TERMO DE REFERENCIA

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

TERMO DE REFERENCIA

CAPITULO I: OBRAS – FASE 1

CAPITULO II: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS – FASE 2

CAPITULO III: AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DA SERRA E JUQUITIBA NA PPP DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO

CAPITULO IV: AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA NA PPP DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO



CAPITULO I:

OBRAS – FASE 1

SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO – SPSL
TERMO DE REFERÊNCIA PARA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: FASE 1

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO – SPSL

TERMO DE REFERENCIA PARA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO: FASE 1

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

- Este Termo de Referencia indica as condições para a implantação das obras necessárias para o perfeito funcionamento do Sistema Produtor São Lourenço (SPSL);
- Em havendo divergências entre as Cláusulas do Contrato e a constante nos itens deste Termo de Referência, prevalece o estabelecido pelas Cláusulas Contratuais.

1.1. ASPECTOS CONSTRUTIVOS E OPERACIONAIS

- A Sabesp, enquanto empresa de tecnologia ambiental de ponta e compromissada com as questões de sustentabilidade quer assegurada nas edificações componentes do Sistema Produtor São Lourenço (SPSL), soluções e incrementos tecnológicos que traduzam aos seus colaboradores e usuários: ganhos ambientais, menores custos operacionais, economia de recursos e extensão da vida útil dos edifícios;
- A Sabesp deve aprovar todos os Projetos Básicos e Executivos, Especificações Técnicas, Fornecedores e os Desenhos de Fabricação propostos pela SPE para implantação do SPSL;
- A Sabesp deve aprovar todos os processos (adução, reservação, tratamento de água e do lodo, etc.), bem como todos os respectivos equipamentos mecânicos, hidráulicos, elétricos e de instrumentação e controle;
- A SPE deverá, quando solicitado pela Sabesp, fornecer materiais complementares de resultados de estudos ou visitas a plantas que empregam o processo com sucesso sempre que sugerir alterações nos itens já aprovados pela Sabesp;
- Para que seja possível autorizar o início das obras, a SPE deve apresentar além dos documentos indicados nas Cláusulas Contratuais, as respectivas CND´s, ART´s e outros que se fizerem necessários;
- A Sabesp deverá aprovar todos os materiais mecânicos, hidráulicos e elétricos que serão fornecidos e instalados, inclusive os fabricantes;
- A Sabesp vai diligenciar e acompanhar todos os testes de todos os equipamentos mecânicos, elétricos, hidráulicos e de instrumentações/controle. Todos os testes e ensaios realizados devem gerar um relatório, mesmo que resumido;
- Todos os equipamentos deverão ser aprovados pela Sabesp antes do embarque pelo fabricante. Equipamentos fabricados no exterior serão inspecionados em fábrica, a expensas da SPE;
- A SPE deve submeter os planos de qualidade, gestão de tráfego, comunicação, gestão ambiental e de segurança, higiene e medicina do trabalho; lista de fornecedores para aprovação da Sabesp. Todos os planos deverão ser implementados antes do início das obras. A Sabesp vai auditar a aplicação dos mesmos;
- A Sabesp, ou seu preposto, vai fiscalizar a execução das obras e suas orientações devem ser acatadas de imediato, sendo que o risco de retrabalho, e suas consequências quanto ao cumprimento da data de eficácia são de responsabilidade única da SPE;
- As áreas para implantação da Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), das Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB), da Estação de Tratamento de Água Vargem Grande (ETA), do “Booster” Atalaia-Cotia e do Reservatório de Compensação de

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Água Tratada Granja Carolina (RCGC) são aquelas adquiridas pela Sabesp. Na hipótese de SPE escolher outras áreas, deverá ressarcir a Sabesp dos valores desembolsados e transferir os títulos de propriedade destas novas áreas para a Sabesp;

- A SPE deverá obedecer além das Normas Técnicas Sabesp (NTS), o manual de Proteção contra Descargas Atmosféricas, a Diretriz de Automação, o Orientador NR-10, os Procedimentos de Medicina, Higiene e Segurança no Trabalho, as Normas e Desenhos Padrão Sabesp, as Normas Brasileiras (ABNT), Normas Internacionais, desde que aprovadas pela Sabesp, quando no desenvolvimento dos Projetos Básico/Executivo e na execução das obras do SPSL. Após o término das obras a contratada deve gerar um relatório de inspeção de Sistema de Produção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA para as devidas edificações com o recolhimento da respectiva ART;

- A SPE deverá instalar Placas de Obras, conforme padrão Sabesp Tipo 3, nas obras localizadas e ao longo das adutoras e subadutoras, e obras localizadas do SPSL. Caso o agente financeiro da SPE queria colocar Placas com sua Logomarca, o padrão visual e o(s) local(is) para colocação devem ser aprovados pela Sabesp;

- Os ensaios para Controle Tecnológico do Concreto (inclusive os materiais componentes da elaboração dos diferentes traços de concreto), para Controle Tecnológico dos diferentes tipos de solo, para Controle Tecnológico de Solda, Medição de Deformação e Convergência em Túneis devem ser executadas pela SPE, na quantidade e qualidade definidas pelas respectivas normas, especificações, métodos brasileiros e normas Sabesp. Estes ensaios devem constar do plano de qualidade a ser aprovado pela Sabesp;

- Os tubos de aço carbono para as adutoras e subadutoras do SPSL serão inspecionados pela Sabesp em sua totalidade. Todos os ensaios hidrostáticos, de solda e de revestimento serão acompanhados por fiscais da companhia ou preposto autorizado. Os relatórios dos ensaios realizados devem ser encaminhados à Sabesp;

- No traçado esquemático das adutoras e subadutoras estão indicados os trechos com pavimento, que deverão ser refeitos em sua totalidade (extensão e largura) conforme as especificações do DER-SP e Prefeitura Municipal do Município de São Paulo (PMSP), de acordo com o aplicável em cada trecho;

- Somente serão permitidos soldadores qualificados conforme ASME IX, com período de validade vigente no processo de solda utilizado. Todas as soldas serão inspecionados por Raio X ou Ultrassom;

- Os aços para as tubulações das adutoras e subadutoras são os descritos abaixo:

TABELA 1 – Características das Tubulações de Aço

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Trechos	Tipo Aço	Extensão Aproximada (m)	Diâmetro (mm)	Espessura (mm)
Água Bruta - Recalque	ASTM A1018 Gr60	21.820	2.100 (84”)	15,8 (5/8”)
Água Bruta - Gravidade	ASTM A283 GrD	28.330	2.100 (84”)	15,8 (5/8”)
Água Tratada – Alça Principal I	ASTM A283 GrD	10.825	1.800 (72”)	11,1 (7/16”)
Água Tratada – Alça Principal II	ASTM A283 GrD	11.715	1.800 (72”)	14,2 (9/16”)
Água Tratada – Alça Principal III	ASTM A283 GrD	2.710	1.500 (60”)	12,7 (1/2”)
Água Tratada – Alça Principal IV	ASTM A283 GrD	2.310	1.200 (48”)	12,7 (1/2”)
Água Tratada – Subadutora Vargem Grande/Caucaia	ASTM A283 GrD	1.700	800 (32”)	6,3 (1/4”)
Água Tratada – Subadutora Mirante-Jandira	ASTM A283 GrD	830	800 (32”)	6,3 (1/4”)
Água Tratada – Subadutora Atalaia-Cotia	ASTM A283 GrD	2.310	800 (32”)	6,3 (1/4”)
Água Tratada – Subadutora Jd. Tupã-Barueri	ASTM A283 GrD	100	800 (32”)	6,3 (1/4”)

Nota: (i) Não serão aceitos outros tipos de aço ou outro tipo de material para as adutoras e subadutoras; (ii) O processo de fabricação helicoidal poderá ser utilizado desde que aprovado pela Sabesp.

- O assentamento das adutoras e subadutoras deverá ocorrer preferencialmente ao longo de vias públicas de forma a evitar desapropriações e/ou a criação de faixas de servidão. Caso haja necessidade de desvio de tráfego, por ocasião da execução da obra na via pública, a SPE deverá providenciar a devida solução para o desvio;
- O tráfego nas vias vicinais e urbanas deverá ser constante ao longo da execução das obras e, para tal, deverão ser previstos e detalhados os desvios provisórios e sua posterior recomposição. Estes desvios deverão evitar ao máximo o corte de árvores/arbustos e ter capacidade de tráfego igual ou superior ao da via em que estão sendo executados os serviços. Como alternativa para recomposição, pode-se manter o desvio (ou alargamento da via) com autorização da municipalidade e, caso seja particular, do proprietário da área;
- Para as vias pavimentadas deverá constar do desenho executivo as informações da estrutura do pavimento existente e as normas municipais ou do DER para recomposição do mesmo. Deverá ser indicada a existência e tipo de sinalização horizontal na via que deverá ser refeita. O mesmo procedimento deverá ser adotado para os passeios, quando for o caso;
- Deverão ser indicadas nos desenhos a existência e localização de estabelecimentos de serviços, comerciais e industriais que necessitam ter o acesso garantido durante a fase de execução (exemplo: Lava Rápido, Posto de Gasolina, Supermercado, Escolas, Hospitais/Postos de Saúde, Shopping Center e outros) e garantir o acesso, eventualmente prevendo a colocação de passadiços;
- Em vias urbanas, quando for inevitável a interdição total para a execução da adutora, deve-se verificar tipo de tráfego existente e se a rua alternativa para o desvio comporta o acréscimo e/ou intensidade de trânsito; caso necessário e se o desvio for provocar danos, é

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

de responsabilidade da SPE a reconstrução do pavimento e sinalização horizontal da via alternativa;

- Para os postes de linhas de distribuição de energia, deverão ser indicados nos desenhos aqueles que necessitam de escoramento durante a fase de execução da obra. Caso necessário deverá também ser cogitado o remanejamento e/ou a realocação de trechos de redes de distribuição, sempre com a concordância prévia da concessionária;
- Os remanejamentos de árvores deverão ser realizados em comum acordo com os órgãos públicos e a municipalidade, devendo ser executado por empresas especializadas;
- Deverão ser cadastradas todas as passagens sob Linhas de Transmissão de Alta Tensão (local, nº das torres e concessionárias) para elaboração e encaminhamento de pedidos para autorização prévia de travessia pela concessionária;
- As travessias subterrâneas ou sobre rodovias, ferrovias, rios/córregos, linhas de gás/óleo deverão ser detalhadas e apresentadas as seguintes indicações principais:
  - Indicar o eixo de travessia, sua localização em relação à rodovia/ferrovia e a concessionária (marcos quilométricos) ou do rio/córregos (coordenadas georeferenciadas ou conforme orientação do DAEE ou do município), devendo a SPE preparar documentação para pedido de autorização; e realizar a aprovação nos órgãos competentes;
  - Os poços de ataque, quando da travessia subterrânea, deverão estar localizados fora da faixa de domínio (exceto quando realmente for impossível manter esta diretriz, e neste caso deverá ser obtido o “De Acordo” da Concessionária);
  - As travessias sob cursos d’água deverão obedecer as seguintes distâncias mínimas entre a geratriz superior da tubulação e o fundo do curso d’água: (i) se não for canalizado de 1,50 m; e (ii) caso seja canalizado de 0,80 m.
- Os projetos e as execuções dos sistemas de proteção catódica das adutoras e subadutoras deverão obedecer no mínimo as seguintes diretrizes:
  - São necessárias as instalações de juntas e buchas de isolação na fixação dos flanges de conexão da adutora com os conjuntos motobomba, evitando desta forma que a corrente contínua utilizada para o sistema de proteção catódica não seja aterrado, pelo sistema de aterramento dos motores dos grupos;
  - Realizar estudo de interferência eletromagnética, quando o assentamento da adutora passar próximo, cruzando e paralelando as linhas de Transmissão em Alta Tensão; este estudo irá analisar em caso de curto circuito monofásico na linha de alta tensão, os possíveis danos aplicados ao revestimento externo da adutora e corrosão por corrente alternada, e os riscos à segurança das pessoas que eventualmente entrem em contato direto com as tubulações; estas interferências são decorrentes dos acoplamentos indutivos e condutivos entre a linha de transmissão e a tubulação enterrada. Será necessário estabelecer medidas mitigadoras para cessar ou minimizar, de forma segura estas interferências elétricas e informar aos envolvidos;
  - Também se faz necessário estudo de determinação de interferências elétricas entre o sistema de proteção catódica e as bases das Torres em Linhas de Transmissão de Alta Tensão; estas interferências elétricas entre os sistemas de proteção catódica implantados nas tubulações enterradas, e as bases de sustentação de linhas de transmissão em Alta Tensão são proporcionadas basicamente pela propagação de maneira radial das tensões contínuas originadas pelo sistema de proteção catódica, partindo das tubulações e que podem atingir as bases das linhas de transmissão ocasionando corrosão, portanto é necessário saber qual é a situação atual de corrosão das bases destas Torres, definir medidas mitigadoras e informar aos envolvidos;

- É de responsabilidade da SPE, pesquisar e estudar todas as interferências evidentes e não evidentes dos locais de implantação das obras, como vias férreas eletrificadas ou não, vias metroviárias, tubulações ferrosas e sistemas de proteções catódicas já existentes, linhas de transmissão de energia elétrica, e outros, a fim de assegurar o potencial mínimo exigido, inclusive averiguar interferências de médio e curto prazo que possam surgir na região devido a obras de infraestrutura que poderão ser implantadas;
- A entrega do sistema de proteção catódica somente será aceita, se os potenciais eletrolíticos medidos em relação a uma semi-célula de cobre/sulfato de cobre, forem no mínimo ou negativamente superior a -0,85 Vcc, conforme estabelecido pelas normas referenciadas;
- Cabe a SPE verificar a legislação, com relação à TPU, a fim de garantir a energização do retificador, não sendo responsabilidade da Sabesp viabilizar a ligação do retificador; e
- A entrega do sistema de proteção catódica só será aceito com o “As Built” dos desenhos, contendo as devidas amarrações das cotas em relação às referências situadas no local.

- Todas as estruturas de contenção de água do tipo reservatórios ou chaminés de equilíbrio do SPSL, tanto de água bruta como de água tratada, deverão ser construídas em concreto protendido com formato circular, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp. Não serão aceitas soluções em tanque de aço soldado;
- Na elaboração dos projetos das instalações (salas de painéis, casa de bombas, subestação etc) e nos arredores, a SPE deverá prever espaço suficiente para facilitar a movimentação e substituição de equipamentos. Incluindo, se necessário, espaço para passagem de veículos e guindastes para realizar manutenções;
- Deverão ser previstos sistemas de coleta das águas de lavagem de pisos das áreas internas às instalações e serem encaminhadas ao sistema de esgotamento adequado, principalmente se contiverem resíduos de cal, coagulantes, etc. Prever para as áreas externas, desenhos de regularização de piso em argamassa ou de qualquer outro tipo, com as devidas declividades (mínima de 0,8%) e pontos de drenagem**;**
- Os elementos de arquitetura e paisagismo das instalações devem ser tal que criem ambiente adequado ao trabalho e um aspecto visual que crie no visitante, sensação de preocupação com o meio ambiente, ou seja, sustentabilidade; além de sensação de arejamento, limpeza e confiança na qualidade do produto final;
- As caixas/abrigos para descarga, válvulas de manobras e de admissão de ar, medidores de vazão, proteção catódica e outras, deverão ser projetadas de acordo com os Desenhos Padrão Sabesp das séries 0100 e 4000, e locadas de modo que o acesso seja possibilitado mitigando o risco de acidentes e com menor interferência com o tráfego e meio externo;
- Para fins de manutenção das adutoras e subadutoras, qualquer trecho de tubulação deverá ser esvaziado em um intervalo de tempo de no máximo de 2,0 horas, ou em intervalo de tempo superior desde que aprovado pela Sabesp;
- Os acessos aos abrigos deverão permitir colocação de escadas para facilitar a movimentação dos técnicos da Sabesp e/ou da SPE, responsáveis pela operação e manutenção dos sistemas em questão; para possibilitar o livre acesso em quaisquer circunstâncias, deverão ser tomados os seguintes cuidados principais:
  - Os volantes das válvulas deverão ter altura adequada para sua correta operação;
  - Os espaços internos das caixas/abrigos deverão permitir a montagem/desmontagem das peças e equipamentos;
  - Deverão ser previstas aberturas na estrutura para o acesso/retirada das peças e equipamentos; e
  - Prever sistema de drenagem das caixas/abrigos.

- A SPE deverá elaborar desenhos de “embutidos” nos desenhos de estrutura e de peças para segunda concretagem. Deverão ser executados desenhos de “embutidos” das diferentes estruturas, devendo constar dos desenhos, os embutidos elétricos, mecânicos e de instrumentação;
- Para equipamentos tipo comportas, “stop-logs”, pontes rolantes ou removedoras, prever nichos com chapas metálicas para fixação dos parafusos/pinos ou similares, para montagem das guias, trilhos e posterior segunda concretagem;
- O projeto deverá indicar as áreas para jazida e bota-fora mais próximos do local de implantação das adutoras e instalações permanentes/localizadas, de forma a minimizar o custo e permitir uma correta valoração da implantação;
- Jazida e bota fora deverão ser autorizadas pelos órgãos municipais, estar de acordo com o uso e ocupação do solo, e serem licenciadas pela SPE junto aos respectivos agentes ambientais. Após o término de utilização as áreas deverão estar recompostas conforme indicado nas respectivas licenças/autorizações;
- Os depósitos temporários para guarda de material a ser reaproveitado deverão situar-se em áreas selecionadas para apoio às obras, devendo as mesmas estar autorizadas e legalizadas pelos agentes municipais e/ou estaduais.

1.2. ASPECTOS DE CONSERVAÇÃO, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- Deverá ser elaborado projeto de segurança patrimonial para todas as áreas de implantação selecionadas para as instalações, a fim de minimizar danos ao patrimônio da Sabesp e aos seus empregados; todas as áreas deverão ser muradas e/ou cercadas, possuir câmeras de vigilância, quantidade de empregados que sigam o dimensionamento ideal apontado pela área de Segurança Patrimonial, conforme as necessidades e procedimentos da Sabesp;
- Na elaboração dos Projetos Básico/Executivo deverão ser observados os aspectos intervenientes na Segurança do Trabalho, Medicina do Trabalho e Segurança Patrimonial, conforme NTS’s, Corpo de Bombeiros e Normas Brasileiras, tais como: grades de isolamento e localização dos painéis e quadros elétricos, luminosidade interna e externa, corrimões, guardas corpo, pisos adequados às diversas finalidades, altura de degraus, níveis de ruído, conforto térmico, pé direito, aberturas para passagem de equipamentos e painéis, aterramentos de equipamentos, etc;
- Deverão ser observados os aspectos da Segurança e Medicina do Trabalho nos diferentes ambientes existentes nas instalações projetadas, em particular quanto à salubridade, ruídos, gases, movimentação e estocagem de produtos químicos, monitoramento visual, ergonomia, etc.; destacando-se as seguintes providências principais:
  - Deverão ser incorporados os devidos sensores e solução para tratamento de gases e líquidos, plano de risco e suas ações mitigadoras, sistema de alarme e outras medidas necessárias;
  - Deverão ser previstos guardas corpo, corrimões, sinalização orientativa de perigo/risco, dimensionamento e disposição de equipamentos de combate a incêndio e equipamentos de movimentação horizontal;
  - Os diferentes ambientes de trabalho deverão ter climatização adequada, quando houver necessidade, luminosidade, aspectos ergonômicos adequados, e nível de ruído nos limites considerados aceitáveis para o ser humano, inclusive fora dos limites da área interna das instalações projetadas;
  - Os pisos deverão ser adequados de forma a reduzir riscos de acidente, ter durabilidade adequada e serem dimensionados para a carga de tráfego prevista;
  - Os painéis e quadros deverão ter telas de proteção e permitirem fácil acesso para fins de manutenção;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

  - Todos os equipamentos e instrumentos deverão ser aterrados adequadamente e, de acordo com seu nível de proteção, adotar sistema isolado; e
  - Todas as áreas ocupadas pelas instalações deverão estar protegidas de descargas atmosféricas. Deverão ser obedecidas as NTS, Normas Brasileiras, NRT e Procedimentos Empresariais da Sabesp.
- Os projetos deverão considerar iluminação externa adequada, muros/cercas ou grades, sistema de câmeras e registro/transmissão de imagens, controle de entrada e saída da área da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) e das Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB1 e CEQ-AB2), além da necessidade de pontos de monitoramento e apoio à vigilância presencial. O dimensionamento dos equipamentos de segurança e apoio deve seguir a orientação da Segurança Patrimonial da Sabesp;
- Deverão ser elaborados projetos de sinalização orientativa e de sinalização de tráfego para todas as áreas de implantação selecionadas para as instalações;
- Na elaboração do projeto deverão ser mitigados os riscos de solapamento da adutora e instalações, evitando-se no futuro que danos possam vir a elas ser causados, tomando-se durante a execução do projeto os seguintes cuidados principais:
  - Verificar possíveis pontos de inundação e alterar o perfil da via, de modo a conduzir adequadamente as águas (prever drenagem se necessário); e
  - Deve ser analisada a drenagem superficial da via por onde será assentada a adutora de modo a adequar sua capacidade de escoamento, e evitar implantá-la em pontos considerados críticos.
- O tráfego nas vias de acesso aos locais onde foram assentadas as adutoras e demais instalações deve ser possível em qualquer período climático e, para tal, deverão ser analisados os tipos de solo constituintes das vias e seu comportamento quando do aumento de sua umidade. Em casos críticos (solo não resistente ao tráfego) propor solução técnica e econômica que garanta o acesso em qualquer situação;
- Cobertura Vegetal – nos casos em que a via tenha saia de aterro ou talude de corte, que necessita de proteção vegetal para minimizar risco de quedas e/ou escorregamentos que causem danos à adutora, indicar nos desenhos a necessidade de cobertura vegetal (grama);
- A SPE deverá obter a aprovação das instalações junto ao Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo (AVCB).

1.3. ASPECTOS AMBIENTAIS E INSTITUCIONAIS

- A Sabesp já obteve junto ao DAEE a “Autorização para Implantação de Empreendimento” do SPSL, bem como já solicitou junto à CETESB a sua necessária Licença Ambiental Prévia (LP);
- A SPE não poderá modificar as condições da Captação, no Reservatório Cachoeira do França, e do Lançamento, na Bacia do Alto Tietê, tal como descritas na citada “Autorização para Implantação de Empreendimento”;
- No caso de seu projeto alterar as condições das travessias de cursos d’água, constantes no EVI protocolado pela Sabesp no DAEE e que instruiu a “Autorização para Implantação de Empreendimento”, é de responsabilidade da SPE a obtenção de nova Autorização, se necessária. Também é de responsabilidade da SPE a obtenção da “Outorga de Direito de Interferência nos Recursos Hídricos” das travessias de cursos d’água, nos termos do item IV da referida “Autorização para Implantação de Empreendimento”;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A SPE deverá implantar todas as medidas especificadas pelo DAEE quando da concessão das “Outorga de Direito de Interferência nos Recursos Hídricos” para as travessias de cursos d’água;
- É de responsabilidade da SPE a obtenção da Outorga de Direito de Uso da Água, para sua captação no Reservatório Cachoeira do França, na Bacia do rio Juquiá, bem como a Outorga de Direito de Lançamento, nas Bacias do rio Sorocaba e do Alto Tietê, nos termos estabelecidos na citada “Autorização para Implantação de Empreendimento”;
- É de responsabilidade da SPE a obtenção de nova Licença Prévia – LP – no caso de seu projeto executivo alterar as condições constantes no EIA/RIMA, e seus Relatórios Complementares, protocolados pela Sabesp na CETESB, e que instruíram a LP original. Também é de responsabilidade da SPE a obtenção da necessária Licença de Instalação (LI) para o início das obras e da futura Licença de Operação (LO), que autorizará o início da operação do SPSL;
- A SPE deverá obedecer a todas as restrições/considerações/proposituras constantes ao EIA/RIMA; da Documentação Arqueológica; bem como da Licença Ambiental Prévia (LP) e da Outorga no que estiver afetado à execução da obra e operação do SPSL;
- A SPE deverá implementar todos os Programas Ambientais e Medidas Preventivas, Mitigatórias e Compensatórias e demais restrições, considerações e proposituras constantes da LP e LI e dos estudos que lhe deram suporte (EIA/RIMA, PBA, Manual de Caracterização do Empreendimento, entre outros), naquilo que estiver associado à execução das obras e operação do empreendimento;
- É de responsabilidade da SPE implantar o Programa de Documentação, Monitoramento e Resgate Arqueológico e o Programa de Educação Patrimonial, nos termos especificados no Relatório Final do Programa de Prospecção arqueológica do Sistema Produtor São Lourenço, elaborado por Zanettini Arqueologia e devidamente submetido ao IPHAN. São de responsabilidade da SPE o detalhamento, submissão e aprovação desses Programas ao IPHAN antes do início das obras;
- A SPE não poderá construir Canteiros de Obra com alojamentos e residências nos municípios de Juquitiba e São Lourenço da Serra. A eventual implantação de escritórios administrativos nesses municípios deverá ter a autorização das respectivas municipalidades;
- É proibido o tráfego de veículos pesados pela sede e demais áreas urbanas dos municípios. Devem sempre ser utilizadas estradas existentes, as quais devem ter mantidas suas condições de tráfego, inclusive durante o período chuvoso.
- As áreas de empréstimo e bota-fora devem seguir o especificado na Licença Prévia do SPSL e, sempre, estar devidamente licenciadas junto aos órgãos ambientais e municipais competentes;
- É de responsabilidade da SPE o atendimento às exigências e obtenção de todas as autorizações em nível municipal necessárias à implantação das obras, entre as quais:
  - Revalidação, se necessário, das Certidões de Conformidade de Uso e Ocupação do Solo, expedidas no processo de obtenção da LP do empreendimento;
  - Elaboração, aprovação e implementação, quando necessário, de Estudos de Impacto de Vizinhança;
  - Licenças e Alvarás diversos;
  - Autorização para corte e manejo de vegetação;
  - Autorização para interdição e desvio de tráfego;
  - Outras
- É de responsabilidade da SPE a obtenção das autorizações junto às respectivas concessionárias para a travessia das adutoras sob ou sobre ferrovias, rodovias, dutos, linhas

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

de transmissão de energia elétrica, remoção e relocação de postes e outras instalações de infraestrutura eventualmente existentes;

- É de responsabilidade da SPE a elaboração de toda a documentação necessária à obtenção das autorizações, outorgas, licenças e aprovações elencadas. Esses documentos deverão ser submetidos à apreciação e aprovação da Sabesp antes de serem encaminhados aos respectivos órgãos;
- A SPE encaminhará à Sabesp cópia de todas as autorizações, outorgas, licenças e autorizações obtidas;
- A SPE deverá sistematizar forma organizada para acompanhar e reportar periodicamente, à Sabesp e aos diversos órgãos envolvidos, a implantação dos Programas, Monitoramentos, Medidas Preventivas, Compensatórias e Mitigadoras e demais compromissos ambientais e institucionais, para garantir as suas adequadas execuções, no tempo e no espaço, de forma a não prejudicar a entrada em operação do SPSL na data prevista. A Sabesp, ou seu preposto, acompanhará o desenvolvimento dessas ações.

2. ASPECTOS ESPECÍFICOS DAS INSTALAÇÕES

2.1. SISTEMA DE REVERSÃO DE ÁGUA BRUTA

Ver Desenho de Referência: PR-SPSL-1/007

2.1.1. Captação e Tomada de Água Bruta

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-1/001 ao PR-SPSL-1/004

- A variação de nível do reservatório Cachoeira do França, para fins de captação de água bruta, deverá ser de no máximo de 10,0 m, oscilando entre o máximo de 633,3 m (CBA= 640,0 m) e o mínimo de 623,3 m (CBA= 630,0 m);
- Durante a execução da obra não deverá ocorrer interferências com a geração de energia da UHE França de propriedade da Votorantim Energia;
- Durante a execução da obra não será permitida a execução de ensecadeiras provisórias no interior da represa para que não haja comprometimento da qualidade da água;
- A Tomada D'Água da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) deverá ser em poço de sucção instalado a jusante dos canais de gradeamento e desarenação;
- O poço de sucção deverá apresentar NPSHr adequado para evitar a cavitação das bombas em qualquer situação operacional, mesmo em operações isoladas dos conjuntos motobomba considerando níveis mínimos na represa;
- O poço de sucção deverá apresentar dispositivos de fechamento para proporcionar condições de manutenção no caso de necessidade de manutenção nas válvulas de bloqueio instaladas na sucção de cada bomba;
- O Sistema de Gradeamento a ser instalado na entrada da Caixa de Areia deverá ter luz de no máximo 1,25 cm entre barras e possuir limpeza automática;
- Os Sistemas de Gradeamento e Desarenação deverá permitir o isolamento de um dos canais para fins de limpeza e manutenção, sem restrições da vazão de recalque e em quaisquer condições de nível da represa;
- A retirada da areia depositada deverá ser realizada por equipamento específico e ser provido de automação;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- O material retido nas grades e no desarenador deverá ser acumulado/armazenado e ter destinação adequada de forma a não causar danos ao meio ambiente;
- O sistema de gradeamento deverá possuir guias de “stop-log” a montante e a jusante com espaço mínimo de dois metros da grade em qualquer altura para permitir inspeção e manutenção da mesma;
- A SPE deverá consolidar os parâmetros e as condições de captação de água bruta, nos canais de desarenação e no poço de sucção da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), por intermédio de ensaios de laboratório em Modelo Reduzido, introduzindo todas as modificações necessárias para evitar os descolamentos das linhas de fluxo e a ocorrência de vórtices na sucção das bombas;
- Para tanto, a SPE deverá apresentar a programação e o local de montagem do modelo e realização dos testes para fins de aprovação da Sabesp;
- Além dos aspectos relativos à submergência e condições de fluxo, o Modelo Reduzido deverá estudar a compartimentação do poço de sucção com câmaras isoladas para cada bomba, objetivando proporcionar a manutenção da válvula de bloqueio da sucção da bomba sem implicar na interrupção total do bombeamento e no esvaziamento de todo o poço;
- Todos os ensaios deverão ter sua metodologia aprovada e, durante a modelagem, acompanhados pela equipe de fiscalização pela Sabesp. Caso os ensaios sejam realizados fora do Estado de São Paulo, a SPE arcará com os custos necessários para deslocamento e hospedagem da equipe da Sabesp;
- Para qualquer condição operacional, o poço de sucção deverá proporcionar valores de NPSH disponível superiores ao requerido pelos equipamentos de recalque selecionados;
- Deverá ser instalada no braço do córrego Laranjeiras na represa Cachoeira do França uma Estação Automática Hidrometeorológica, para o fornecimento das seguintes informações principais: (i) nível da represa; (ii) pluviometria; e (iii) direção e velocidade do vento. Esta estação deverá ter sistema de transmissão integrado ao Sistema de Suporte à Decisão utilizado pela Sabesp;
- Deverá ser Instalada uma Estação Automática de Medição de nível do rio Juquiá após a confluência do rio São Lourenço. Esta estação deverá ter sistema de transmissão integrado ao Sistema de Suporte à Decisão utilizado pela Sabesp;
- Deverão ser instaladas duas Unidades de Monitoramento Remoto dotadas de unidade flutuante com suprimento de energia autônomo, datalogger, e transmissão de dados em tempo real, via celular/satélite, analisando os seguinte parâmetros principais: (i) temperatura; (ii) pH; (iii) turbidez; (iv) potencial; (v) Redox; (vi) condutividade; (vii) Oxigênio Dissolvido; e (viii) Clorofila. Estas unidades devem ser integradas no sistema de monitoramento automático de qualidade da água utilizado pela Sabesp;

2.1.2. Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-1/001 ao PR-SPSL-1/006

- A reversão de água bruta do SPSL deverá ser realizada por bombeamento único conforme diretriz de projeto desenvolvida pela Sabesp. Não será permitida a utilização de duas Estações Elevatórias de Água Bruta;
- O Sistema de Recalque está concebido para operar em torno 20 horas diárias, não havendo reversão de água bruta durante o horário de ponta da demanda de energia elétrica, e ter como benefício o abatimento da tarifa horo-sazonal. Esta condição é obrigatória e todo sistema operacional de partida e desligamento deve projetado para ser realizado fora do horário de ponta;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A bomba a ser utilizada na EEAB deverá ser preferencialmente de eixo horizontal, bipartida com dupla sucção;
- Na elaboração do Projeto deve ser elaborada a análise modal da sala de bombas para se identificar as propriedades da estrutura com respeito a modos e frequências naturais de vibração, bem como inferir no seu comportamento em operação com apresentação de soluções para eventuais problemas identificados;
- Todo o controle da adução deverá ser realizado pela EEAB por intermédio do número de bombas em operação;
- O desligamento e a partida dos conjuntos motobomba deverão ser realizados isoladamente e de forma sequencial, em intervalos de tempo suficientes para não sobrepor esforços e submeter às instalações a pressões transitórias indesejáveis;
- Para proteção do sistema de recalque com relação à ocorrência de pressões transitórias deverão ser instalados, junto à EEAB, vasos de pressão do tipo Reservatórios Hidropneumáticos (RHOs) com volume total mínimo de 300 m3, suficiente para manter as oscilações de pressão dentro de limites toleráveis com a classe de pressão das instalações;
- O número de vasos de pressão (RHOs) a serem instalados deverá ser definido levando-se em conta, além dos aspectos associados ao fornecimento dos dispositivos, a capacidade e meios de transporte da fábrica ao local de instalação;
- Deverá ser realizado controle contínuo do volume de ar dos RHOs através do sistema supervisório com alarmes e alternativas de operação para reposição do volume de ar, por intermédio de compressores conveniente dimensionados para uma pressão de descarga superior a 42 bar;
- Para proporcionar a transmissão de esforços longitudinais e promover o vínculo da bomba com a instalação de recalque, deverá ser utilizada junta de montagem rígida para evitar que a bomba se desloque da sua base, provocando o desalinhamento com o motor e danificando componentes do conjunto girante;
- A Classe de Pressão de toda instalação do barrilete de recalque deverá ser superior a PN40 (40 bar);
- Os mancais radiais deverão ser do tipo bucha deslizante e o axial do tipo pastilhas oscilantes de dupla ação lubrificados e refrigerados a óleo pressurizado suprido por uma unidade de lubrificação forçada para cada bomba que será fornecida pelo fabricante da bomba;
- Tanto os mancais quanto o sistema de partida devem ter um tempo médio entre falhas (TMEF) de no mínimo 100.000 horas;
- A unidade de lubrificação forçada deverá possuir um reservatório, filtro e trocador de calor e duas bombas auxiliares do tipo parafuso acionadas por motor elétrico de baixa tensão que serão utilizadas na partida da bomba principal de água bruta, sendo que após a partida o sistema de lubrificação será acionado por uma bomba acoplada ao eixo da bomba de água bruta com desativação das bombas auxiliares;
- As operações de manutenção dos conjuntos motobombas e demais equipamentos da EEAB não deverão implicar em interrupção e/ou redução da vazão recalcada;
- O motor a ser utilizado na EEAB deverá se assíncrono, trifásico, Vn= 13,2 kV, 60 Hz. As bobinas do estator deverão ser pré-formadas, encapsuladas a vácuo e não higroscópicas. O tempo médio entre falhas (TMEF) deverá ser de no mínimo 100.000 horas;
- Com base nas características dos equipamentos de referência para o desenvolvimento dos estudos hidráulicos, e a curva do sistema de adução de água bruta concebido de forma referencial, considerando tubulações novas (rugosidade K= 0,06mm) e tubulações envelhecidas (rugosidade K= 0,26mm), têm-se as seguintes caraterísticas operacionais para a EEAB:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

TABELA 2 – EEAB com Sistema Novo (K = 0,06mm)

1 BOMBA OPERANDO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx [mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	1736	337,0	87,4	8903	11,6	97	0,88	6755
Hg máx.	1668	347,0	87,4	8779	11,1	97	0,88	6661

2 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	3395	343,0	87,5	8848	11,0	97	0,88	13427
Hg máx.	3267	352,0	87,5	8740	11,0	97	0,88	13263

3 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	4911	352,0	87,5	8741	11,1	97	0,88	19897
Hg máx.	5975	360,0	87,5	8583	10,5	97	0,88	19537

4 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	6255	360,4	87,5	8571	10,5	97	0,88	26013
Hg máx.	5975	369,9	87,2	8421	10,2	97	0,88	25558

Nota: Potência consumida (KW elétrico) = potência mecânica no eixo/rendimento do motor x nº de bombas operacionais.

TABELA 3 – EEAB com Sistema Velho (K = 0,26 mm)

1 BOMBA OPERANDO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx [mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	1732	337,5	87,4	8887	11,5	97,0	0,88	6743
Hg máx.	1664	347,0	87,4	8783	11,0	97,0	0,88	6664

2 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	3407	341,4	87,4	8852	11,5	97,0	0,88	13433
Hg máx.	3261	351,6	87,5	8712	11,0	97,0	0,88	13221

3 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	4847	354,2	87,6	8691	11,0	97,0	0,88	19783
Hg máx.	4650	362,3	87,4	8534	10,6	97,0	0,88	19426

4 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP1 [CV]	NPSHr 3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA (1) [kW]
Hg min.	6073	366,0	87,4	8462	10,3	97,0	0,88	25683
Hg máx.	5858	372,7	87,4	8311	10,3	97,0	0,88	25224

Nota: Potência consumida (KW elétrico) = potência mecânica no eixo/rendimento do motor x nº de bombas operacionais.

- Para todos os pontos de operação os conjuntos deverão apresentar características de rendimento e NPSHr garantidos para as bombas e, ainda, rendimento e fator de potência garantidos para os motores:
- As válvulas de bloqueio das tubulações de recalque das bombas deverão ser esféricas, com acionamento individual do tipo óleo pneumático, com reservatório de óleo pressurizado. Para evitar a reversão de fluxo deverão ser instaladas válvulas de retenção de fechamento rápido, com obturador de deslocamento axial, instaladas nas descargas de cada bomba. Todas as válvulas deverão ser especificadas com Classe de Pressão superior a PN40 (40 bar);
- As válvulas de retenção de fechamento rápido e obturador com deslocamento axial são de alta confiabilidade e com marca comercial NOZZLE (MANNESMAN) e MOKVELD;
- Os conjuntos motobomba deverão operar sempre isentos de cavitação e vibração, mesmo considerando o nível mínimo na sucção e a operação de uma única bomba;
- Deverá ser construída e asfaltada a estrada de acesso para a captação na represa Cachoeira do França, desde o asfalto existente na estrada da SAMA até a EEAB, com extensão aproximada de 14,0 Km. A largura da pista deve ser de 8,0 m, o pavimento flexível e ser dimensionado para tráfego pesado, visto que trechos serão utilizados também por veículos de transporte de madeira existentes na região, além dos que serão utilizados por ocasião da obra e para os serviços de manutenção. A espessura mínima da capa asfáltica acabada deve ser 60 mm;
- O acesso deverá ser implantado conforme padrão DER-SP com sinalização vertical e horizontal para rodovias e vias públicas;
- A estrada de acesso deverá ser implantada com um trecho sobre estrada municipal existente e outros dois no interior de propriedades particulares da SAMA e da Editora 3, respectivamente;
- A faixa de trabalho ao longo do viário a ser construído deverá ter largura total de 12,0 m, sendo 8,0 m correspondentes à faixa de rolamento asfaltada;
- Neste trecho a adutora de água bruta deverá ser implantada sempre sob a faixa de trabalho de 12,0 m de largura;
- A SPE deverá executar uma portaria junto a divisa da Estrada da SAMA com a área da Editora 3, incluindo portão e sistema de acionamento, para controle de acesso de pessoas durante a execução da obra. Esta portaria deve ser operada pela SPE e deverá entregá-la em perfeito estado quando do aceite do SPSL pela Sabesp;
- A Subestação de Energia da EEAB deverá contar com barramento duplo, com transferência de linha automática com paralelismo momentâneo;
- A Subestação deverá ser projetada para garantir o fator de potência nos valores exigidos pela concessionária. Deverá ser apresentado um estudo de curto circuito e seletividade da instalação bem como as especificações dos equipamentos de proteção. Deverá ser apresentado estudo de proteção e o projeto contra descargas atmosféricas;
- Para as situações de interrupção do fornecimento pela Linha de Transmissão da CPFL, a elevatória de água bruta deverá contar com fornecimento alternativo de energia elétrica (geradores), necessário para operação dos sistemas de automação e vigilância da área;
- A SPE deverá se responsabilizar pelas aprovações, junto aos órgãos competentes (concessionária e órgãos ambientais), das documentações necessárias à implantação de sistemas de geradores;
- A EEAB deverá ser totalmente automatizada e interligada às demais instalações componentes do SPSL, prevendo-se instrumentação adequada e requerida ao funcionamento à distância de acordo com os parâmetros a serem definidos pela Sabesp;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Os painéis elétricos deverão obrigatoriamente obedecer às normas NR-10 e ABNT NBR/IEC 60439 e ABNT NBR 5410, quando em baixa tensão, e ABNT NBR/IEC 60694 e ABNT NBR 14039, quando em média tensão (proteção contra arco).
- Todos os softwares, programações, licenças, etc. utilizadas nesta automação deverão ser repassados para equipes da Sabesp;
- No caso de algum problema de automação na EEAB, deverá ser permitida a operação manual do sistema de recalque;
- O controle operacional das vazões aduzidas será realizado apenas pelo liga/desliga dos conjuntos motobombas da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), com monitoramento a partir do controle de níveis no poço de sucção das bombas, nas Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB), nos Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) e na Estação de Tratamento de Água Vargem Grande (ETA);
- Como infraestrutura de apoio para as equipes de gestão de recursos hídricos da Sabesp, deverão ser construídos e/ou disponibilizados na área da EEAB os seguintes equipamentos:
  - Construção de rampa de acesso à represa para embarcações de coleta e operações náuticas com início na cota 640,00 (CBA);
  - Confecção e instalação de “Pier” para ancoragem das embarcações;
  - Construção de abrigo para as embarcações de coleta;
  - Construção de sala de apoio com pia, bancada e energia elétrica;

- A SPE deve providenciar a execução de Linha de Energia Elétrica para o alimentação das instalações da Editora 3, desde a Sala de Painéis da SPE, até as instalações da Editora 3. A linha deverá ser subterrânea no trecho da EEAB até a sede da fazenda, dimensionada adequadamente e no seu final ter poste com os devidos dispositivos de proteção para, a partir deste ponto, a Editora 3 possa executar sua instalação.

2.1.3. Adutora de Água Bruta por Recalque

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-1/012 ao PR-SPSL-1/017

- A adutora de água bruta no trecho por recalque, com extensão em torno de 21,8 Km, situada entre a captação na represa e a Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB1), deverá ser constituída por um único tubo de aço carbono de alta resistência, do tipo ASTM A1018 Gr60. Não serão admitidos tubos API;
- O diâmetro da tubulação de recalque deve ser obrigatoriamente 2.100 mm (84”) e ter espessura de mínima de 15,8 mm (5/8”) para resistir a condição de colapso estrutural se submetida a vácuo absoluto interior, quer seja em trechos aéreos ou enterrados. Não serão aceitas soluções com mais de uma linha;
- A adutora enterrada deverá ser assentada com envoltória de areia compactada a 90% Proctor e limitada a sua deformação transversal do diâmetro conforme norma NTS e, para atender as solicitações de cargas e de vácuo interior, apresentar recobrimento máximo da ordem de 3,5 m sobre a geratriz superior do tubo;
- Para isolamento de trechos da adutora, para fins de manutenção, deverão ser previstas válvulas de bloqueio 100% estanques (nas duas direções) em locais estratégicos da linha de adução, com extensões compatíveis com os tempos estabelecidos para manutenção, levando-se em conta as manobras de esvaziamento e de enchimento da adutora. As válvulas de bloqueio deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN40 (40 bar);
- Para admissão de ar, durante as operações de descarga, e a expulsão do ar do interior da tubulação, durante na fase de enchimento inicial ou acumulado durante a operação normal

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

do sistema de adução, deverão ser previstas a instalação válvulas de admissão e expulsão de ar nos pontos altos do perfil da linha de adução;

- Para descarga de água na limpeza e lavagem da adutora, durante a fase de pré-operação, ou no esvaziamento de trechos para fins de limpeza e/ou manutenção, deverão ser previstas descargas nos pontos baixos do perfil da linha de adução e válvulas de admissão de ar nos pontos altos. O Projeto a ser apresentado pela SPE, para fins de aprovação da Sabesp, deve detalhar o encaminhamento da água para local adequado;
- As válvulas de admissão e expulsão de ar instaladas ao longo da adutora deverão ter diâmetro nominal mínimo de 200 mm (8”), ser de abertura rápida e fechamento lento, similar as fabricadas pela A.R.I.FLOW, tipo D-065 HF;
- Devido às altas pressões do trecho por recalque, os componentes dos dispositivos de admissão e/ou expulsão de ar e de descarga deverão ser especificados para a Classe de Pressão superior a PN40 (40 bar);
- As descargas ao longo da adutora deverão ser realizadas por intermédio de ramais de no máximo 400 mm (16”) de diâmetro e válvula para bloqueio do tipo esfera, com “flange de espera”. A válvula de bloqueio deverá ser dotada de by-pass com válvula de duas vias - uma via para a atmosfera – de 25 mm (1”) de diâmetro;
- As descargas deverão ser controladas por intermédio da instalação no “flange de espera” de válvulas de fluxo anular com acionamentos manuais. As válvulas de bloqueio deverão ser operadas somente após a instalação das válvulas de controle e da retirada do ar pelo “by-pass”;
- Para evitar a ocorrência de erosões, as descargas deverão possuir placa de impacto para dissipar a energia do jato d’água oriundo da manobra;
- O controle operacional das vazões aduzidas será realizado apenas pelo liga/desliga dos conjuntos motobombas da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), com monitoramento a partir do controle de níveis no poço de sucção das bombas, nas Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB), nos Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) e na Estação de Tratamento de Água Vargem Grande (ETA);
- Para transmissão de dados e imagens deverá ser instalado, diretamente enterrado ao longo do trecho por recalque da adutora de água bruta, cabos de fibra óptica com linha “Dual” no interior de dutos de 100 mm (4”), com profundidade segura em relação ao nível do solo e com uma fita de advertência instalada a 1,0m de profundidade para prevenir danos aos cabos em caso de manutenção da adutora e/ou outros serviços.

2.1.4. Adutora de Água Bruta por Gravidade

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-1/018 ao PR-SPSL-1/026

- A adutora de água bruta no trecho por gravidade, situado entre a Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta nº 1 (CEQ-AB1) e a Estação de Tratamento Vargem Grande (ETA), com extensão em torno de 28,3 Km, deverá ser constituída por um único tubo de aço carbono, do tipo ASTM A283 GrD. Não serão admitidos tubos API;
- No trecho por gravidade o diâmetro da tubulação de aço deverá ser 2.100 mm (84”) no mínimo e ter espessura mínima de 15,8 mm (5/8”) para resistir a condição de colapso estrutural se submetida a vácuo absoluto interior, quer seja em trechos aéreos ou enterrados. Não serão aceitas soluções com mais de uma linha;
- A adutora enterrada deverá ser assentada com envoltória de areia compactada a 90% Proctor e limitada a sua deformação transversal do diâmetro conforme norma NTS e, para atender as solicitações de cargas e de vácuo interior, apresentar recobrimento máximo da ordem de 3,5 m sobre a geratriz superior do tubo;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Para isolamento de trechos da adutora, para fins de manutenção, deverão ser previstas válvulas de bloqueio 100% estanques (nas duas direções) em locais estratégicos da linha de adução, com extensões compatíveis com os tempos estabelecidos para manutenção, levando-se em conta as manobras de esvaziamento e de enchimento da adutora. As válvulas de bloqueio deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN16 (16 bar);
- Para admissão de ar, durante as operações de descarga, e a expulsão do ar do interior da tubulação, durante na fase de enchimento inicial ou acumulado durante a operação normal do sistema de adução, deverão ser previstas a instalação válvulas de admissão e expulsão de ar nos pontos altos do perfil da linha de adução;
- Para descarga de água na limpeza e lavagem da adutora, durante a fase de pré-operação, ou no esvaziamento de trechos para fins de limpeza e/ou manutenção, deverão ser previstas descargas nos pontos baixos do perfil da linha de adução e válvulas de admissão de ar nos pontos altos. O Projeto a ser apresentado pela SPE, para fins de aprovação da Sabesp, deve detalhar o encaminhamento da água para local adequado;
- As válvulas de admissão e expulsão de ar instaladas ao longo da adutora deverão ter diâmetro nominal mínimo de 200 mm (8”), ser de abertura rápida e fechamento lento, similar as fabricadas pela A.R.I.FLOW, tipo D-065 HF;
- Os dispositivos de admissão e/ou expulsão de ar e de descarga deverão ser especificados para a Pressão de Serviço superior a PN16 (16 bar);
- As descargas ao longo da adutora deverão ser realizadas por intermédio de ramais de no máximo 400 mm (16”) de diâmetro e, quando a pressão estática for menor que 50,0 mca, com Válvula Gaveta instalada para bloqueio;
- Quando as pressões estáticas superarem a 50,0 mca, as válvulas para bloqueio das descargas deverá ser do tipo esfera, com “flange de espera”. A válvula de bloqueio deverá ser dotada de by-pass com válvula de duas vias - uma via para a atmosfera – de 25 mm (1”) de diâmetro;
- Nestes casos, as descargas deverão ser controladas por intermédio da instalação no “flange de espera” de válvulas de fluxo anular com acionamentos manuais. As Válvulas Gaveta deverão ser operadas somente após a instalação das válvulas de controle e da retirada do ar pelo “by-pass”;
- Para evitar a ocorrência de erosões, as descargas deverão possuir placa de impacto para dissipar a energia do jato d’água oriundo da manobra;
- O controle operacional das vazões aduzidas será realizado apenas pelo liga/desliga dos conjuntos motobombas da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), com monitoramento a partir do controle de níveis no poço de sucção das bombas, nas Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB1 e CEQ-AB2), nos Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) e na vazão afluente à Estação de Tratamento de Água Vargem Grande (ETA);
- A travessia da adutora sobre a via férrea da ALL nas proximidades da ETA Vargem Grande, com 70,0 m de extensão e diâmetro de 2.100 mm (84”), será realizada com a utilização de tubos de aço ASME AS-516 Gr.70 com espessura mínima de 19,05 mm (3/4”), fabricados com chapas calandradas;
- Para transmissão de dados e imagens deverá ser instalado, diretamente enterrados ao longo do trecho por gravidade da adutora de água bruta, cabos de fibra óptica com linha “Dual” no interior de dutos de 100 mm (4”), com profundidade segura em relação ao nível do solo e com uma fita de advertência instalada a 1,0m de profundidade para prevenir danos aos cabos em caso de manutenção da adutora e/ou outros serviços.

2.1.5. Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta (CEQ-AB1, CEQ-AB2 e CEQ-AB3)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-1/008 ao PR-SPSL-1/010

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Os dispositivos e as estruturas de controle a serem implantadas para viabilizar a reversão de água bruta para a Estação de Tratamento de Água Vargem Grande (ETA) deverão ser projetados para operarem sem o risco de ocorrência de extravasão em todas as situações operacionais;
- Para fins de transição dos regimes operacionais da adução por recalque e por gravidade, e proteção da adutora de água bruta com relação à ocorrência de pressões transitórias, será implantada no ponto alto do perfil, situado no divisor das bacias hidrográficas dos rios Juquiá e Sorocaba, a Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta nº 1 (CEQ-AB1), com capacidade suficiente para manutenção das oscilações de pressões, decorrentes da parada súbita do bombeamento, dentro de limites toleráveis com relação às classes de pressão das instalações;
- A CEQ-AB1 deverá ser executada com formato circular em concreto protendido com cobertura em laje, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp; o dispositivo terá volume mínimo em torno de 1.600 m3, com cerca de 12,0 m diâmetro e altura de 14,0 m. Não será aceito solução em tanque de aço soldado;
- Para evitar o esvaziamento de trecho da tubulação, à jusante da CEQ-AB1, por ocasião da interrupção do bombeamento, e auxiliar o controle das pressões transitórias no primeiro trecho da adutora por gravidade, será implantada a Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta nº 2 (CEQ-AB2) dotada de vertedouro interno;
- A CEQ-AB2 deverá ser executada com formato circular em concreto protendido com cobertura em laje, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp; o dispositivo terá volume mínimo em torno de 4.700 m3, com cerca de 15,0 m diâmetro e altura de 26,5 m. O vertedouro interno deverá ter a soleira em cota que garanta que toda a tubulação a montante continue pressurizada após a interrupção do bombeamento pela EEAB. Não serão aceitas soluções em tanque de aço soldado;
- Por estarem implantadas em áreas isoladas das demais instalações componentes do SPSL, as Chaminés de Equilíbrio CEQ-AB1 e CEQ-AB2, deverão possuir sistema de alimentação elétrica através de energia solar e, no caso de falha deste sistema, opção de dispositivo de emergência para atender a iluminação de emergência e sistema de automação e vigilância.
- As instrumentações das Chaminés de Equilíbrio deverão incluir a instalação de “No-Break” com autonomia mínima de 3,0 horas e alimentação através de energia solar;
- No final do trecho por gravidade da adutora deverá ser instalada na área da ETA Vargem Grande a Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta nº 3 (CEQ-AB3), que terá as seguintes finalidades principais: auxiliar o controle das pressões transitórias do último trecho da adutora por gravidade, manter a linha piezométrica acima dos pontos altos existentes na adutora e efetuar a distribuição de vazões para os Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) da ETA, funcionando nesta última condição como estrutura de controle de vazões;
- A CEQ-AB3 deverá ser executada com formato circular em concreto protendido com cobertura em laje, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp; o dispositivo terá volume mínimo em torno de 1.700 m3, com cerca de 10,0 m diâmetro e altura de 22,0 m. O vertedouro interno deverá ter a soleira em cota que garanta a pressurização dos pontos altos da tubulação situados a montante. Não serão aceitas soluções em tanque de aço soldado;
- Além dos volumes de água necessários para proteção do sistema de adução em situações transitórias, os dispositivos deverão ter ainda um volume adicional de segurança para fins de instalação de níveis de controle do bombeamento e alarmes para prevenção de transbordamentos;
- Os controles de níveis das Chaminés de Equilíbrio deverão ser realizados por intermédio de medidores de níveis ultrassônicos;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Todas as precauções deverão ser tomadas para impedir o acesso de pessoas estranhas às áreas de implantação dos dispositivos/estruturas, de forma a preservar os equipamentos ali instalados e evitar a sua utilização como meio de recreio.

2.1.6. Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-2/001 ao PR-SPSL-2/004

- Os Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) deverão ter capacidade de armazenamento suficiente para regularizar a vazão de tratamento durante 24 horas diárias, considerando a vazão média diária autorizada de 4,7 m3/s para o SPSL e que o sistema de reversão de água bruta operará apenas em torno de 20 horas diárias, com a vazão de recalque máxima em torno de 6,0 m3/s;
- Para cumprir a função acima, os reservatórios deverão ter uma capacidade mínima total por volta de 70.000 m3. Os três reservatórios previstos, com capacidade em torno de 23.000 m3 cada, deverão ser construídos em concreto protendido com formato circular e cobertura de alumínio, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp. Não serão aceitas soluções em tanque de aço soldado;
- No trecho final da adutora por gravidade deverá ser implantado um Medidor de Vazão e uma Estrutura de Controle, do tipo Chaminé de Equilíbrio com vertedouro interno (CEQ-AB3), para partição de vazões nos três Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) da ETA Vargem Grande;
- O Medidor de Vazão deverá ser do tipo eletromagnético com diâmetro mínimo de 1.800 mm (72”), instalado em trecho retilíneo da tubulação e obedecendo às distâncias mínimas recomendadas pelo fabricante, a montante e jusante do equipamento;
- Os reservatórios deverão ter entrada e saída por baixo para facilitar as protenções das paredes laterais dos mesmos e possibilitar a utilização de toda a sua capacidade na regularização de vazões a serem tratadas pela ETA. Para tanto, a tubulação de saída deverá ter submergência adequada para evitar a ocorrência de vórtices;
- Os RCAB deverão ser equipados com sistema de controle de níveis para auxiliar as operações de liga/desliga dos conjuntos motobomba da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB), em condições normais de operação, e de sistema de alarmes para acionar intervenções externas em situações emergenciais de operação para evitar transbordamentos;
- A distribuição de vazões para os RCAB será realizada pela Chaminé de Equilíbrio de Água Bruta nº 03 (CEQ-AB3), por intermédio de três tubulações com 1,50 m de diâmetro. O sistema de distribuição de vazões deverá operar sem redução da vazão tratada, mesmo na condição de vazão máxima afluente, correspondente a 6,0 m3/s, e com um dos reservatórios isolados para limpeza e/ou manutenção;
- O controle de níveis dos Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) deverá ser realizado por intermédio de medidores de níveis ultrassônicos;
- Caso ocorram riscos de transbordamentos no RCGC, deverão ser previstos sistema de controle e de direcionamento da vazão vertida, de forma a evitar danos às instalações e permitir o rápido retorno operacional do SPSL para normalização do abastecimento de sua área de influência.

2.2. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA VARGEM GRANDE (ETA VG)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-2/001 e PR-SPSL-2/005

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

2.2.1. Processo de Tratamento

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-2/006 ao PR-SPSL-2/014; e PR-SPSL-2/024

- O Sistema de Tratamento de Água e o de Adução de Água Tratada do Sistema Produtor São Lourenço (SPSL) deverão operar por vinte quatro horas diárias ininterruptas;
- O controle da vazão afluente a ETA deverá ser efetuado por intermédio de uma Estrutura de Controle, constituída de válvulas do tipo múltiplos jatos e fluxos anulares, e de Medidor de Vazão do tipo eletromagnético, implantada entre os Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB) e a entrada do bloco hidráulico da ETA;
- O Medidor de Vazão deverá ser do tipo eletromagnético com diâmetro mínimo de 1.800 mm (72”), instalado em trecho retilíneo da tubulação e obedecendo às distâncias mínimas recomendadas pelo fabricante, a montante e jusante do equipamento;
- O processo de tratamento de água deverá ser do tipo convencional completo, com recursos que permitam a aplicação ou o desenvolvimento de formas mais simplificadas de tratamento como: a filtração por contato e a filtração direta;
- O processo de tratamento deverá ser suficientemente flexível para possibilitar, se necessário, a implantação e incorporação futura de tratamento avançado com o uso de ozônio e o emprego de filtros biologicamente ativos e outros produtos químicos;
- O número de módulos de pré-tratamento (floculadores e decantadores) não poderá ser inferior a 04 unidades com capacidade nominal por módulo de 1,50 m^3/s. A ETA deverá garantir a produção e o tratamento de 6,0 m^3/s mesmo com 03 módulos de pré-tratamento em operação. O número de filtros não deverá ser inferior a 16 unidades;
- A água bruta aduzida para tratamento deverá ser submetida a um condicionamento químico prévio, como: a pré-alcalinização e a pré-cloração, antes da coagulação;
- A mistura rápida deverá ser do tipo hidráulico, utilizando-se para a dispersão do coagulante, a energia dissipada em um ressalto hidráulico gerado em uma calha “Parshall”;
- A floculação será mecânica, dispondo-se em cada bacia de floculação de no mínimo de 03 (três) níveis de energia de mistura. Os agitadores deverão ser de eixo vertical, de velocidade variável, com turbinas do tipo “hydrofoil”;
- A remoção do lodo dos decantadores deverá ser mecânica e de forma continua. Não se admite soluções que demandem a obrigatoriedade de parada de qualquer unidade para a limpeza e a extração de lodo;
- Os filtros deverão ser de camada profunda, com leito duplo de antracito e areia, do tipo nível e taxa constantes, lavados a ar e água. As derivações de saída de água filtrada deverão ser tais que a parada para manutenção de qualquer elemento ou válvula de qualquer filtro não implique necessariamente, em todo cenário possível, que se tenha de paralisar mais do que 25% de outras unidades de filtração;
- A Estação de Tratamento de Água e a de Adução de Água Tratada devem operar de forma continua 24 horas por dia, 07 dias por semana e ter capacidade, caso seja necessário, também operar de forma descontinua;
- As dimensões constantes do projeto esquemático não podem ser reduzidas, pois está prevista a implantação de tratamento avançado caso venha a ocorrer à degradação da qualidade da água no manancial;
- Deverão ser previstos reservatórios para armazenamento da água de lavagem de filtro e água de utilidade, abastecidos com água filtrada e/ou água final derivando-se da saída dos filtros e/ou a partir de uma derivação do recalque da EEAT-1 da Alça Principal de Adução. Estes reservatórios deverão ser elevados para que a lavagem dos filtros seja por gravidade;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- O abastecimento de água de consumo humano no interior da ETA deverá ser realizado com a água final tratada, coletada após o Reservatório de Contato. Além do sistema de distribuição de água potável deverá ser implantado também o sistema de coleta de esgotos e de direcionamento para tratamento;
- Os produtos químicos previstos para a ETA deverão contemplar no mínimo, porém não se limitar a: (1) coagulantes metálicos em solução comercial, como: o sulfato de alumínio, o sulfato férrico, o cloreto férrico e o policloreto de alumínio; (2) oxidante e desinfetante: cloro líquido em carretas de 18 t e cilindros de 908 Kg e o cloro devem ser armazenados em tanques estacionários; (3) alcalinizante: cal virgem (hidróxido de cálcio) granular e micro granular; (4) polímeros em pó e em suspensão e o flúor na forma de ácido fluossilicico;
- Deverão ser previstas e preservadas áreas para implantação futura, caso necessário, de sistemas destinados ao manuseio e aplicação de novos produtos químicos a serem definidos pela Sabesp;
- A capacidade de armazenamento dos produtos químicos deverá contemplar os períodos mínimos de estoques definidos pela Sabesp, para cada tipo de insumo utilizado;
- A recepção, o manuseio e armazenamento dos produtos químicos deverão atender aos requisitos mínimos de segurança definidos pela Sabesp;
- Todos os sistemas destinados ao preparo e dosagens de produto químico deverão contemplar no mínimo, um conjunto completo de reserva;
- Todos os sistemas de bombeamento da ETA deverão ser previstos com um conjunto adicional de reserva, exceto para a estação elevatória de água de lavagem dos filtros que deverá dispor de dois conjuntos de reserva;
- A ETA Vargem Grande deverá contemplar todos os sistemas destinados ao tratamento dos resíduos gerados no processo, devendo ser previstos: (i) a recuperação total da água de lavagem de filtro; (ii) tratamento e disposição adequada dos lodos gerados no processo; (iii) o tratamento dos deságues do lodo para que possam ser lançados de acordo com os padrões definidos pela legislação ambiental ou retornarem ao processo; e (iv) tratamento dos esgotos sanitários gerados na ETA, com nível de depuração compatível com o requerido pela legislação pertinente e (v) uma bacia de contenção (lagoa de emergência) para a recepção de descargas acidentais e emergências do processo, como por exemplo: extravasão e esgotamento parcial de um módulo de floculação-decantação;
- Deverá ser previsto uma estação elevatória para o retorno da água e/ou resíduo acumulado na bacia de contenção, de volta a alguma etapa do processo que seja compatível com a qualidade da água ou do resíduo a ser retornado;
- A eficiência/performance das operações de adensamento proposto para o lodo, bem como do(s) tratamento(s) proposto(s) para os deságues do mesmo, deverão ser comprovadas através de ensaios em escala piloto;
- A SPE deverá estudar e propor destinação sustentável das tortas de lodo a serem geradas pelo tratamento;
- A planta deverá ser totalmente automatizada, dispondo-se de um sistema de supervisão e controle do tipo distribuído, conforme arquitetura constante no projeto referencial com toda a instrumentação adequada e requerida ao processo, controladores programáveis e estações de trabalho para o auxilio e controle da ETA. O sistema deverá contemplar estações de análise com analisadores contínuos para a água bruta, floculada, decantada, filtrada e tratada para os parâmetros definidos pela Sabesp;
- Todos os sistemas de lavagem de filtros, abastecimento dos reservatórios, etc. devem contemplar um conjunto reserva;
- Todos os softwares, programações, licenças, etc. utilizadas nesta automação deverão ser repassados para equipes da Sabesp;

- No caso de algum problema de automação na ETA, deverá ser permitida a operação manual do sistema;
- A ETA VG deverá dispor de um sistema para vigilância eletrônica e presencial, com Circuito Fechado de TV - CFTV do tipo digital, integrado com o sistema de supervisão e controle do processo. O numero de câmaras será aprovado pela SABESP, porém deverá cobrir todas as unidades e limites físicos da propriedade;
- Todos os equipamentos eletroeletrônicos deverão possuir tratamento adequado para trabalharem em ambientes agressivos, levando-se em conta o local onde serão instalados.

2.2.2. Edificações e Viário

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-2/015 ao PR-SPSL-2/020; e PR-SPSL-2/025

Os edifícios componentes da ETA Vargem Grande do SPSL deverão obedecer a conceitos, critérios e lotação mínimos descritos a seguir:

- Os projetos de arquitetura deverão apresentar, no mínimo, os seguintes conceitos e diretrizes de projeto:
  - Flexibilidade, funcionalidade, racionalidade e durabilidade;
  - Qualidade ambiental interna e externa;
  - Redução dos consumos: energético e de água;
  - Aproveitamento das condições naturais locais;
  - Implantação e valorização do Entorno;
  - Posicionamento estratégico entre as unidades;
  - Acessibilidade e mobilidade atendendo as normas incidentes e recomendações da Sabesp;
  - Segurança e prevenção quanto a riscos;
  - Harmonização plástica entre as diferentes estruturas, considerando especialmente a influência das estruturas hidráulicas; e
  - Deverá ser previsto paisagismo adequado às necessidades da ETA atendendo também as especificidades de cada edifício, utilizando-se espécies nativas e de fácil manutenção.
- Nas definições dos projetos as linguagens arquitetônicas, os princípios de organização espacial e funcional de sistema construtivo e de conforto ambiental, deverão estar claramente estruturados e identificados;
- O resultado plástico das estruturas deverá buscar formas orgânicas, leveza estética e adequação volumétrica de conjunto;
- Os edifícios deverão apresentar, além dos conceitos já elencados, medidas que resultem em redução do consumo energético e maior eficiência do uso no edifício, tais como:
  - Especificação de equipamentos com menor consumo e melhor eficiência possível;
  - Automatização de transporte vertical com otimização de carga e menor consumo energético possível com a adoção de sistemas eficientes como o ADC (antecipação de chamadas se for o caso);
  - Iluminação de baixo consumo energético nas áreas comuns de uso contínuo, e com acionadores por sensor de presença nas áreas de uso esporádico ou intermitente;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Planejamento do consumo energético e utilização de equipamentos para gerar energia em períodos de pico;
- Aproveitamento da iluminação natural, presença de grandes aberturas nos espaços de trabalho;
- Garantir a melhor condição de conforto térmico evitando a incidência da radiação solar direta através da adoção de soluções arquitetônicas tipo brises-soleil, telas termo-screen externas, etc.;
- Prever sistema contínuo de ventilação passiva no corpo do edifício e cobertura;
- Utilizar de forma conjugada paisagismo apropriado interno e externo, como regulador térmico;
- Implementar e otimizar a ventilação natural permitindo a ventilação cruzada;
- Utilizar acabamentos em tons claros nas áreas de grande incidência de luz solar para ampliação da luminância e reflexão solar;
- Utilizar para cobertura material de grande durabilidade, estanqueidade, leve e dimensionado para bom desempenho ambiental (acústico e térmico), que seja de fácil harmonização, vedação e arremates entre as diferentes estruturas;
- Nas soluções de cobertura, concentrar os pontos de captação de água para reaproveitamento das mesmas;
- Utilizar placas solares para aquecimento da água da cozinha e laboratório;
- Deverão ser aproveitadas as águas pluviais para reutilização como água de serviço no edifício, em vasos sanitários e regas do jardim;
- Os efluentes deverão ser tratados, fechando o ciclo das demandas ambientais do prédio; e
- Deverá ser previsto, além da otimização de todos os recursos, programa de coleta seletiva do lixo visando à reciclagem de materiais e a menor geração de resíduos descartáveis.

- Os espaços dimensionais adiante apresentados e constantes no Projeto Referencial não poderão ser diminuídos, bem como: as disposições dos seus ambientes, as circulações verticais e horizontais, as áreas e sistemas de ventilação e iluminação, as áreas de proteção térmica vertical e horizontal, os arremates e elementos geométricos estruturadores dos edifícios e responsáveis pelos resultados plásticos e tridimensionais, as áreas e arremates geométricos destinados ao paisagismo, circulação externa, viária motorizada e não motorizada, galerias escadarias cobertas e abertas, revestimentos e materiais que respondem pelo desempenho térmico, acústico, estético e de durabilidade, deverão ser iguais às apresentadas. Qualquer alteração deverá ser submetida à aprovação da Sabesp;
- O **Edifício de Administração e Controle** deverá ser construído em 02 pavimentos proporcionando perfeita harmonia e integração no conjunto funcional, garantindo também o desenvolvimento adequado dos usos e necessidades individuais, circulações horizontais e verticais, otimização das instalações prediais, bem como carga e descarga e conforto de seus usuários. Deverá conter os seguintes ambientes principais:
  - **Entrada Principal** - Acesso oficial do edifício posicionado de maneira a facilitar identificação visual e acessos dos usuários e visitantes **(Aprox.15m²)**;
  - **Auditório e Sala de apoio** - Deverá ter posicionamento capaz de atender diretamente as atividades internas e externas da ETA, com a possibilidade de múltiplos usos (Capacidade 60 pessoas - **Aprox. 85m²**);
  - **Refeitório/Sala de atividades** - Deverá estar posicionado próximo ao auditório, de maneira a desempenhar funções especifica do refeitório e de apoio ao auditório **(Aprox. 90m²)**;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- **Cozinha** - Deverá estar posicionada de forma a atender as necessidades de carga/descarga, com acessos individualizados, bem como de atender o refeitório, independentemente da vocação que venha a desempenhar, seja de montagem de alimentos, seja na execução de algumas etapas da refeição. Deverá ser dotada de sanitário masculino e feminino; câmara frigorífica para acondicionamento de perecíveis; câmara para lixo e espaço de trabalho (operação: 05 pessoas) **(Aprox.90m²)**;
- **ETA Piloto** - Deverá prever ocupar dois pisos, prevendo-se trecho com pé direito duplo e posicionado com acessos independentes, seja vertical, ou seja, horizontal com ligação ao laboratório (operação 02 pessoas) **(Área aprox.130m²)**;
- **Administração e Salas de trabalho** - Espaço integrado posicionado próximo às circulações e flexíveis a lay-outs futuros (Capacidade 17 pessoas) **(Área aprox. 100m²)**;
- **Sala do gerente** - Posicionado próximo aos colaboradores (operação 01 pessoa) **(Área aprox. 30m²)**;
- **Sala de Espera e Secretaria** - Deverá atender a área administrativa e a gerência (operação 01 pessoa) **(Área aprox. 18m²)**;
- **Arquivo e Biblioteca** - Espaço destinado ao arquivo da ETA e para pequenas consultas técnicas **(Área aprox.60 m²)**;
- **Laboratório** - Deverá estar posicionado de maneira estratégica, a atender as demandas de controle e analise laboratorial de forma organizada e sistêmica, contando com espaços individualizados para almoxarifados e instalações especificas como bancadas e exaustores (operação 02 pessoas) **(Área aprox. 95m²)**;
- **Controle Operacional** - Deverá estar posicionados de maneira a possibilitar acessos: ao laboratório, ETA Piloto e as Estruturas Hidráulicas (Operação 01 pessoa);
- **Sala de Reunião** - Deverá estar posicionada de maneira a atender o setor administrativo e de Controle do Edifício (operação 02 pessoas) **(Área aprox. 35m²)**;
- **Sanitários e Copa** - Deverá atender os dois pisos da edificação constituído pelas instalações sanitárias (masculinas, femininas e de portadores de necessidades especiais); deverá ser acompanhado por uma copa aberta e integrada;
- **Circulação interna** - A circulação interna deverá estar dimensionada para atender com segurança e fluidez as do carregamento dos usuários fixos e flutuantes, bem como as escadas e elevador para portador de necessidades especiais, sendo circundada pelo jardim central iluminado por uma cobertura translúcida;
- **Jardim interno** - Deverá estar previsto espaço interno dotado de vegetação paisagística nativa desenvolvendo as funções e conceitos anteriormente elencados, dentre eles o controle térmico **(Área aprox. 65m²)**; e
- **Cobertura** - Deverá ser executada em telhas de alumínio anodizado pré-pintada na cor branco em ambas as faces, tipo sanduíche com miolo em poliuretano .No trecho central será por meio de estrutura tubular arqueada coberta com chapas de policarbonato de 16mm da LEXAN infra red solar control, com tratamento UV em ambas as faces ,sendo que no trecho central deve prever-se um shed a fim de complementar o sistema de exaustão. **Área aprox.** da cobertura 810m², sendo 200m² referente a iluminação zenital da claraboia.

- Para os materiais de acabamentos do **Edifício de Administração e Controle** considera-se o seguinte:
  - **Externo**: (i) Concreto a vista de acabamento claro executado com cimento branco Portland; (ii) Brise soleil tipo persiana linear em alumínio anodizado na cor castanho amadeirado claro (h máx 60mm); e (iii) Esquadria em alumínio anodizado na cor branco e vidro esp. 8mm.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- **Piso geral interno** - de alta resistência tipo porcelanato, cor amadeirado reciclado Gyotoko ou similar;
- **Áreas molhadas paredes** - Pastilhas de vidro reciclado bacteriológico Giotoko ou similar;
- **Laboratório** - Piso monolítico tipo Korodur cor cinza com cantos e rodapés hospitalares;
- **Telha e calhas** - Em alumínio pré-pintada cor amarelo claro tipo sanduíche com redutor de carga térmica;
- **Divisórias internas** - Piso teto com caixilho pré-pintado branco com vidro insulado duplo e persiana interna;
- **Peças sanitárias** - brancas com sistema de descarga econômico duplo.

- **O Edifício das Oficinas e Apoio** deverá ser resolvido num único piso e receber os conceitos e diretrizes já elencadas, garantindo a flexibilidade na integração dos espaços operacionais e de apoio da ETA. Deverá conter os seguintes ambientes principais:
  - **Galpão Integrado** - com pé direito médio de 6,0m deverá abrigar atividades de Elétrica/instrumentação (12 pessoas), civil (06 pessoas) e mecânica (08 pessoas) além de ser dotada de fácil acesso, carga/descarga, boa ventilação e iluminação e conforto térmico (operação 26 pessoas) **(Área aprox.250m²)**;
  - **Sala do Encarregado** - Deverá estar localizada em local estratégico no interior do galpão (operação 01 pessoa) **(Área aprox.15m²)**;
  - **Vestiários e Sanitários** - Deverão estar dimensionado de modo a atender as demandas da oficina, dos operacionais da área administrativa e dos operacionais de campo, devendo estar dividido em dois blocos: 1 - atendendo os colaboradores da Sabesp e 2- atendendo os colaboradores terceirizados compostos de instalações para masculino, feminino e portadores de necessidades especiais **(Aprox. 140m²)**;
  - **Salas do TCM, Sala da Brigada e Ambulatório Medico** - Deverão estar acopladas ao edifício das Oficinas e próximas ao Edifício de Controle e administrativo, de modo a atender as necessidades e demandas de usos e necessidades funcionais, dotadas de amplos e facilitados acessos (operação 05 pessoas) **(Área aprox.75m²)**.
- Para os materiais de acabamento do **Edifício das Oficinas e Apoio** considera-se o seguinte:
  - **Externo:** (i) Concreto a vista de acabamento claro executado com cimento branco Portland; (ii) Brise soleil tipo persiana linear em alumínio anodizado na cor castanho amadeirado claro; (iii) Esquadria em alumínio anodizado com vidro duplo insulado e persiana nas salas de TPM, Brigada e Ambulatório e demais esquadria de alumínio na cor branca e vidro esp. 6mm; (iv) Veneziana em PVC cor amarela; e (v) Telhas e calhas em alumínio pré-pintada cor amarelo claro tipo sanduíche com redutor de carga térmica.
  - **Piso geral interno** - de alta resistência tipo Korodur cinza com cantos e rodapés hospitalares;
  - **Salas de TPM, Brigada e Ambulatório** - tipo porcelanato, cor amadeirado reciclado Gyotoko ou similar;
  - **Áreas molhadas paredes** - Pastilhas de vidro reciclado bacteriológico Giotoko ou similar;
  - **Peças sanitárias** - brancas com sistema de descarga econômico duplo; e
  - **Cobertura** - Deverá ser executada em telhas de alumínio anodizado pré-pintada na cor branca em ambas as faces, tipo sanduíche com miolo em poliuretano apoiadas sobre estrutura metálica tubular arqueada em dois conjuntos complementares, para permitir o perfeito arremate com a estrutura e o devido escoamento das águas pluviais. No trecho central deverá ser prevista aberturas para o sistema de ventilação passiva, bem como as aletas nas faces laterais do edifício e venezianas na parte mais alta do galpão em toda a sua extensão. **Área aprox. da cobertura 500m²**.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A **Portaria Principal** deverá contar com perfeita visão para entrada e saída bem como o controle de veículos leves e pesados e pedestres, incorporando os conceitos elencados e a identificação da ETA, de forma a permitir com segurança e agilidade e abrigados por cobertura, todas as operações de controle. Deverá ser acoplada a ela a recepção e sala de vídeo além de estrutura de sanitários. Externamente espaço suficiente para abrigar no mínimo 15 autos e 5 veículos pesados. Deverá conter os seguintes ambientes principais:
  - **Espaço dos porteiros** - Espaço com um sanitário e pequena copa (operação 05 pessoas entre porteiro, vigilante e ronda) **(Aprox. 20m²)**;
  - **Recepção** - Deverá contar além do espaço para recepcionista e sala de vídeo de sanitários (masculino, feminino e para portadores de necessidades especiais) (operação 02 pessoas) **(Área aprox.45 m²)**;
  - **Cobertura** - Deverá ser executada em telhas de alumínio anodizado pré-pintada na cor branca em ambas as faces, tipo sanduíche com miolo em poliuretano apoiadas sobre estrutura metálica tubular arqueada apoiada nos elementos de concreto que formam os arremates da entrada, com vão livre 4,50m no ponto mais baixo e 7,00m no mais alto. **Área aprox. da cobertura 280m².**
- As **Estruturas de Apoio Externas** referentes à Galeria de Comando dos Filtros, Geradores de Emergência, Subestação Elétrica Galerias de serviço, deverão estar harmonizadas incorporando os conceitos e diretrizes anteriormente elencadas, bem como materiais e acabamentos, para que se constitua uma unidade harmônica e plástica em todo o seu conjunto. Deverão apresentar os seguintes materiais de acabamento:
  - **Externo**: (i) Concreto a vista de acabamento claro executado com cimento branco Portland; (ii) Brise soleil tipo persiana linear em alumínio anodizado na cor azul e amarelo; (iii) Esquadria em alumínio anodizado na cor branca com vidro esp. 8mm; (iv) Veneziana em PVC cor amarelo e azul; (v) Telha calandrada e calhas em alumínio pré-pintada cor amarela, branca e azul, tipo sanduíche com redutor de carga térmica, sobre estrutura tubular arqueada e arrematada por brise soleil; e (vi) Pastilha de porcelana tipo NGK cor azul;
  - **Interno**: (i) Pisos: de alta resistência tipo Korodur cinza com cantos e rodapés hospitalares, piso cerâmico extrudado de alta resistência, piso em plurigoma pastilhado e piso em concreto desempenado; e (ii) Pastilha de porcelana tipo NGK cor azul, concreto e alvenaria com pintura acrílica branca.
  - Os espaços e conexões relativos a Escadas externas, Estacionamento, áreas de carga e descarga, Sistema viário, deverão hierarquizar e privilegiar o sistema de entrada e saída com via dupla dividida por canteiro central, bem como as áreas de carga e descarga, com segurança e dimensional que permita as operações inclusive de evacuação se necessário. As vias terão largura mínima de 7m com os raios de curva interno de no mínimo 10m, acompanhados de passeio de 1,50m;
  - Deverá ser prevista a possibilidade de ciclovia, considerando os conceitos apresentados;
  - Deverá ser considerada a necessidade de separar a circulação motorizada da de pedestres operacionais, buscando-se evitar ao máximo o cruzamento desses sistemas;
  - Os estacionamentos e os pátios de manobra deverão estar preferencialmente em bolsões; e
  - O paisagismo deverá ser elemento estruturador da ETA, sendo adaptadas as condições operacionais, de manutenção e de função ambiental com revegetação das áreas eventualmente suprimidas, com a introdução de espécimes nativa de elevada importância, em mudas de porte médio.
- As vias de circulação internas á Estação de Tratamento de Água deverão ser pavimentadas, incluindo drenagem, guias e sarjetas, além de possuir iluminação adequada. Estará a cargo

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

da SPE o desenvolvimento do projeto de pavimentação e iluminação e o mesmo deverá ser aprovado pela Sabesp;

- O Traçado das estradas municipais da Mineração Ouro Branco e Ribeirão das Lages deve ser adequado e posteriormente pavimentado, incluindo drenagem, guias e sarjetas;
- Deve ser implantado um Parque Temático Ecológico dentro da área da ETA Vargem Grande, em área de preservação de vegetação nativa, compreendendo: trilha para passeio com largura de 3,00 m e extensão de 4 km; iluminação; edifício sustentável (uso de energia solar; aproveitamento de agua de chuva; uso racional de aclimatação) com área construída de 200 m², com no mínimo os seguintes espaços:
  - Auditório para 30 pessoas com data show, tela para projeção e mobiliário;
  - Três salas para uso administrativo e educacional;
  - Hall de entrada;
  - Sanitários;
  - Enfermaria;
  - Depósito;
  - Sistema de tratamento de efluentes.
- O projeto do Parque Temático deverá ser elaborado pela SPE e aprovado pela Sabesp;

2.2.3. Subestação de Energia e Sistemas Elétricos

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-2/021 ao PR-SPSL-2/023; e PR-SPSL-3/003 e PR-SPSL-3/004

- A Subestação de Energia Elétrica Principal deverá estar dimensionada para o fornecimento de energia elétrica para a Estação de Tratamento de Água (ETA) e suas Edificações e as duas Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT-1 e EEAT-2);
- A energia elétrica na Subestação Principal será recebida da AES ELETROPAULO na tensão trifásica de 88/138 kV, e deverá ser rebaixada através de dois transformadores, cada um deles com potência nominal suficiente para suprir integralmente as cargas das elevatórias e da ETA. A tensão nominal secundária dos transformadores será 4,16 kV;
- A Subestação será isolada para a tensão de 138 kV e os transformadores religáveis para esta tensão;
- A Subestação de Energia das Estações Elevatórias de Água Tratada e da ETA deverão contar com barramento duplo, com transferência de linha automática com paralelismo momentâneo;
- A SPE deverá garantir o fator de potência nos valores exigidos pela concessionária. Deverá ser apresentado um estudo de curto circuito e seletividade da instalação bem as especificações dos equipamentos de proteção. Deverá ser apresentado estudo de proteção e o projeto contra descargas atmosféricas;
- O sistema de medição para faturamento deverá estar adequado aos clientes que optem pela aquisição de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL). Deverá atender aos padrões estabelecidos no módulo 12 dos Procedimentos de Rede, o módulo 5 dos Procedimentos de Distribuição e nos Procedimentos de Comercialização, além da legislação em vigor e outras considerações das concessionárias de energia;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Para as situações de interrupção do fornecimento de energia elétrica, a ETA e as elevatórias de água tratada necessitarão de contar com fornecimento alternativo (geradores), necessário para manutenção dos sistemas de automação e vigilância da área;
- Para as situações de interrupção do fornecimento pela Linha de Transmissão da AES ELETROPAULO, a ETA Vargem Grande, incluindo as Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT-1 e EEAT-2), deverá contar com fornecimento alternativo de energia elétrica (geradores), necessário para operação dos sistemas de automação e vigilância da área;
- A SPE deverá se responsabilizar pelas aprovações, junto aos órgãos competentes (concessionárias e órgãos ambientais), das documentações necessárias para implantação de sistemas de geradores;
- Todos os equipamentos eletroeletrônicos deverão possuir tratamento adequado para trabalharem em ambientes agressivos, levando-se em conta o local onde serão instalados;
- Os painéis elétricos deverão obrigatoriamente obedecer às normas NR-10 e ABNT NBR/IEC 60439 e ABNT NBR 5410, quando em baixa tensão, e ABNT NBR/IEC 60694 e ABNT NBR 14039, quando em média tensão (proteção contra arco).

2.3. SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/005

2.3.1. Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT-1 e EEAT-2)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/001 e PR-SPSL-3/002

- Deverão ser implantadas duas Estações Elevatórias de Água Tratada na área da ETA, abrigadas no mesmo edifício: a principal, denominada de EEAT-1, será responsável pelo bombeamento de água tratada para a Alça Principal de Adução do SPSL e, a EEAT-2, pelo abastecimento de Vargem Grande Paulista e de Caucaia do Alto no município de Cotia;
- Deverá ser elaborada a análise modal da sala de bombas para se identificar as propriedades da estrutura com respeito a modos e frequências naturais de vibração, bem como inferir no seu comportamento em operação com apresentação de soluções para eventuais problemas identificados. Deverá ser apresentado estudo que confirme que o nível de ruído na área externa (EEAT-1 e EEAT-2) esteja dentro dos padrões aceitáveis;
- A Estação Elevatória de Água Tratada Principal (EEAT-1) será composta de 4 + 1R conjuntos motobomba dotados de variadores de frequência, constituídos de bombas de eixo horizontal, com dupla sucção e carcaça bipartida;
- Para avaliação do desempenho hidráulico do poço de sucção das Estações Elevatórias de Água Tratada, será necessária a realização de ensaios operacionais em Modelo Reduzido. Para tanto, a SPE deverá apresentar a programação e local de realização dos ensaios para fins de aprovação da Sabesp;
- Além dos aspectos relativos à submergência e condições de fluxo, o Modelo Reduzido deverá estudar a compartimentação do poço de sucção com câmaras isoladas para cada bomba, objetivando proporcionar a manutenção da válvula de bloqueio da sucção da bomba sem implicar na interrupção total do bombeamento e no esvaziamento de todo o poço.
- Todos os ensaios deverão ter sua metodologia aprovada e, durante a modelagem, acompanhados pela equipe de fiscalização pela Sabesp. Caso os ensaios sejam realizados fora do Estado de São Paulo, a SPE arcará com os custos necessários para deslocamento e hospedagem da equipe da Sabesp;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- O controle das pressões transitórias, decorrente da parada repentina do bombeamento face ao corte no fornecimento de energia elétrica aos conjuntos motobombas em operação, ao longo da Alça Principal de Adução, será realizado por intermédio da Chaminé de Equilíbrio de Equilíbrio de Água Tratada nº 1 (CEQ-AT1), implantada na área da ETA;
- No trecho da tubulação de recalque, situado entre a EEAT-1 e a CEQ-AT1, deverá ser instalado um medidor de vazão do tipo eletromagnético, com diâmetro mínimo de 1.800 mm (72”). O medidor deverá ser instalado em trecho retilíneo da tubulação e obedecendo às distâncias mínimas recomendadas pelo fabricante, a montante e jusante do equipamento;
- Com base nas características dos equipamentos de referência para o desenvolvimento dos estudos hidráulicos, e a curva do sistema de adução de água tratada concebida de forma referencial, considerando tubulações novas (rugosidade K= 0,06mm), têm-se as seguintes caraterísticas operacionais para a EEAT-1:

TABELA 4 – Estação Elevatória Principal (EEAT-1)

1 BOMBA OPERANDO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx [mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	2273	19,3	84,0	695	10,5	95,30	0,84	536,75
Hg máx.	2129	23,4	86,9	775	9,0	95,50	0,85	597,28

2 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	4164	24,8	87,0	1581	8,1	95,50	0,85	1.218,45
Hg máx.	3861	28,9	88,6	1680	7,1	95,50	0,86	1.294,74

3 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	5539	31,1	89,0	2580	6,8	95,50	0,86	1.988,36
Hg máx.	5065	34,9	89,0	2649	6,0	95,50	0,86	2.041,53

4 BOMBAS OPERANDO EM PARALELO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx[mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	6601	35,8	89,0	3539	5,8	95,50	0,86	2.727,44
Hg máx.	5948	39,3	87,8	3546	5,2	95,50	0,86	2.732,83

Nota: Está previsto o emprego de variadores de frequência em todos os conjuntos motobomba.

- A Estação Elevatória de Água Tratada nº 2 (EEAT-2), responsável pelo abastecimento de Vargem Grande e de Caucaia do Alto, será composta de 1 + 1R conjuntos motobomba com variadores de frequência. Para atender ao elevado crescimento das demandas da sua área de cobertura, constatado pelos inúmeros loteamentos em implantação, deverá ser prevista a implantação futura de um terceiro conjunto idêntico aos demais;
- Para proteção do sistema de recalque da EEAT-2, com relação à ocorrência de pressões transitórias decorrentes da parada repentina do bombeamento do conjunto motobomba, deverá ser instalado vaso de pressão do tipo Reservatório Hidropneumático (RHO) com volume mínimo em torno de 25 m3, suficiente para manter as oscilações de pressão dentro de limites toleráveis com a classe de pressão das instalações;
- No início da tubulação de recalque da EEAT-2 deverá ser instalado um medidor de vazão do tipo eletromagnético, com diâmetro mínimo de 800 mm (32”). O medidor deverá ser instalado

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

em trecho retilíneo da tubulação e obedecendo às distâncias mínimas recomendadas pelo fabricante, a montante e jusante do equipamento;

- Com base nas características dos equipamentos de referência para o desenvolvimento dos estudos hidráulicos, e a curva do sistema de adução de água tratada concebida de forma referencial, considerando tubulações novas (rugosidade K= 0,06mm), têm-se as seguintes caraterísticas operacionais para a EEAT-2:

TABELA 5 – Estação Elevatória de Vargem Grande e Caucaia (EEAT-2)

1 BOMBA OPERANDO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx [mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	340	75,8	84,0	387	4,8	94	0,85	303
Hg máx.	307	79,4	84,0	409	5,0	94	0,86	320

Nota: Está previsto o emprego de variadores de frequência em todos os conjuntos motobomba.

- As bombas a serem utilizadas nas EEAT-1 e 2 deverão ser de eixo horizontal. Não serão permitidos os usos de bombas de eixo vertical;
- Para proporcionar a transmissão de esforços longitudinais e promover o vínculo da bomba com a instalação de recalque, deverá ser utilizada junta de montagem rígida para evitar que a bomba se desloque da sua base, provocando o desalinhamento com o motor e danificando componentes do conjunto girante;
- A Classe de Pressão dos barriletes de sucção para as duas Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT-1 e EEAT-2) deverá ser superior a PN10 (10 bar);
- A Classe de Pressão de toda instalação de recalque para a EEAT-1 (Principal) deverá ser superior a PN10 (10 bar). Para a EEAT-2, responsável pelo abastecimento de Vargem Grande e de Caucaia, a Classe de Pressão deverá ser superior a PN16 (16 bar);
- Os mancais radiais deverão ser do tipo bucha deslizante e o axial do tipo pastilhas oscilantes de dupla ação lubrificados e refrigerados a óleo pressurizado suprido por uma unidade de lubrificação forçada para cada bomba que será fornecida pelo fabricante da bomba;
- Tanto os mancais quanto o sistema de partida devem ter um tempo médio entre falhas (TMEF) de no mínimo 100.000 horas;
- A unidade de lubrificação forçada deverá possuir um reservatório, filtro e trocador de calor e duas bombas auxiliares do tipo parafuso acionadas por motor elétrico de baixa tensão que serão utilizadas na partida da bomba, sendo que após a partida o sistema de lubrificação será acionado por uma bomba acoplada ao eixo da bomba com desativação das bombas auxiliares;
- O motor a ser utilizado na EEAT-1 e 2 deverão se assíncronos, trifásico, Vn= 3,8 kV, 60 Hz. As bobinas do estator deverão ser pré-formadas, encapsuladas a vácuo e não higroscópicas. O tempo médio entre falhas (TMEF) deverá ser de no mínimo 100.000 horas;
- Todos os conjuntos motobomba, incluindo os de reserva, deverão ser dotados de variadores de frequência, e serem acionados com tensão secundária de 3,8 kV e 24 pulsos.
- As elevatórias deverão ser totalmente automatizadas, prevendo-se instrumentação adequada e requerida ao funcionamento à distância de acordo com os parâmetros a serem definidos pela Sabesp;
- Todos os softwares, programações, licenças, etc; utilizadas nesta automação deverão ser repassados para equipes da Sabesp;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- No caso de algum problema de automação ocorrer nas elevatórias de água tratada, o sistema de controle liga/desliga dos conjuntos motobomba deverá permitir as operações manuais dos bombeamentos;
- Os painéis elétricos deverão obrigatoriamente obedecer às normas NR-10 e ABNT NBR/IEC 60439 e ABNT NBR 5410, quando em baixa tensão, e ABNT NBR/IEC 60694 e ABNT NBR 14039, quando em média tensão (proteção contra arco).

2.3.2. Chaminés de Equilíbrio de Água Tratada (CEQ-AT1 e CEQ-AT2)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/006 e PR-SPSL-3/007

- Para manutenção das oscilações de pressões na Alça Principal de Adução, em situações transitórias decorrentes da parada repentina do bombeamento, e facilitar o controle operacional do sistema de adução, deverão ser implantadas duas Chaminés de Equilíbrio de Água Tratada (CEQ-AT): a primeira na área da Estação de Tratamento de Água (ETA) e, a segunda, na entrada do Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC);
- A Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada nº 1 (CEQ-AT1) a ser implantada na área da ETA, no ponto alto do terreno situado nas proximidades dos Reservatórios de Compensação de Água Bruta (RCAB), será responsável pela transição dos regimes operacionais da adução por recalque e por gravidade, deverá ser executada com formato circular em concreto protendido com cobertura em laje, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp; o dispositivo terá volume mínimo em torno de 1.400 m3, com cerca de 8,0 m de diâmetro e altura de 28,0 m. Não será aceito solução em tanque de aço soldado;
- Na área RCGC deverá ser instalada a Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada nº 2 (CEQ-AT2), que terá as seguintes finalidades principais: auxiliar o controle das pressões transitórias, manter a linha piezométrica acima dos pontos altos existentes na adutora por gravidade e efetuar a distribuição de vazões para os reservatórios, funcionando nesta última condição como estrutura de controle de vazões;
- A CEQ-AT2 deverá ser executada com formato circular em concreto protendido com cobertura em laje, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp; o dispositivo terá volume mínimo em torno de 950 m3, com cerca 10,0 m de diâmetro e 12,0 m de altura. O vertedouro interno deverá ter a soleira em cota que garanta a pressurização dos pontos altos da tubulação situados a montante. Não será aceito solução em tanque de aço soldado;
- Além do volume de água necessário para proteção da instalação em situações transitórias, o dispositivo deverá ter ainda um volume adicional de segurança para fins de instalação de níveis de controle do bombeamento e alarmes para prevenção de transbordamentos;
- A instrumentação da Chaminé de Equilíbrio deverá ser alimentada a partir de “No-Break” com autonomia mínima de 3,0 horas;
- O controle de níveis das Chaminés de Equilíbrio de Água Tratada (CEQ-AT1 e CEQ-AT2) deverá ser realizado por intermédio de medidores de níveis ultrassônicos;
- Por se tratar de água tratada as chaminés (CEQ-AT) deverão ser cobertas e dotadas de sistema de extravasão para operar em situações emergenciais, decorrentes de manobras inadequadas que eventualmente poderão ocorrer.

2.3.3. Booster Atalaia – Cotia

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/010 e PR-SPSL-3/011

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Para abastecimento do Setor Atalaia-Cotia será necessário implantar de um "Booster" composto de 1 + 1R conjuntos motobomba com variadores de frequência proximidades do reservatório setorial. Para atender ao crescimento das demandas de sua área de cobertura deverá ser prevista a implantação futura de um terceiro conjunto idêntico aos demais;
- O "Booster" está dimensionado para recalcar apenas a vazão do Setor de Abastecimento Atalaia em Cotia. O atendimento futuro do Setor Cotia–Centro será realizado por gravidade, por intermédio de uma derivação a ser executada a montante do "Booster";
- Com base nas características dos equipamentos de referência para o desenvolvimento dos estudos hidráulicos, e a curva do sistema de adução de água tratada concebida de forma referencial, considerando tubulações novas (rugosidade K= 0,06mm), têm-se as seguintes caraterísticas operacionais para Booster Atalaia – Cotia:

TABELA 6 – Booster Atalaia - Cotia

1 BOMBA OPERANDO						MOTOR		
Sistema Hg [m]	QT [l/s]	H [mca]	η% mín	BHP [CV]	NPSHr3% máx [mca]	η% mín	cosϕ mín	DEMANDA [kW]
Hg min.	670	14,73	74	159	3,1	95,6	0,75	122,41
Hg máx.	456	20,48	73	171	3,8	95,6	0,77	131,64

Nota: Está previsto o emprego de variadores de frequência em todos os conjuntos motobomba.

- Tanto os mancais quanto o sistema de partida devem ter um tempo médio entre falhas (TMEF) de no mínimo 100.000 horas;
- As bombas deverão ser de eixo horizontal. Não serão admitidas bombas de eixo vertical;
- Todos os conjuntos motobomba, incluindo o de reserva, deverão ser dotados de variadores de frequência, e serem acionados com tensão secundária de 3,8 kV e 24 pulsos;
- Os painéis elétricos deverão obrigatoriamente obedecer às normas NR-10 e ABNT NBR/IEC 60439 e ABNT NBR 5410, quando em baixa tensão, e ABNT NBR/IEC 60694 e ABNT NBR 14039, quando em média tensão (proteção contra arco);
- O Projeto Básico/Executivo deve prever que o nível de ruído na área externa Booster esteja dentro dos padrões aceitáveis; que haja sistema de ar comprimido para uso de ferramentas de impacto e sanitário para as equipes de manutenção.

2.3.4. Reservatório de Compensação Granja Carolina (RCGC)

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/012 e PR-SPSL-3/013

- O Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC) terá capacidade de armazenagem total de 30.000 m3, mediante a implantação de dois reservatórios com capacidade de 15.000 m3 cada, deverão ser construídos em concreto protendido com formato circular e cobertura de alumínio, ou utilizando outros materiais desde que aprovados pela Sabesp. Não será aceito solução em tanque de aço soldado;
- O RCGC terá as seguintes funções principais: (i) suprir as variações diárias de consumo da área atendida pelo SPSL com a parcela de reservação de 20.000 m3; (ii) atender as flutuações horárias de consumo de um novo Setor de Abastecimento com a parcela de 10.000 m3; e (iii) auxiliar no controle das pressões transitórias decorrentes das manobras da adução;
- No trecho final da adutora por gravidade, a montante do Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC), deverá ser implantado um Medidor de Vazão e uma

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Estrutura de Controle, do tipo Chaminé de Equilíbrio com vertedouro interno (CEQ-AT2), para partição de vazões para os dois reservatórios de compensação;

- O Medidor de Vazão deverá ser do tipo eletromagnético com diâmetro mínimo de 1.800 mm (72”), instalado em trecho retilíneo da tubulação e obedecendo às distâncias mínimas recomendadas pelo fabricante, a montante e jusante do equipamento;
- A distribuição de vazões para os dois reservatórios será realizada pela Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada nº 2 (CEQ-AT2), por intermédio de duas tubulações com no mínimo 1.500 mm (60”) de diâmetro. O sistema de distribuição de vazões deverá operar sem redução da vazão aduzida, mesmo na condição de vazão máxima afluente e com um dos reservatórios isolados para limpeza e/ou manutenção;
- Os reservatórios deverão ter entrada e saída por baixo para facilitar as protenções das paredes laterais dos mesmos e possibilitar a utilização de toda a sua capacidade de armazenamento no atendimento das variações de consumo diário da sua área de influência. Para tanto, a tubulação de saída deverá ter submergência adequada para evitar a ocorrência de vórtices;
- O RCGC deverá ser equipado com sistema de controle de níveis para auxiliar as operações de liga/desliga dos conjuntos motobomba da Estação Elevatória de Água Tratada da ETA (EEAT-1), em condições normais de operação, e de sistema de alarmes para acionar intervenções externas em situações emergenciais de operação para evitar transbordamentos;
- Caso ocorram riscos de transbordamentos no RCGC, deverão ser previstos sistema de controle e de direcionamento da vazão vertida, de forma a evitar danos às instalações e permitir o rápido retorno operacional do SPSL para a normalização do abastecimento de sua área de influência;
- O controle de níveis do Reservatório de Compensação Granja Carolina (RCGC) deverá ser realizado por intermédio de medidores de níveis ultrassônicos;
- Todas as informações deverão ser integradas ao Sistema de Supervisão e Controle do SPSL;
- A instrumentação do RCGC deverá incluir a instalação de “No-Break” com autonomia mínima de 3,0 horas e alimentação através de energia solar;
- Deverá ser prevista alimentação elétrica através de Energia Solar e, no caso de falha deste sistema, opção de dispositivo de emergência para atender a iluminação de emergência e sistema de automação e vigilância.

2.3.5. Adução de Água Tratada – Alça Principal

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/014 ao PR-SPSL-3/021; e PR-SPSL-3/008 e PR-SPSL-3/009

- A Alça Principal de Adução de Água Tratada do SPSL, desde a Estação Elevatória Principal (EEAT-1), situada na área da ETA Vargem Grande, até a sua interligação com a Alça Oeste do Sistema Produtor Cantareira, em Carapicuíba, deverá ser constituída por um único tubo de aço carbono tipo ASTM A283 GrD, com diâmetros e espessuras variáveis. Não serão admitidos tubos API;
- Para as duas interligações da Alça Principal de Adução com as adutoras existentes do Sistema Interligado Metropolitano (SIM), previstas no Sistema Baixo Cotia e na Alça Oeste do Sistema Cantareira, deverão ser implantadas duas Estruturas de Controle de Dissipação (ECD’s) para redução da pressão do SPSL;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Essas ECD's, previstas para redução de pressão do SPSL em função da classe de pressão das adutoras existentes, deverão ser constituídas de três ramais em paralelo dotados de válvulas de controle, do tipo múltiplos jatos e fluxos anulares, e de medidores de vazão do tipo eletromagnético, com mesmo diâmetro das tubulações existentes;

- As estruturas deverão operar na situação crítica de máxima vazão com apenas dois ramais, permitindo nessa situação realizar serviços de manutenção em um dos três ramais sem redução da vazão de abastecimento;

- No quadro abaixo são apresentadas as características principais das tubulações que compõem a Alça Principal de Adução de Água Tratada do SPSL:

Tabela 7 – Características da Alça Principal

Trechos - Alça Principal de Adução	Extensão Aproximada (m)	Diâmetro (mm)
Trecho I: EEAT-1 / RCGC	10.825	1.800 (72")
Trecho II: RCGC / Interligação Baixo Cotia	11.715	1.800 (72")
Trecho III: Interligação Baixo Cotia / Derivação Gênesis	2.710	1.500 (60")
Trecho IV: Derivação Gênesis / Interligação Carapicuíba	2.310	1.200 (48")

Nota: Para as demais características ver Tabela 1.

- O Trecho I da Alça Principal com extensão em torno de 10,8 Km, situado entre a EEAT-1 e o Reservatório de Compensação Granja Carolina (RCGC), terá diâmetro de 1.800 mm (72") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 11,1 mm (7/16"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN10 (10 bar);

- O Trecho I deverá ser implantado ao longo das estradas da Mineração Ouro Branco e de Caucaia do Alto e, parte, em área rural do município de Cotia. Para tanto serão necessárias executar das seguintes travessias por MND:

Tabela 8 – MND do Trecho I

TRECHO	DIÂMETRO (mm)	TUBO CAMISA Ø (mm) Mínimo	EXTENSÃO (m)
Estrada da Mineração Ouro Branco	1.800 (72")	2.100	100
Estrada da Mineração Ouro Branco x Estrada de Caucaia do Alto	1.800 (72")	2.100	30
Estrada de Caucaia do Alto	1.800 (72")	2.100	16
Rodovia Raposo Tavares	1.800 (72")	2.600	86
Túnel de Transposição	1.800 (72")	3.000	1.100
Estrada do Pau Furado	1.800 (72")	2.100	20

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A travessia da rodovia Raposo Tavares deverá ser realizada por MND para que não causar transtornos ao tráfego existente; a tubulação com 1.800 mm (72") deverá ser assentada no interior de um túnel, com extensão aproximada de 86,0 m e diâmetro interno mínimo de 2,6 m. Depois de instalada no interior do túnel, a tubulação deverá ser totalmente envelopada com argamassa de cimento;

- Após a rodovia, a adutora fará a transposição de um maciço rochoso por intermédio de um túnel com extensão em torno de 1,1 Km e diâmetro interno mínimo de 3,0 m. Depois de instalada no interior do túnel, a tubulação deverá ser totalmente envelopada com argamassa de cimento;

- Para transmissão de dados e imagens deverá ser instalado, diretamente enterrados ao longo do Trecho I, interligando a ETA Vargem Grande ao RCGC, cabos de fibra óptica com linha "Dual" no interior de dutos de 100 mm (4"), com profundidade segura em relação ao nível do solo e com uma fita de advertência instalada a 1,0m de profundidade para prevenir danos aos cabos em caso de manutenção da adutora e/ou outros serviços;

- O Trecho II da Alça Principal com extensão em torno de 11,7 Km, encontra-se entre o RCGC e a interligação com a adutora existente do Sistema Produtor Baixo Cotia, terá diâmetro de 1.800 mm (72") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 14,2 mm (9/16"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN16 (16 bar);

- O Trecho II deverá ser quase que totalmente implantado em área urbana, utilizando-se de vias públicas dos municípios de Itapevi, Jandira e Barueri. Para tanto serão necessárias executar das seguintes travessias por MND:

Tabela 9 – MND do Trecho II

TRECHO	DIÂMETRO (mm)	TUBO CAMISA Ø (mm) Mínimo	EXTENSÃO (m)
Estrada da Roselândia	1.800 (72")	2.100	55
Rua Silverstone	1.800 (72")	2.600	393
Estrada Velha Itapevi - Barueri	1.800 (72")	2.100	18
Estrada Velha Itapevi - Barueri	1.800 (72")	2.100	109
Rotatória Estrada Velha Itapevi - Barueri I	1.800 (72")	2.100	112
Rotatória Estrada Velha Itapevi - Barueri II	1.800 (72")	2.100	123

- Para interligação do Trecho II da Alça Principal com a adutora existente de 1.200 mm deverá ser implantada a Estrutura de Dissipação nº 1 (ECD-1). Por intermédio desta estrutura, composta de válvulas de controle e de medidor de vazão, o plano de cargas do SPSL deverá

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

ser reduzido a valores compatíveis com as pressões de trabalho atuais das tubulações existentes;

- A ECD-1 deverá ser composta de 2 (dois) ramais idênticos com 800 mm (32") de diâmetro, dotados de válvulas de controle de fluxo anular, com obturador de múltiplos jatos, e de um medidor de vazão do tipo eletromagnético com 1.200 mm (48") a montante da estrutura. Para fins de manutenção a estrutura deverá operar com apenas 1 (um) dos ramais na condição de máxima vazão;
- O Trecho III da Alça Principal com extensão em torno de 2,7 Km, situado entre a interligação com o Sistema Produtor Baixo Cotia e a derivação para o futuro Setor de Abastecimento Gênesis em Santana do Parnaíba, terá diâmetro de 1.500 mm (60") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 12,7 mm (1/2"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN25 (25 bar);
- O Trecho III deverá ser implantado em vias públicas da área urbana de Barueri. Para tanto serão necessárias executar as seguintes travessias por MND:

Tabela 10 – MND do Trecho III

TRECHO	DIÂMETRO (mm)	TUBO CAMISA Ø (mm) Mínimo	EXTENSÃO (m)
Estrada Velha Itapevi x Av. Marechal Rondon	1.500 (60")	1.800	81
Travessia da Ferrovia CPTM	1.500 (60")	1.800	53

- O Trecho IV da Alça Principal está situado entre a derivação para o futuro Setor de Abastecimento Gênesis, do município de Santana do Parnaíba, e a interligação com a adutora existente do Sistema Produtor Cantareira, terá extensão em torno de 2,3 Km terá diâmetro de 1.200 mm (48") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 12,7 mm (1/2"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN25 (25 bar);
- O Trecho IV deverá ser implantado em área particular pertencente a um Shopping Center e no interior da ETE Barueri. Para tanto serão necessárias executar das seguintes travessias por MND:

Tabela 11 – MND do Trecho IV

TRECHO	DIÂMETRO (mm)	TUBO CAMISA Ø (mm) Mínimo	EXTENSÃO (m)
Shopping Center	1.200	1.500	128
Rio Cotia	1.200	1.500	82
Córrego da ETE Barueri	1.200	1.500	45

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Na derivação prevista para subadutora Gênesis deverá ser instalada uma válvula de bloqueio sucedida de flange cego, com diâmetro de 800 mm (32”), inseridas em caixa de concreto armado com embutido vedado para a instalação futura da subadutora, conforme padrão Sabesp;
- Para interligação do Trecho IV da Alça Principal com a adutora existente de 1.200 mm de diâmetro, que atende o Setor Tamboré em Barueri, deverá ser implantada a Estrutura de Dissipação nº 2 (ECD-2). Por intermédio desta estrutura, composta de válvulas de controle e de medidor de vazão, o plano de cargas do SPSL deverá ser reduzido à valores compatíveis com as pressões de trabalho atuais das tubulações existentes;
- A ECD-2 deverá ser composta de 2 (dois) ramais idênticos com 800 mm (32”) de diâmetro, dotados de válvulas de controle de fluxo anular, com obturador de múltiplos jatos, e de um medidor de vazão do tipo eletromagnético de 1.200 mm (48”) a montante da estrutura. Para fins de manutenção a estrutura deverá operar com apenas 1 (um) dos ramais na condição de máxima vazão;
- As duas Estruturas de Dissipação (ECD-1 e ECD-2) deverão ter todos os seus componentes especificados para a Classe de Pressão PN25 (25 bar) e deverão ser equipadas com registradores e transmissores de pressão a montante e jusante das válvulas de controle;
- Em todas as travessias por MND, as tubulações, depois de instaladas, deverão ser envelopadas com argamassa de cimento de forma a preencher totalmente os vazios existentes entre a tubulação e o tubo camisa;
- As adutoras enterradas deverão ser assentadas com envoltória de areia compactada a 90% Proctor e limitadas a sua deformação transversal do diâmetro conforme norma NTS e, para atender as solicitações de cargas e de vácuo interior, apresentar recobrimento máximo da ordem de 3,0 m a 2,0 m sobre a geratriz superior do tubo, a depender do diâmetro da tubulação;
- Para isolamento de trechos da adutora, para fins de manutenção, deverão ser previstas válvulas de bloqueio 100% estanques (nas duas direções) em locais estratégicos da linha de adução, com extensões compatíveis com os tempos estabelecidos para manutenção, levando-se em conta as manobras de esvaziamento e de enchimento da adutora;
- Para fins de isolamentos de trechos da Alça Principal de Adução e das Subadutoras, para fins de manutenção e para minimizar a área a ser atingida pela interrupção do abastecimento, deverão ser instaladas válvulas de bloqueio 100% estanques (nas duas direções) a jusante de cada derivação, tanto na Alça Principal como no início das Subadutoras;
- Para admissão de ar, durante as operações de descarga, e a expulsão do ar do interior da tubulação, durante na fase de enchimento inicial ou acumulado durante a operação normal do sistema de adução, deverão ser previstas a instalação válvulas de admissão e expulsão de ar nos pontos altos do perfil da linha de adução;
- Para descarga de água na limpeza e lavagem da adutora, durante a fase de pré-operação, ou no esvaziamento de trechos para fins de limpeza e/ou manutenção, deverão ser previstas descargas nos pontos baixos do perfil da linha de adução e válvulas de admissão de ar nos pontos altos. O Projeto a ser apresentado pela SPE, para fins de aprovação da Sabesp, deve detalhar o encaminhamento da água para local adequado;
- As válvulas de admissão e expulsão de ar instaladas ao longo da adutora deverão ter diâmetro nominal mínimo de 200 mm (8”), ser de abertura rápida e fechamento lento, similar as fabricadas pela A.R.I.FLOW, tipo D-065 HF;
- As descargas ao longo da adutora deverão ser realizadas por intermédio de ramais de no máximo 300 mm (12”) de diâmetro e Válvula Gaveta instalada para bloqueio;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Quando as pressões estáticas superarem a 50,0 mca, as Válvulas Gaveta instaladas para bloqueio deverão ser com “flange de espera”, dotada de by-pass com válvula de duas vias - uma via para a atmosfera – de 25 mm (1”) de diâmetro;
- Nestes casos, as descargas deverão ser controladas por intermédio da instalação no “flange de espera” de válvulas de fluxo anular com acionamentos manuais. As Válvulas Gaveta deverão ser operadas somente após a instalação das válvulas de controle e da retirada do ar pelo “by-pass”;
- Para evitar a ocorrência de erosões, as descargas deverão possuir placa de impacto para dissipar a energia do jato d’água oriundo da manobra; a água deve obrigatoriamente ser encaminhada para sistema de drenagem existente (galeria de água pluvial ou curso d´água com capacidade de receber a vazão de descarga);
- O trecho final da Alça Principal da Adutora de Água Tratada, com extensão de 2,4 Km e diâmetro de 1.200 mm, deverá estar concluído e em condição de operação em até um ano após o início das obras autorizado pela Sabesp;
- Este trecho da Adutora de Água Tratada será implantado paralelo a Linha de Transmissão de Energia Elétrica de 138 Kv da AES ELETROPAULO, portanto deve ser instalado Sistema de Proteção Catódica compatível com as necessidades, que exija pouca manutenção preventiva e menor custo de operação;

2.3.6. Adução de Água Tratada – Subadutoras

Ver Desenhos de Referência: PR-SPSL-3/022 ao PR-SPSL-3/024

- As Subadutoras de Água Tratada do SPSL, que interligam a Alça Principal de Adução com os reservatórios setoriais, deverão ser constituídas por tubos de aço carbono ASTM A283 GrD, todas com 800 mm (32”) de diâmetro e obrigatoriamente ter espessuras de 6,3 mm (1/4”). Não serão admitidos tubos API;
- No quadro abaixo são apresentadas as extensões aproximadas e diâmetros das Subadutoras de Água Tratada do SPSL:

Tabela 12 – Características das Subadutoras

Subadutoras de Água Tratada	Extensão Aproximada (m)	Diâmetro (mm)
Vargem Grande e Caucaia do Alto	1.700	800 (32")
Cotia - Atalaia	2.350	800 (32")
Jandira - Mirante	850	800 (32")
Jardim Tupã - Barueri	100	800 (32")

Nota: Para as demais características ver Tabela 1.

- A Subadutora de Vargem Grande e de Caucaia do Alto com extensão de 1,7 Km, situa-se entre a Estação Elevatória de Água Tratada nº 2 (EEAT-2), localizada na ETA Vargem Grande, e a interligação com a subadutora existente que hoje atende o Setor Vargem Grande Paulista. Terá diâmetro de 800 mm (32”) no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 6,3 mm (1/4”). A tubulação, válvulas e

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

demais acessórios pertencentes à subadutora deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN16 (16 bar);

- A Subadutora Cotia - Atalaia deriva-se do Trecho I da Alça Principal de Adução de Água Tratada, após o desemboque do túnel, transpõe um maciço rochoso por intermédio de um túnel de pequeno diâmetro, e segue por ruas até o reservatório de Atalaia em Cotia. Com extensão em torno de 2,3 Km, terá diâmetro de 800 mm (32") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 6,3 mm (1/4"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN10 (10 bar);
- A subadutora deverá ser quase que totalmente implantada em área urbana de Cotia, utilizando-se de vias públicas, necessitando da execução das seguintes travessias por MND:

Tabela 13 – MND da Subadutora Cotia – Atalaia

TRECHO	DIÂMETRO (mm)	TUBO CAMISA Ø (mm) Mínimo	EXTENSÃO (m)
Túnel	800 (32")	1.300	280
Rodovia Raposo Tavares	800 (32")	1.200	70
Alça da Rodovia Raposo Tavares	800 (32")	1.300	364
Rua Prof. Joaquim Barreto	800 (32")	1.200	172

- Em todas as travessias por MND, as tubulações, depois de instaladas, deverão ser envelopadas com argamassa de cimento de forma a preencher totalmente os vazios existentes entre a tubulação e o tubo camisa;
- Para possibilitar o abastecimento do reservatório Atalaia, situado acima do plano de cargas do SPSL, deverá ser instalado na subadutora o "Booster" Atalaia – Cotia;
- Na derivação prevista para o Setor Cotia – Centro, deverá ser instalada uma válvula de bloqueio sucedida de flange cego, com o diâmetro de 800 mm (32"), inseridas em caixa de concreto armado com embutido vedado para a instalação futura da subadutora, conforme padrão Sabesp;
- A Subadutora Jandira - Mirante deriva-se Trecho II da Alça Principal após o RCGC, e segue por ruas até o reservatório Mirante em Jandira. Com extensão em torno de 830,0 m, terá diâmetro de 800 mm (32") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 6,3 mm (1/4"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN16 (16 bar);
- A Subadutora Jardim Tupã – Barueri deriva-se também do Trecho II da Alça Principal, a montante da interligação com a adutora existente do Sistema Baixo Cotia. Com extensão de 100,0 m, terá diâmetro de 800 mm (32") no mínimo e, para resistir à condição de colapso estrutural, ter obrigatoriamente espessura de 6,3 mm (1/4"). A tubulação, válvulas e demais acessórios deverão ser especificadas para a Classe de Pressão superior a PN16 (16 bar);
- As subadutoras enterradas deverão ser assentadas com envoltória de areia compactada a 90% Proctor e limitadas a sua deformação transversal do diâmetro conforme norma NTS e, para atender as solicitações de pressões internas e de vácuo interior, apresentar recobrimento máximo da ordem de 2,0 m sobre a geratriz superior do tubo;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Para isolamento das subadutoras com relação à Alça Principal de Adução do SPSL, para fins de manutenção, deverão ser previstas válvulas de bloqueio de mesmo diâmetro da subadutora, 100% estanques (nas duas direções), junto as suas derivações;
- Para admissão de ar, durante as operações de descarga, e a expulsão do ar do interior da tubulação, durante na fase de enchimento inicial ou acumulado durante a operação normal do sistema de adução, deverão ser previstas a instalação válvulas de admissão e expulsão de ar nos pontos altos do perfil da linha de adução;
- Para descarga de água na limpeza e lavagem da adutora, durante a fase de pré-operação, ou no esvaziamento de trechos para fins de limpeza e/ou manutenção, deverão ser previstas descargas nos pontos baixos do perfil da linha de adução e válvulas de admissão de ar nos pontos altos. O Projeto a ser apresentado pela SPE, para fins de aprovação da Sabesp, deve detalhar o encaminhamento da água para local adequado;
- As válvulas de admissão e expulsão de ar instaladas ao longo da adutora deverão ter diâmetro nominal mínimo de 150 mm (6”), ser de abertura rápida e fechamento lento, similar as fabricadas pela A.R.I.FLOW, tipo D-065 HF;
- As descargas ao longo das subadutoras deverão ser realizadas por intermédio de ramais de no máximo 300 mm (12”) de diâmetro e Válvula Gaveta instalada para bloqueio, a água deve obrigatoriamente ser encaminhada para sistema de drenagem existente (galeria de água pluvial ou curso d´água com capacidade de receber a vazão de descarga);
- No final de cada subadutora, junto aos reservatórios setoriais, deverão ser previstas Estruturas de Controle de Vazão e Pressão (ECR’s), dotadas de “by-pass” para a lavagem da subadutora na pré-operação e em eventuais manutenções;
- As Estruturas de Controle de Reservatório serão responsáveis pela manutenção do plano de cargas do SPSL, e deverão ser constituídas de válvulas de controle de fluxo anular, com obturador de múltiplos jatos, e de medidores de vazão do tipo eletromagnético com o mesmo diâmetro da subadutora. O tempo de fechamento e/ou abertura das válvulas de controle, considerando seu ciclo completo, não deverá ser inferior a 10 minutos;
- Os dispositivos de admissão e/ou expulsão de ar, descargas, controle e medições de vazões deverão ser especificados para as classes de pressão estabelecidas para cada subadutora.

2.4 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

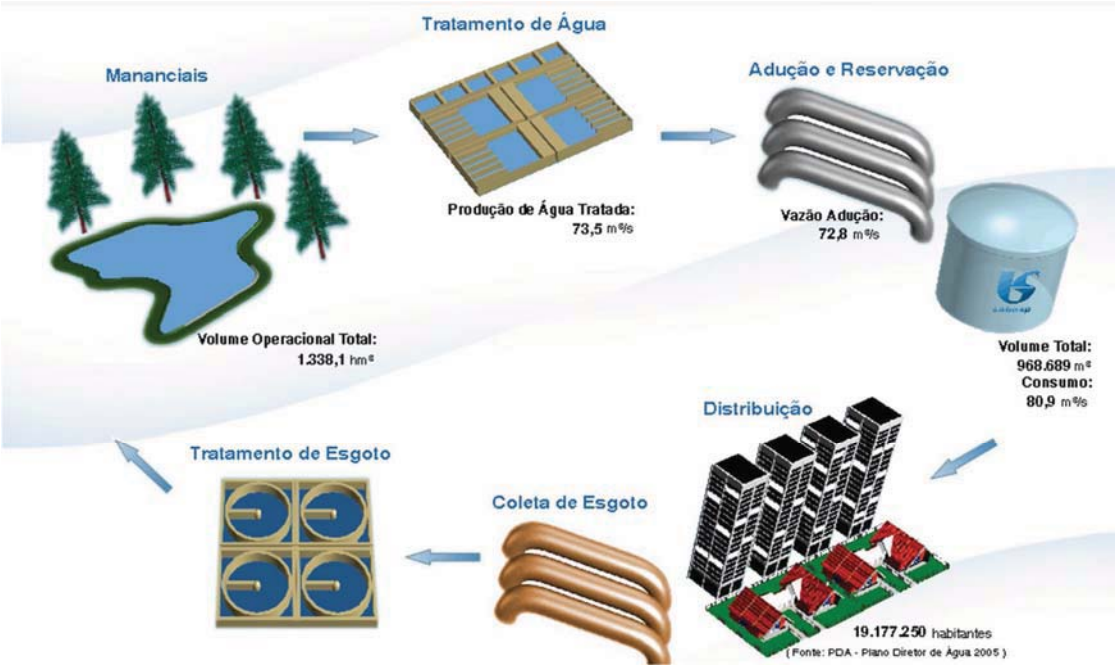
- A energia elétrica para suprimento da EEAB deverá ser em 138 kV e para o suprimento da ETA obrigatoriamente em 88/138 kV;
- A energia elétrica na EEAB será fornecida pela CPFL na tensão trifásica de 138 kV e deverá ser rebaixada através de dois transformadores, cada um deles com potência nominal suficiente para suprir integralmente a EEAB. A tensão nominal secundária dos transformadores será 13,8 kV;
- A energia elétrica para Estação de Tratamento de Água Vargem Grande e para as Estações Elevatórias de Água Tratada será fornecida pela AES ELETROPAULO na tensão trifásica de 88/138 kV, e deverá ser rebaixada através de dois transformadores, cada um deles com potência nominal suficiente para suprir integralmente as cargas das elevatórias e da ETA. A tensão nominal secundária dos transformadores será 4,16 kV;
- A SPE deverá desenvolver um programa de eficiência energética para o SPSL;
- O sistema de medição para faturamento deverá estar adequado aos clientes que optem pela aquisição de energia no Ambiente de Contratação Livre (ACL). Deverá atender aos padrões estabelecidos no módulo 12 dos Procedimentos de Rede, o módulo 5 dos Procedimentos de Distribuição e nos Procedimentos de Comercialização, além da legislação em vigor e outras considerações das concessionárias de energia;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A instalação deverá ser projetada para garantir o fator de potência nos valores exigidos pela concessionária. Deverá ser apresentado um estudo de curto circuito e seletividade da instalação bem como as especificações dos equipamentos de proteção. Deverá ser apresentado estudo de proteção e o projeto contra descargas atmosféricas.

3. SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE

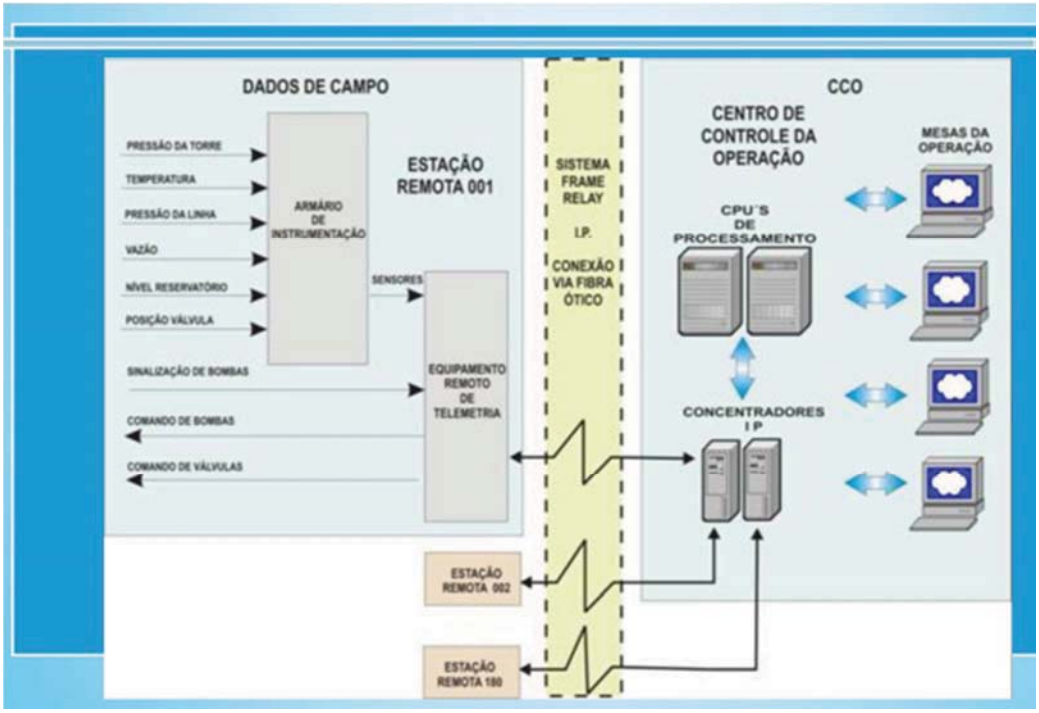
- Os Sistemas de Automação e Controle a ser desenvolvido pela SPE para a reversão de água bruta, tratamento e adução de água tratada do Sistema Produtor São Lourenço (SPSL), devem seguir o padrão utilizado pela Sabesp para o Sistema Adutor Metropolitano (SAM), Software, telas, ícones, cores, etc., e devem se comunicar com o Sistema de Controle Operacional do Abastecimento (SCOA) da RMSP;
- O controle operacional do SPSL deverá estar associado ao SCOA que é responsável pelo gerenciamento da Adução de Água Tratada na RMSP, desde as unidades produtoras (ETAs) até os reservatórios setoriais em todo o Sistema Integrado Metropolitano (SIM). A ilustração abaixo apresenta o ciclo de saneamento incluindo o processo de adução e entrega ao qual está inserida a operação do Centro de Controle Operacional (CCO):



- Caberá ao CCO, dentro desse universo de equipamentos, monitorar o Sistema Produtor São Lourenço (SPSL) conforme os parâmetros estabelecidos, acompanhar os eventos programados e atuar quando necessário, assim como acionar equipes externas ao CCO (volantes e, se for o caso, equipes de manutenção), nos casos em que forem detectadas falhas no sistema que possam acarretar em acidentes (extravasamentos ou rompimentos) ou faltas de água, além de acompanhar as variações de consumo e/ou de produção de água, e atuar em situações de contingência quando das ocorrências que afetem o abastecimento;
- O controle da operação do SPSL em tempo real deverá ser subdividido basicamente em dois subsistemas: aquisição/controle e apoio à operação;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- O subsistema de controle a ser implementado será responsável pela aquisição e tratamento dos dados, via telemetria, e disponibilização em tempo real para os operadores, para a tomada de decisões e atuação no sistema;
- O apoio à operação permitirá a análise dos dados históricos, fornecendo informações para análises pós-operacionais, além disto, o sistema deverá ser concebido de forma a armazenar e disseminar informações pela comunidade interna e externa da Sabesp por meio da internet, intranet e extranet. O sistema de armazenamento de dados existente foi projetado como um “Data Warehouse” que permite aos administradores e engenheiros planejarem as mudanças de longo prazo no Sistema Adutor Metropolitano (SAM) da RMSP;
- O esquema, apresentado a seguir, ilustra o fluxo dos dados necessários para o Sistema de Supervisão e Controle do SPSL desde o campo, representado por uma estação remota SCOA (um reservatório, ETA ou elevatória / “booster”) até o CCO:



- Os CLPs (Controladores Lógicos Programáveis), intrínsecos a essa solução, deverão ser utilizados como canais de comunicação entre as URIT's em campo e o SCADA. Para o envio de alarmes, notificações e dados de telemetria, bem como o recebimento dos telecomandos provenientes do SCADA, as URIT's se comunicam através do protocolo em linhas de telefonia, do ponto de supervisão remota até o CCO. No CCO as LP's são conectadas a um concentrador, para interface física com a rede local;
- Para a garantia desse fluxo de dados, alguns requisitos técnicos deverão ser respeitados, atendendo padrão definido internamente na área de automação do CCO, que inclui desde a especificação de cabos até o padrão de CLP a ser implantada no local;
- Todos os equipamentos eletroeletrônicos deverão possuir tratamento adequado para trabalharem em ambientes agressivos, levando-se em conta o local onde serão instalados. Deveram possuir sistema de aterramento apropriado e independente;
- Para que essas informações trafeguem pela rede com segurança, o projeto deverá ser elaborado em conjunto com as equipes responsáveis pela manutenção desse sistema na Sabesp. Garantindo a funcionalidade do sistema, que prevê, entre outros requisitos, um sistema de recorrência que seja capaz de enviar dados para o CCO em casos de falta de

energia, permitindo, inclusive, algumas operações por um determinado intervalo de tempo, como por exemplo, em situações de blecaute;

- Para todos os sistemas deverão ser utilizados protocolos de comunicação abertos, conforme Diretrizes de Automação existentes na Sabesp.
- A segurança e a confiabilidade da comunicação de dados, voz e imagem entre a Captação de Água Bruta e a ETA Vargem Grande e entre a ETA e o Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC), são fundamentais para o controle do Sistema Produtor São Lourenço (SPSL), com consequência na continuidade da produção e na distribuição de água pela sua área de influência, razão pela qual a interligação dessas unidades será realizada por intermédio de Cabo de Fibra Óptica;
- O cabo será instalado enterrado ao longo da adutora de água bruta em uma extensão aproximada de 50,0 Km, interligando a EEAB à ETA Vargem Grande, e ao longo da adutora de água tratada em uma extensão aproximada de 11,0 Km, interligando a ETA ao RCGC, resultando em uma extensão total em torno de 61,0 Km;
- Os cabos deverão ser instalados diretamente enterrados ao longo das adutoras, com linha "Dual" no interior de dutos de 100 mm (4"), com profundidade segura em relação ao nível do solo e com uma fita de advertência instalada a 1,0m de profundidade para prevenir danos aos cabos em caso de manutenção da adutora e/ou outros serviços;
- A instalação dos cabos de fibra óptica e suas emendas deverão ser executadas por empresa especializada;
- A presente especificação fornece as principais características técnicas e estabelece os requisitos mínimos que deverão ser atendidos no fornecimento e instalação do Cabo de Fibra Óptica, a ser utilizado no tráfego de dados, voz e imagem do SPSL;
- A comunicação de dados e voz entre Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) e a ETA Vargem Grande deverá ser realizada por intermédio de meio físico ou radio (rede de acompanhamento) com velocidade adequada. Os diâmetros dos dutos devem ser tal que permita futura ampliação das redes de campo;
- O cabo deverá ser instalado desde a Sala de Controle da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) até a Sala de Controle da ETA (CCO-ETA) e desta até o Reservatório de Compensação Granja Carolina (RCGC);
- As interligações se farão exclusivamente através de Cabo de Fibra Óptica monomodo de dez fibras, sendo um par para o tráfego de dados, um par para voz, e um par para imagens. As quatro fibras restantes serão reserva/previsão para futura expansão;
- Cada par deverá ser utilizado constituindo uma rede em anel FDDI ("Fiber Distributed Data Interface") conforme padrão IEEE-802.5;
- O Cabo de Fibra Óptica deverá ser especificado com proteção contra cupins e roedores, constituído por dez fibras ópticas monomodo revestidas em acrilato, posicionadas em tubos preenchidos com geléia, reunidos ao redor de um elemento central dielétrico, protegidos por fitas de enfaixamento "waterblocking", capa de poliamida, fita de fibra de vidro e capa externa de polietileno. Atenuação com fibra monomodo de 0,36 dB/km;
- **Especificações Aplicáveis**: Projeto 3:086.01-025 ABNT;
- **Inspeção e Ensaios**: O Cabo de Fibra Óptica deverá ser submetido aos seguintes ensaios testemunhados pela Sabesp:
  - **Ópticos**: Atenuação.
  - **Mecânicos**: (1) Tração a ruptura; (2) Dobramento; (3) Curvatura; (4) Extração do revestimento secundário; e (5) Características dos materiais termoplásticos.
  - **Dimensionais**: (1) Diâmetro do elemento óptico; (2) Diâmetro externo; e (3) Excentricidade do revestimento secundário.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- **Visuais**: (1) Código de cores; e (2) Padrão de cores.
- **Ensaios de Recebimento**: (1) Inspeção visual do material; (2) Verificação da embalagem e sobressalentes; (3) Verificação de perdas; e (4) Avaliação das características físicas, dimensionais.
- **Lances**: O cabo deverá ser fornecido em lances de 4.000 m.
- **Emendas**: (1) As emendas dos lances deverão ser executadas em caixas de passagem em tubulão de concreto com drenagem e tampa; (2) No interior das caixas de passagem deverão ser executadas as emendas do cabo ótico através do processo de fusão por "máquina de fusão" com alinhamento pelo núcleo; (3) Após a execução das emendas a proteção do cabo deverá ser reconstituída através de resinas apropriadas e acondicionada em caixa de emenda própria para instalação subterrânea; e (4) As emendas deverão ser testadas após sua execução e sua atenuação não deverá exceder 0,5dB.

4. LEGISLAÇÃO E NORMAS APLICÁVEIS

- Os projetos deverão atender as Normas Técnicas da SABESP e as Normas da ABNT, na versão em vigência na ocasião do projeto, em especial as relacionadas a seguir, e/ou outras que as venham substituir ou complementar:
- Normas Técnicas Sabesp:
  - NTS 018: Elaboração de Projetos – Considerações Gerais;
  - NTS 019: Elaboração de Projetos – Captação de Água Bruta;
  - NTS 020: Elaboração de Projetos – Estações Elevatórias;
  - NTS 021: Elaboração de Projetos – Condutos Forçados;
  - NTS 285 – fabricação de tubos e peças especiais de aço;
  - Especificações 0100 400 E45 ; E 46 e E 47 – revestimento em tubos de aço;
  - NTS 180 Norma Técnica SABESP Sistemas de proteção catódica – projeto e implantação; e
  - NTS 197 Norma Técnica SABESP Sistemas de proteção catódica – operação e manutenção.
  - Manual Orientador de Padronização de Quadros Elétricos e Entrada de Energia Elétrica
  - Nr-10- Implicações e Providências
  - NTS – Tipo Especificação Técnica
- Normas ABNT:
  - NBR 12213 – Projeto de captação de água de superfície para abastecimento público;
  - NBR 12214 – Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público;
  - NBR 12215 – Projeto de adutora de água para abastecimento público;
  - NBR ISO 15589-1 - Proteção catódica para sistemas de transporte de dutos; e
  - NBR 5419 e 5410 - Aterramento e descargas atmosféricas.
- Normas Técnicas AWWA:
  - C-200 – "Steel Water Pipe 6 inches and larger";
  - C-210 – "Liquid-Epoxi Coating for the Interior and Exterior of Steel Pipelines"; e
  - C-215 – "Extruded Polyolefin Coating for the Exterior of Steel Water Pipelines".

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Outras:
  - ASTM A-1018_Grau SS36_Tipo 1 ou 2 (para processo de fabricação SAW Helicoidal com espessura entre 6 mm e 25mm);
  - STEEL PIPE - A GUIDE FOR DESIGN AND INSTALLATION - AMERICAN WATER WORK ASSOCIATION - MANUAL M-11-Trird Edition, 1989, Denver, CO, USA;
  - STEPHENSON, DAVID - "PIPELINE DESIGN FOR WATER ENGINEERS" - ELSEVIER SCIENTIFIC PUBLISHING COMPANY, Amsterdam, Netherlands, 1976; e
  - Normas NACE RP 0169-2002; RP 0285-2002; RP 0193-2001; RP 0286-97 - Proteção Catódica de Dutos e Tanques, SP0177-2007 Mitigação dos efeitos da corrente alternada na corrosão;
- Os painéis elétricos deverão obrigatoriamente obedecer à norma ABNT NBR/IEC 60439 quando em baixa tensão e ABNT NBR/IEC 60694 quando em média tensão (proteção contra arco). Para as instalações de baixa tensão deverá ser obedecida a ABNT NBR 5410. Para instalações de média tensão deverá ser obedecida a ABNT NBR 14039;
- Deverão ser detalhados todas as tubulações e equipamentos mecânicos e de processo, com base nas Normas Técnicas Internas da SABESP (NTS's) e Desenhos Padrões das séries 0100, 0400 e 9000;
- Para execução dos serviços topográficos, deverão ser elaborados transporte de cotas e coordenadas para implantação de pontos de coordenadas com utilização de GPS e desenhos conforme as normas técnicas em vigor na SABESP e NBR respectiva;
- A execução dos trabalhos de topografia deverá obedecer as Normas Técnicas da Sabesp para serviços topográficos (NTS 092 a 117 e NTS 132);
- A SPE deverá obter AVCB, licença ambiental e regulamentação da AES Eletropaulo para instalação e operação dos geradores, atender integralmente os requisitos da NR-10;
- A Sabesp, sempre que possível, fornecerá marcos de apoio para os levantamentos topográficos, estabelecidos por trabalho de natureza geodésia, e indicará RN a ser adotada. Não serão aceitas outras referências, a não ser em casos especiais e desde que haja aprovação da Sabesp;
- Os serviços deverão ser apresentados na forma de relatórios, os quais deverão conter, além dos resultados dos serviços de campo (planta das faixas e áreas dos levantamentos topográficos e batimétricos em escala conveniente), as cadernetas de campo, planilhas da poligonal com fechamentos, os croquis de amarração (Monografia dos Vértices) e cadastro de interferências;
- Os serviços de geotecnia serão elaborados de acordo com as normas NBR 6484, NBR7250 e NBR8036, como orientação para a definição do tipo de serviço, grau de detalhamento, método de execução e análise (no caso de sondagens) e forma de apresentação do trabalho;
- O reconhecimento das características do subsolo deverá ser feito por sondagens a trado, a percussão e sondagens rotativas;
- O relatório de serviços deverá conter o título do projeto, a data de execução, a locação dos pontos através de coordenadas e cotas, amarrações, o número de golpes para penetração de metro em metro, no caso de sondagens à percussão, a classificação das camadas do subsolo e os níveis do lençol freático, todos com a emissão do responsável técnico pela investigação;
- O relatório de geotecnia deverá incluir parecer preliminar sobre a geologia regional e a caracterização geotécnica do subsolo com indicação das facilidades e dificuldades para execução das obras de terra;
- Projetos Elétricos, Instrumentação e Supervisão e Controle:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Os projetos elétricos deverão ser desenvolvidos de acordo com as normas da SABESP se aplicáveis, ABNT, IEC, normas das concessionárias, e NR-10;
- Os projetos de instrumentação, e de supervisão e controle deverão ser desenvolvidos de acordo com as normas técnicas da SABESP se aplicáveis, ABNT e ANSI/ISA. Deverá ser considerada ainda a integração com o sistema SCOA.

5. INTERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

5.1. ESTUDOS E PROJETOS

- É de responsabilidade da SPE a elaboração de todos os documentos técnicos, institucionais e comerciais necessários à viabilização das obras do SPSL, incluindo, mas não se restringindo, a projetos, especificações técnicas, documentação de fornecedores, tais como desenhos de fabricação e de montagem, testes de fabricação e de montagem, manuais de instalação e funcionamento, garantias e outros pertinentes;
- Todos os documentos deverão ser analisados e aprovados pela Sabesp, conforme o plano de acompanhamento proposto pela SPE e aprovado pela Sabesp. Para tanto a SPE deverá apresentar, em até 30 dias após a assinatura do Contrato, um Plano de Trabalho para a elaboração e obtenção desses documentos, tendo em conta que:
  - A elaboração e/ou obtenção desses documentos, inclusive dos Projetos Básico/Executivo, não altera os prazos contratuais para a execução da Fase 1 da PPP;
  - O Plano de Trabalho deverá conter as atividades, os produtos e os prazos envolvidos, indicando inclusive, para os Projetos Básico/Executivo, a relação de desenhos a serem produzidos;
  - Toda vez que a SPE entregar um documento, ou um conjunto de documentos, para análise, a Sabesp deverá se manifestar em até 30 dias, podendo aprová-lo ou solicitar alterações e complementações, repetindo o procedimento até que o produto seja considerado aprovado. Uma vez aprovado, o documento não poderá ser modificado, salvo com a anuência expressa da Sabesp; e
  - A SPE, sempre que convocada pela Sabesp deverá prestar esclarecimentos técnicos, deslindar interpretações, fornecer informações adicionais e realizar eventuais correções ou adequações complementares.
- Os Projetos Básicos e Executivos desenvolvidos pela SPE para as diversas instalações componentes do SPSL, deverão abranger todas as disciplinas indicadas abaixo:
  - Projetos Hidráulicos;
  - Projetos Hidromecânicos;
  - Projetos Geotécnicos;
  - Projetos de Travessias e Interligações;
  - Projeto de Obras de Terraplenagem;
  - Projetos de Desvios de Tráfego e Sinalização;
  - Projetos de Drenagem e Viário;
  - Projetos de Estruturas e Fundações;
  - Projetos de Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo;
  - Projetos das Instalações Hidráulico-Sanitárias e Elétricas Prediais;
  - Projetos dos Sistemas de Utilidades e de Segurança;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Projetos do Sistema Elétrico de Força, Unidades Auxiliares, Iluminação, Aterramento, Proteção Contra Descargas Atmosféricas e Proteção Catódica;
- Projetos de Instrumentação, de Comunicação e do Sistema de Supervisão e Controle;
- Estudos de Transientes Hidráulicos;
- Manuais de Operação e Aquisição;
- Estudos Ambientais e demais documentos necessários à viabilização institucional do empreendimento;
- Quantificação e especificação dos serviços, materiais e equipamentos; e
- Serviços de campo complementares como levantamentos topográficos, cadastrais e investigações geotécnicas.

- O nível de desenvolvimento dos trabalhos deverá ser tal que permita a minuciosa quantificação e especificação dos materiais, equipamentos e serviços e a completa e perfeita execução das obras, atendo-se às disposições das principais normas, padrões e procedimentos da Sabesp. Inclui também a logística de implantação e as obras e ações temporárias de apoio (canteiro de obras, estradas de serviço, utilização temporária de terrenos, obras de recomposição para restabelecimento da situação original, drenagem, proteção e controle de erosão durante a obra, áreas de empréstimo e de bota-fora, etc.)
- A continuidade dos Estudos Ambientais deverá estar em sintonia com o detalhamento das exigências, medidas mitigadoras, planos, programas e compensações ambientais emanados do EIA/RIMA e da Licença Prévia; de forma a instruir adequadamente o processo de obtenção da Licença de Instalação (LI), facilitar o Gerenciamento Ambiental durante a execução do SPSL e a futura obtenção da sua Licença de Operação (LO);
- A SPE deverá apresentar à Sabesp os projetos completos de travessias e interferências, na forma e conteúdo compatíveis com as exigências dos vários órgãos públicos e empresas concessionárias de serviços públicos. Só após as aprovações dos mesmos pela Sabesp, a SPE poderá encaminhá-las às concessionárias e órgãos públicos visando as suas aprovações e emissões das respectivas autorizações. A SPE deve obrigatoriamente encaminhar à Sabesp as copias das autorizações emitidas pelas Concessionarias;
- A SPE deverá apresentar à Sabesp os estudos e documentos necessários à obtenção das Licenças Ambientais de Instalação e Operação e à obtenção das Outorgas de Direito de Uso da Água, na forma e conteúdo compatíveis com as exigências da CETESB, DAEE e demais órgãos envolvidos. Só após as aprovações dos mesmos pela Sabesp, a SPE poderá encaminhá-los aos órgãos pertinentes visando à obtenção das respectivas licenças e outorgas.

5.2. AQUISIÇÃO E FORNECIMENTO

- É de responsabilidade de a SPE garantir que todas as aquisições e fornecimento de materiais e equipamentos sejam realizados por fornecedores homologados pela Sabesp; as aquisições e fornecimentos deverão ser informados com antecedência à Sabesp, para aprovação, sob pena da não aceitação da Fase 1 da PPP. O Plano de aquisições e fornecimento deve garantir que:
  - Todos os equipamentos devem ser fornecidos com peças sobressalentes;
  - Equipamentos e/ou materiais serão inspecionados pela Sabesp conforme plano de inspeção proposto pela SPE e aprovado pela Sabesp. A SPE deverá especificar quais equipamentos e/ou materiais devem ser submetidos aos testes de fábrica e/ou no local de instalação; e
  - Equipamentos devem ser transferidos para a Sabesp e ter garantia de, no mínimo, três (3) anos contados a partir da aceitação das obras.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

5.3. OPERAÇÃO ASSISTIDA

- A SPE deverá apresentar o Plano de Operação Assistida para aprovação da Sabesp. A Operação Assistida será realizada pela SPE e precederá o aceite das obras pela Sabesp, de forma que esta receba o SPSL em pleno e normal funcionamento. Entre outros aspectos, a Operação Assistida compreenderá:
  - O carregamento das adutoras;
  - Testes operacionais do SPSL para verificar o adequado funcionamento de todas as suas unidades – civis, hidromecânicas, processos de tratamento, lavagens de decantadores e filtros, instalações elétricas, supervisão e controle, laboratórios, etc. - tanto em condições normais, em regime permanente, como em situações transitórias, em regime variado; e
  - Treinamento da equipe de operacional da Sabesp.
- Os produtos químicos a serem utilizados durante a Operação Assistida serão fornecidos pela Sabesp.

5.4. ACEITAÇÃO DAS OBRAS

- A aceitação das obras do SPSL pela Sabesp só será efetivada após:
  - A conclusão bem sucedida da Operação Assistida;
  - Comprovação da obtenção e entrega à Sabesp dos documentos necessários ao início da operação do SPSL, entre os quais, a Licença Ambiental de Operação (LO), obtida junto à CETESB, e as Outorgas de Direito de Uso e de Lançamento da Água, obtidas junto ao DAEE;
  - Entrega à Sabesp do Manual de Operação do SPSL, devidamente aprovado pela Sabesp, incluindo todas as suas unidades e instalações;
  - Entrega à Sabesp dos “As Built” das obras; “Data Books” e folhas de dados das obras;
  - Entrega à Sabesp dos Certificados de Garantia de todos os equipamentos, com vigência mínima de 3 (três) anos;
  - Todas as estruturas devem estar estanques;
  - Todos os sistemas hidráulicos, de processos de tratamento, elétricos e de supervisão e controle, deverão estar funcionando por pelo menos 20 dias ininterruptos, sem falhas e em consonância com os desenhos e especificações aprovados;
  - A água tratada e produzida deve estar de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Sabesp e em conformidade com a legislação vigente;
  - Os consumos de produtos químicos devem estar de acordo com o especificado e aprovado pela Sabesp;
  - A realização, bem sucedida, de pelo menos, duas operações de lavagem dos decantadores e filtros para verificação da eficiência do sistema construído;
  - Os consumos de energia elétrica dos sistemas de recalque – EEAB e EEAT - e da ETA devem estar de acordo com o especificado e aprovado pela Sabesp;
  - Todas as edificações construídas de acordo com o aprovado pela Sabesp, com suas unidades funcionando perfeitamente, incluindo suas esquadrias e seus sistemas prediais de eletricidade, de abastecimento de água, drenagem de águas pluviais, esgotos sanitários, etc;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- A unidade de tratamento dos esgotos domésticos produzidos na área da ETA deve estar implantada e em funcionamento, com as devidas licenças ambientais;
- Todas as obras de cercamento, acessos, portarias, urbanização, drenagem e paisagismo forem concluídas de forma adequada e sem falhas, com a arborização e demais vegetações vivas e viáveis;
- Os sistemas de segurança patrimonial forem concluídos, testados e em operação; e
- Todos os bens patrimoniais devem estar com os respectivos números, tags e características técnicas inseridos no Sistema de Gerenciamento de Manutenção – SGM, da Sabesp.

6. PROJETO REFERENCIAL

6.1. SISTEMA DE REVERSÃO DE ÁGUA BRUTA PARA A RMSP – SPSL-1

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-1/001	A1	1:500	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Planta Topográfica e Locação de Furos de Sondagem
PR-SPSL-1/002	A1	1:500	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Implantação – Planta Geral
PR-SPSL-1/003	A1	1:200	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Plantas Superior e Inferior
PR-SPSL-1/004	A1	1:200	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Cortes A, B e C
PR-SPSL-1/005	A1	1:100	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Subestação de Energia Elétrica - Planta
PR-SPSL-1/006	A1	1:100	Captação e Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) Subestação de Energia Elétrica - Cortes
PR-SPSL-1/007	A1	Sem escala	Perfil Reduzido da Adutora de Água Bruta e Linhas Piezométricas Características Operacionais
PR-SPSL-1/008	A1	1:200	Chaminé de Equilíbrio de Equilíbrio de Água Bruta nº 1 (CEQ-AB1) Planta e Corte
PR-SPSL-1/009	A1	1:200	Chaminé de Equilíbrio de Equilíbrio de Água Bruta nº 2 (CEQ-AB2) Planta e Corte
PR-SPSL-1/010	A1	Indicada	Chaminé de Equilíbrio de Equilíbrio de Água Bruta nº 3 (CEQ-AB3) Planta e Corte
PR-SPSL-1/011	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 0 a Est. 162
PR-SPSL-1/012	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 162 a Est. 324

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-1/013	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 324 a Est. 486
PR-SPSL-1/014	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 486 a Est. 648
PR-SPSL-1/015	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 648 a Est. 810
PR-SPSL-1/016	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 810 a Est. 972
PR-SPSL-1/017	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Recalque Planta e Perfil - Est. 972 a Est. 1097
PR-SPSL-1/018	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 0 a Est. 162
PR-SPSL-1/019	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 162 a Est. 324
PR-SPSL-1/020	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 324 a Est. 486
PR-SPSL-1/021	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 486 a Est. 648
PR-SPSL-1/022	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 648 a Est. 810
PR-SPSL-1/023	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 810 a Est. 972
PR-SPSL-1 /024	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 972 a Est. 1134
PR-SPSL-1/025	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 1134 a Est. 1296
PR-SPSL-1/026	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Bruta - Trecho por Gravidade Planta e Perfil - Est. 1296 a Est. 1421

6.2. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA VARGEM GRANDE (ETA) – SPSL-2

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-2/001	A1	1:1000	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Arranjo Geral - Planta
PR-SPSL-2/002	A1	1:750	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Reservatório de Compensação de Água Bruta (RCAB) Planta Geral
PR-SPSL-2/003	A1	Indicada	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Reservatório de Compensação de Água Bruta (RCAB) Planta, Corte e Detalhes
PR-SPSL-2/004	A1	Indicada	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Reservatório de Compensação de Água Bruta (RCAB) Planta de Cobertura e Fachadas

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-2/005	A1	1:750	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Viário - Planta Geral
PR-SPSL-2/006	A1	1:500	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Arranjo Geral das Unidades do Processo Planta
PR-SPSL-2/007	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Diagrama Geral do Processo e Perfil Hidráulico
PR-SPSL-2/008	A1	1:250	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Bloco Hidráulico Principal Planta Nível Superior
PR-SPSL-2/009	A1	1:500	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Reservatório de Água Tratada Planta Nível Superior
PR-SPSL-2/010	A1	1:200	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande SRAL- Sistema de Recuperação de Água de Lavagem Arranjo de Unidades
PR-SPSL-2/011	A1	1:125	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande SADL – Sistema de Adensamento e Desidratação de Lodos Arranjo de Unidades
PR-SPSL-2/012	A1	1:75	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande SADL – Sistema de Adensamento e Desidratação de Lodos Edifício de Lodo – Plantas
PR-SPSL-2/013	A1	1:100	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Produtos Químicos Planta Geral
PR-SPSL-2/014	A1	1:150	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Cloro Planta Geral
PR-SPSL-2/015	A1	1:100	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Administração e Controle Planta Pav. Térreo e Corte
PR-SPSL-2/016	A1	1:100	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Administração e Controle Planta Superior, Corte e Fachada
PR-SPSL-2/017	A1	1:75	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Administração e Controle Cobertura e Fachada
PR-SPSL-2/018	A1	1:100	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Oficina e Vestiários Planta, Corte e Fachadas
PR-SPSL-2/019	A1	1:100	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Oficina e Vestiários Cobertura, Corte e Fachadas
PR-SPSL-2/020	A1	1:75	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Portaria Planta e Fachada
PR-SPSL-2/021	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Subestação de Energia Elétrica Secundária Diagrama Unifilar Geral
PR-SPSL-2/022	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Subestação de Energia Elétrica Secundária Diagrama Unifilar do QMT-01-Dig

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-2/023	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Subestação de Energia Elétrica Secundária Diagrama Unifilar do QGDBT
PR-SPSL-2/024	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Automação Arquitetura do Sistema de Supervisão e Controle do Processo
PR-SPSL-2/025	A1	Sem escala	Estação de Tratamento de Água Vargem Grande Estrada de Acesso Pavimentação

6.3. SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA – SPSL-3

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-3/001	A1	1:125	Estação Elevatória de Água Tratada Principal (EEAT-1) e Vargem/Caucaia (EEAT-2) Planta
PR-SPSL-3/002	A1	1:125	Estação Elevatória de Água Tratada Principal (EEAT-1) e Vargem/Caucaia (EEAT-2) Cortes
PR-SPSL-3/003	A1	1:100	Estação Elevatória de Água Tratada Subestação de Energia Elétrica Principal Planta
PR-SPSL-3/004	A1	1:100	Estação Elevatória de Água Tratada Subestação de Energia Elétrica Principal Cortes
PR-SPSL-3/005	A1	Sem escala	Perfil Reduzido da Alça Principal de Adução de Água Tratada e Linhas Piezométricas Características Operacionais
PR-SPSL-3/006	A1	Indicada	Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada nº 1 (CEQ-AT1) Planta e Corte
PR-SPSL-3/007	A1	1:100	Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada nº 2 (CEQ-AT2) Planta e Corte
PR-SPSL-3/008	A1	1:50	Estrutura de Controle de Dissipação (ECD-1) Planta e Corte
PR-SPSL-3/009	A1	1:75	Estrutura de Controle de Dissipação (ECD-2) Planta e Corte
PR-SPSL-3/010	A1	1:50	Booster Cotia/Atalaia Planta
PR-SPSL-3/011	A1	1:50	Booster Cotia/Atalaia Cortes e Vista
PR-SPSL-3/012	A1	1:500	Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC) Planta
PR-SPSL-3/013	A1	1:100	Reservatório de Compensação de Água Tratada Granja Carolina (RCGC) Cortes
PR-SPSL-3/014	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 0 a Est. 130

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Desenhos	Formato	Escala	Título
PR-SPSL-3/015	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 130 a Est. 309
PR-SPSL-3/016	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 309 a Est. 489
PR-SPSL-3/017	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 489 a Est. 510 e Est. 0 a Est.117
PR-SPSL-3/018	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 117 a Est. 305
PR-SPSL-3/019	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 305 a Est. 407
PR-SPSL-3/020	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 407 a Est. 689
PR-SPSL-3/021	A1	H-1:5000 V-1:500	Adutora de Água Tratada – Alça Principal Planta e Perfil - Est. 689 a Est. 879
PR-SPSL-3/022	A1	H-1:5000 V-1:500	Subadutora de Água Tratada Cotia/Atalaia Planta e Perfil Est. 0 a Est. 26
PR-SPSL-3/023	A1	H-1:5000 V-1:500	Subadutoras de Água Tratada Mirante/Jandira e Jardim Tupã Planta e Perfil Est. 0 a Est. 41 e Est. 0 a Est. 3
PR-SPSL-3/024	A1	H-1:5000 V-1:500	Subadutora de Água Tratada Caucaia/Vargem Grande Paulista Planta e Perfil Est. 0 a Est. 85

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

CAPITULO II:

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS – FASE 2

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Diretriz Operacional N° 1 – Serviços de Operação, Manutenção, Conservação, Vigilância e Segurança Patrimonial do Sistema de Desidratação; Secagem e Disposição Final do Lodo.

1. OBJETO

Serviços de Operação, Manutenção, Conservação, Vigilância e Segurança Patrimonial do Sistema de Desidratação; Secagem e Disposição Final do Lodo a ser executado pela SPE no Sistema Produtor São Lourenço.

2. OBJETIVO:

Estabelecer diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos necessários para: a execução de serviços de adensamento, desidratação, pós-secagem e disposição final do lodo da ETA visando garantir a disponibilidade operacional e o atendimento à legislação ambiental vigente.

3. UNIDADES OBJETO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

As unidades objeto desta prestação de serviço são:

a. Sistema de Adensamento e Desidratação de Lodo - SADL
b. Sistema de pós-secagem de lodo – Leiras
c. Aterro de Disposição Final do Lodo
d. ETA de Reuso.

Estas unidades caracterizam-se por operarem com fases distintas do tratamento (fases líquidas e sólidas), com critérios operacionais, horários de funcionamento, entre outras especificidades, distintas, inerentes a cada uma delas.

4. GERAÇÃO E OPERAÇÃO DE LODO NA ETA

A estimativa teórica de massa de matéria seca que será produzida na ETA é de 9.279 kg.MS/dia. A taxa específica de produção de matéria seca correspondente a esse valor absoluto, para a vazão de 6,0 m³/s, é de 9.279*1.000/(6,0*86.400) = 17,9 mg de MS por litro de água potável produzida.

Para superar a meta de atendimento de 70% do tempo, está sendo admitido um valor superior ao dobro do estimado, ou seja, 36,0 mg MS/l como taxa específica máxima de produção de matéria seca. Este valor foi então adotado como referência para avaliação e pré-dimensionamento do sistema de tratamento e manejo de lodo da respectiva ETA.

A dosagem estimada de polímero a ser aplicado neste processo é de 10 a 30 kg/ton MS.

Admitindo que o teor médio de SST no lodo regularizado e homogeneizado na ETA alcance, em média, a 0,60% (6.000 mg/l), a produção específica de referência, determinada anteriormente (36 mg MS/l) corresponde a vazão regularizada em 24 h/dia de 35 l/s ou seja, (36/1000*6,0*86400/(0,60/100*1030)/86,4 = 126 m³/h).

Essa vazão e a carga mássica máxima de 36/1000*6,0*86400 = 18.662 kg MS/dia (e média de 9.279 kg MS/dia) serão referências iniciais para dimensionamento das duas hipóteses de tratamento e destinação final do lodo da ETA para a vazão de 6,0 m³/s.

A área da ETA dispõe de espaço para implantação do sistema de tratamento completo do lodo para atender a qualquer eventual demanda futura, tais como, Adensamento, Desidratação e Pós-Secagem do lodo; com exceção feita às cavas de destinação final.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Para definição do espaço requerido nessas circunstâncias foi efetuado o pré-dimensionamento das unidades componentes cuja composição e descrição, detalhada são apresentadas a seguir.

5. OPERAÇÃO DE LODO NA ETA

5.1. Descrição do Processo

O lodo dos decantadores será dirigido, por recalque, a um par de tanques de lodo concentrado e nele será mantido homogeneizado para então ser regularizado e transferido para adensamento mecânico. Caso seja necessário, poderá ter sua concentração de SST aumentada nessas unidades, o que se alcançará por meio de operações simples de separação de sólidos por bateladas, já que existirão dois tanques trabalhando em paralelo e tal configuração, permitirá a extração de sobrenadante clarificado desde que sejam previstos componentes hidromecânicos para possibilitar tal ação.

A água de lavagem dos filtros da ETA será reunida e transferida por bombeamento para um sistema de dois tanques de recuperação, que trabalharão em regime de bateladas para recuperar (após separação dos sólidos por sedimentação) e reciclar a água clarificada e transferir o lodo resultante (com teor de matéria seca da ordem de 1,0%) para os tanques de lodo concentrado (inerentes aos decantadores).

O lodo homogeneizado e regularizado nos dois tanques de lodo concentrado, com teor médio de matéria seca da ordem de 0,60 a 0,80%, será bombeado para um conjunto de dois (1+1) adensadores mecânicos (para a etapa de produção de 6,0 m³/s) iguais entre si, do tipo esteira (com capacidade unitária da ordem de 180 m³/h). Durante este percurso, o lodo receberá a dosagem de polímero em emulsão.

Dessas máquinas sairá o lodo adensado, em média, a 2,5% TS, em peso, que então será armazenado em dois tanques com capacidade volumétrica total equivalente à produção de um quarto do dia de produção.

O adensamento mecânico foi a alternativa escolhida no estudo de concepção para se obter lodo adensado com teor de matéria seca na faixa de 2,5 a 3,5%, em peso.

O lodo adensado será bombeado dos tanques de armazenamento para um conjunto de dois (1+1) desaguadores mecânicos rotativos de alta rotação (para a etapa de 6,0 m³/s) do tipo centrífuga decantadora (com capacidade unitária máxima de cerca de 1000 kg MS/h), e será polimerizado no percurso.

Das centrífugas, o lodo desaguado efluirá como torta com teor de matéria seca da ordem de 16% a 20%, em peso.

A torta produzida será recolhida por rosca transportadora e conduzida até caçambas ou sistema de esteiras e poderá, a critério da SPE, ter as seguintes destinações:

a. Ser desidratado até a concentração mínima estipulada para disposição em aterro a contratar, sendo que o teor de sólidos mínimo previsto para a disposição e manejo de lodo em aterros seria de 25 %;

b. Ser transferido para pátio de estocagem diária com cobertura transparente ou translúcida e isolamento do solo, com área total estimada em 10.000 m². Neste pátio o lodo deverá ser disposto em forma de leiras e revolvido diariamente por compostadeira acoplada a trator.

Estima-se que o tempo de residência neste pátio, desde que o mesmo seja coberto, seja de aproximadamente 45 dias, elevando assim o teor de sólidos totais do lodo de 16 a 20% para cerca de 50% (concentração recomendada pela Sabesp para otimização do transporte do lodo). O lodo com esta concentração de sólidos deverá ser disposto em aterro devidamente licenciado pelos órgãos ambientais competentes para disposição de resíduo classe II não inerte e transportado por meio de caminhões “brook” ou basculante.

O lodo seco terá destinação final externa em aterro a ser contratado pela licitante ou outra destinação devidamente licenciada pelos órgãos ambientais.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

As expectativas de teor de matéria seca nas tortas implicarão em sistemas complementares de desaguamento para se dispor os lodos desaguados em aterro sanitário ou em cavas específicas. As jornadas de adensamento e desaguamento seriam contínuas, de até 24 h/d.

Os concentrados (efluentes) do adensamento e do desaguamento serão reunidos e oxidados com cloro para então serem dirigidos a tanques de sedimentação simples, de onde os clarificados serão direcionados ao corpo receptor local (sólidos sedimentáveis com teor inferior a 1,0 ml/l – Artigo 34 – CONAMA 357/2005), ou encaminhados para o início do processo de tratamento da água, ou ainda, para a ETA de Reuso.

5.2. Considerações gerais:

A critério da SPE, qualquer uma das fases e processos anteriormente descritos poderão ser modificados ou suprimidos desde que: como produto final sejam obtidos resíduos adequadamente destinados.

Caso a proponente opte pela construção e operação de ETA de Reuso, todo o efluente líquido gerado nas etapas de adensamento, desidratação e o do SRAL poderá ser tratado na ETA de Reuso com a finalidade de remover sólidos, metais e compostos orgânicos indesejáveis à utilização dada a esse efluente tratado.

O efluente da ETA de Reuso deverá atender aos padrões de lançamento para rios Classe II (artigo 34 do CONAMA 357/05).

Também deverá atender aos parâmetros exigidos pela operação da ETA e Controle Sanitário da Sabesp quando este efluente for retornar à estrutura de chegada da ETA (processo de tratamento de água), ou ainda a qualquer outra exigência de qualidade necessária para garantir seu reuso em preparação de produtos químicos, água de selagem, jardinagem, limpeza de arruamentos e, sobretudo, atender aos parâmetros que garantam a saúde dos profissionais que possam vir a manusear este efluente tratado.

O lodo gerado nesta ETA de Reuso também deverá ser tratado.

6. ACOMPANHAMENTO DO SISTEMA PELA SABESP:

a. A SPE deverá assegurar, por meio de análises diárias, a destinação adequada dos efluentes e clarificados gerados no processo de tratamento de lodo.

b. As análises deverão obedecer às melhores práticas laboratoriais, aos padrões Sabesp e/ou normas técnicas internacionais constantes do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”.

c. As análises deverão seguir os padrões preconizados na ABNT NBR 10.007, permitir rastreabilidade e estarem à disposição da Sabesp ou quaisquer outros órgãos ambientais a qualquer tempo.

d. Multas:

i. Quaisquer notificações de órgãos públicos e/ou ambientais co-relacionados ao processo de tratamento e destinação de lodo serão de total responsabilidade da SPE;

ii. A Sabesp, na condição de fiscalizadora, poderá a qualquer tempo acompanhar, auditar e fiscalizar o processo de tratamento e destinação do lodo e efluentes;

iii. Poderá também advertir, notificar e multar a SPE, nos termos apensos ao contrato, em caso de negligência no trato com estes resíduos;

7. MANUTENÇÃO DO SISTEMA:

A manutenção do Sistema de Adensamento, Desidratação, Pós-secagem, ETA de Reuso e Disposição Final do Lodo será de responsabilidade exclusiva da SPE, que deverá efetuar manutenção, conforme Diretriz Operacional nº2, em todos os equipamentos e instalações

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

operadas para tratar e dispor adequadamente o lodo gerado pela ETA visando o bom funcionamento dos equipamentos e instalações com garantia e confiabilidade operacional.

8. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO:

A SPE deverá executar serviços de limpeza e conservação, conforme as boas praticas, nos locais referentes ao Sistema de Adensamento, Desidratação, Pós-secagem e Disposição Final do Lodo objetos desta Diretriz Operacional nº1.

9. CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES:

A SPE deverá executar serviços de conservação de áreas verdes conforme Diretriz Operacional nº4.

10. VIGILÂNCIA PATRIMONIAL:

A SPE deverá executar serviços de vigilância patrimonial conforme Diretriz Operacional nº5.

11. SEGURANÇA DO TRABALHO:

a) É parte integrante deste item o PROCEDIMENTO EMPRESARIAL SABESP PE-RH003 - SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS , anexo a política de recursos humanos da SABESP que objetiva assegurar o cumprimento das normas de Segurança, Medicina e Meio-Ambiente do Trabalho em obras e serviços contratados.

b) A SPE deverá cumprir todas as exigências das legislações concernentes à segurança do trabalho, destacamos nestes termos, bem como a aplicação das normas regulamentadoras (NR´s) do Ministério do Trabalho .

12. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA SPE:

a) Para disposição final de lodo em Aterro externo, a LICITANTE deverá apresentar declaração assinada por seu representante legal, contendo carimbo e assinatura de anuência do(s) proprietário(s) do(s) Aterro(s) indicado(s), com firma reconhecida em cartório, acompanhadas das respectivas Licenças Ambientais de Operação.

b) Para comprovar que o signatário do Aterro é proprietário ou representante legal do mesmo, deverá ser apresentada cópia do contrato social ou procuração específica para esse fim.

c) A SPE, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, obriga-se a:

i. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

ii. Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços;

iii. Manter seu pessoal uniformizado, identificando-os com crachás, com fotografia recente e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC´s;

iv. Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos imediatamente. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

v. Mobilizar equipamentos e materiais que serão utilizados na execução dos serviços com antecedência necessária para eliminar perdas de tempo na preparação dos serviços;

vi. Sinalizar os locais, instalar barreiras e outras ações com objetivo de promover a segurança no local;

vii. Transportar os resíduos retirados para bota-fora ou aterro sanitário;

viii. Identificar todos os equipamentos, ferramental e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da SABESP;

ix. Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão dos serviços, de maneira estruturada, mantendo durante o horário comercial suporte para dar atendimento a eventuais intervenções;

x. Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da SABESP e tomar providências pertinentes;

xi. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

xii. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho.

13. FISCALIZAÇÃO E CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Não obstante a SPE seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à SABESP é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

a) Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da SPE que estiver sem uniforme e crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

b) Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

c) Solicitar à SPE a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades;

14. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A SABESP poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela SPE, providências suplementares ou especiais de trabalho não previstas nestas Especificações, mas necessárias à segurança e bom andamento dos serviços.

Diretriz Operacional N°2 – Serviços de Manutenção Eletromecânica, Instrumentação e Civil.

1. OBJETO

Serviços de Manutenção Eletromecânica, Instrumentação e Civil a serem executados pela SPE no Sistema objeto desta PPP.

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos necessários para: a execução de serviços de manutenção eletromecânica, instrumentação e civil visando garantir a disponibilidade operacional, a identidade visual e a confiabilidade e estabilidade das estruturas.

3. UNIDADES OBJETO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:

As unidades objeto desta prestação de serviço são:

a. Captação, Estação Elevatória de Água Bruta e demais instalações existentes em sua área de implantação;

b. Chaminés de Equilíbrio de Água Bruta e demais instalações existentes em sua área de implantação;

c. Reservatório de Água Bruta e demais instalações existentes em sua área de implantação;

d. Estação de Tratamento de Água – ETA e todas as instalações existentes em sua área de implantação (Pex:.SRAL, SADL, EEATs, Reservatório de Acumulação, Chaminés de Equilíbrio, Edifício de Administração e Controle, Edifício Oficinas e Apoio, etc).

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços de manutenção abrangidos por esta Diretriz Técnica são:

4.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

Entende-se como manutenção Preventiva, a manutenção focada na prevenção contra a quebra, falha ou colapso; o conjunto de intervenções planejadas e periódicas que visam manter satisfatórias as condições operacionais de um equipamento, instalação ou sistema; ações programadas com conotação de conservação.

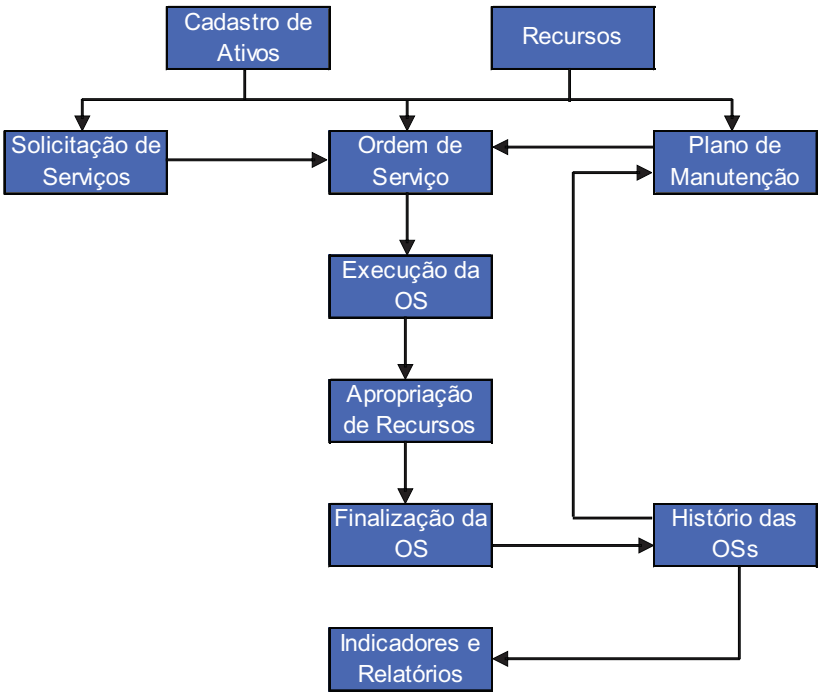
São exemplos de Manutenção Preventiva, a inspeção visual, a limpeza periódica de equipamentos e instalações, a substituição de componentes em paradas planejadas, o ato de lubrificar, a técnica de proteção catódica e outros.

A Manutenção Preventiva deve ter o seu planejamento e controle por meio do SGM – Sistema de Gerenciamento de Manutenção ou equivalente que seja proposto e aceito pela SABESP. O sistema possibilita a inserção e padronização de planos e procedimentos, o controle das intervenções por meio das solicitações de serviço (SS) e ordens de serviço (OS), a geração de histórico, o planejamento de mão de obra e o controle de custos. O SGM é a ferramenta corporativa da SABESP para a gestão da Manutenção.

A figura a seguir representa o Fluxograma do SGM:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Fluxograma do SGM



4.1.1. Metodologia do SGM

A MM, autoridade funcional de manutenção da Sabesp, mantém em mídia eletrônica em seu "site", planos típicos de manutenção para diversas instalações de acordo com sua funcionalidade. Estes planos típicos são baseados em uma planilha com 20 campos minimamente preenchidos, garantindo-se as tarefas (procedimentos padrão) e recursos essenciais para a manutenção preventiva que os equipamentos do respectivo local necessitarão.

A planilha modelo do SGM consiste basicamente de um formulário com os 20 campos necessários para identificação de:

a. Unidade responsável pela manutenção;
b. Código do local;
c. Descrição do local;
d. Código do sub-local;
e. Descrição do sub-local;
f. Código da Aplicação;
g. Descrição da Aplicação;
h. Código e descrição da espécie;
i. Código e descrição do tipo;
j. Descrição dos serviços a serem executados no equipamento (tipo);
k. Especialidade da equipe executante (Mecânica, elétrica, instrumentação; ou civil);
l. Periodicidade do procedimento em dias;
m. Hh previstos para execução do procedimento;
n. Número da revisão;
o. Número da folha;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

p. Nome do responsável pela elaboração;

q. Visto do responsável pela elaboração;

r. Data da elaboração;

s. Visto de homologação;

t. Data de homologação.

O trabalho de detalhamento dos componentes de uma instalação deve preceder a elaboração dos planos de manutenção para garantir a padronização e abrangência de seu conteúdo.

Esse detalhamento é planejado numa lógica em que a composição da estrutura operacional de uma instalação é sub-dividida por funções, garantindo a integralidade do parque instalado e a manutenção de sua disponibilidade e confiabilidade.

Os elementos de codificação do SGM são:

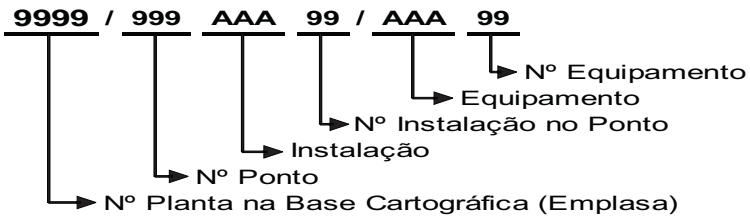
- Ponto Geográfico – Local com limites definidos em área de propriedade da Sabesp ou em singularidades de tubulações. Essas singularidades podem conter instalações / equipamentos, constituírem locais de mudança de material ou diâmetro e ramificações. Todo ponto geográfico deverá atender a uma finalidade principal preestabelecida.
- Instalação – Conjunto de equipamentos em um ponto geográfico que compõem diversas funções inter-relacionadas. Um ponto geográfico pode conter uma ou mais instalações.
- Equipamento – Qualquer objeto com uma determinada função complexa e composto por um ou mais dispositivos que executam funções simples.
- Tubulação – conduto fechado destinado ao transporte de líquidos.

Os equipamentos são definidos por sua função. As variações de tipos (diferentes geometrias ou modelos) constituem atributos dos equipamentos (dados técnicos).

O sistema de codificação proposto aplica-se igualmente a um ponto geográfico, a uma instalação ou a um equipamento. O código completo identifica um equipamento, enquanto parte do código representa uma instalação ou um ponto geográfico.

A codificação do SGM atual é composta por 17 caracteres assim definidos:

Codificação do SGM



Para mais informações deverá ser consultado o “Caderno de conceitos do SGM”.

4.1.2. Avaliação da Mantenabilidade

Um dos objetivos da mantenabilidade é obter o melhor balanço entre o tempo decorrido, o tempo de trabalho e o número de pessoas requeridas, com o menor custo de manutenção.

A mantenabilidade está relacionada com o MTTR (do inglês Mean Time to Repair traduzido para o português como Tempo Médio para Reparos). O MTTR é composto por Ta+TTR.

O TTR (Time to Repair ou Tempo para Reparo) é basicamente um tempo definido durante a fase do projeto, sendo função dos aspectos de construção do equipamento como modularidade, acessibilidade, sistema de diagnóstico, natureza do equipamento (eletrônico ou mecânico), material (resistência ao desgaste, temperatura, etc), condições do ambiente local

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

em que se encontra instalado (umidade, temperatura, etc.), modos de falha, treinamento e capacidade das equipes de manutenção e outras variáveis.

Este tempo poderá ser obtido quando preenchidas as planilhas modelo para cada uma das instalações que comporão o Sistema São Lourenço.

O tempo de atendimento Ta, também denominado Tempo de Preparação ou tempo Logístico, pode ser decomposto em:

- Tempo de escolha do técnico/equipe que irá executar o serviço.
- Tempo para preparar o ferramental necessário.
- Tempo de suprimento de material.
- Tempo de deslocamento entre a oficina e o local de instalação do equipamento.

Deve ser obtido do levantamento destes tempos mencionados em função das distâncias geográficas entre as oficinas e os locais a serem mantidos, da análise do tráfego local, da organização e agilidade para obtenção de sobressalentes e materiais de uso rotineiro, da disponibilidade de ferramental e dispositivos que possam facilitar a manutenção, das especialidades das equipes, etc.

Terminada a análise da mantenabilidade, o analista possui para cada concepção de manutenção, um conjunto de informações sobre os recursos necessários para manter cada subsistema. Contudo, é preciso que a partir dos recursos identificados para a manutenção, se empregue soluções globais uniformizar para cada concepção através da combinação e otimização das necessidades de recursos e gestão, identificados por subsistema, ou seja, é otimizada a estrutura física, humana, lógica e logística para executar a.

Para esta elaboração é necessário, antes de tudo, observar o que segue:

- Levantamento de dados técnicos (“Data-Books”) do parque a ser mantido: Consiste em se coletar todos os dados técnicos referentes aos equipamentos, anotando suas quantidades, “TAGs” e localização, para conhecimento com exatidão de quais são os equipamentos que serão submetidos às manutenções e as suas características;
- Definição do escopo de serviços por equipamento: Consiste em se determinar para cada equipamento com auxílio dos planos típicos e orientações de fabricantes, quais ensaios, testes, inspeções e verificações serão necessárias executar por ocasião da manutenção;
- Definição de equipes de execução: Consiste em se definir para cada uma das tarefas estabelecidas, quantas pessoas e de qual especialidade serão necessárias para o escopo do serviço elaborado;
- Definição da periodicidade de manutenção: Consiste em se estudar cada equipamento caso a caso e estabelecer uma periodicidade de intervenção de manutenção para os mesmos, baseado em dados históricos anteriores, orientações de fabricantes, modo de operação dos equipamentos, data de instalação e condições atuais dos mesmos;
- Elaboração de Plano de Manutenção: De posse de todos os dados anteriores, será definido e elaborado o plano de manutenção anual (Mapa de 52 Semanas), programado o SGM, planilhadas e distribuídas as tarefas a realizar e os equipamentos que receberão manutenção ao longo do ano, de acordo com as necessidades técnicas e operacionais já estabelecidas.

Após estas etapas deverão ser efetivamente planejados os serviços a serem realizados, os recursos materiais, tais como, peças de reposição, ferramentas, as prioridades para cada um dos trabalhos, que deverão considerar todas as interfaces operacionais de forma a minimizar o tempo de execução e a necessidade de recursos pra a manutenção.

Também deverão ser emitidas as instruções sobre as tarefas a executar, e elaborados os procedimentos técnicos e de segurança a serem utilizados, programando efetivamente os serviços.

Para esta programação será necessário um curso de específico do SGM a ser agendado em um período entre a assinatura do contrato e a data de eficácia junto ao MMP (Departamento de Engenharia de Manutenção – Sabesp).

4.2. MANUTENÇÃO PREDITIVA

Entende-se como manutenção Preditiva o tipo de manutenção focada na predição de ocorrências futuras por meio do monitoramento de sintomas. Manutenção tipicamente de diagnóstico e prognóstico. Ações de controle do estado de funcionamento de máquinas em operação ou instalações em serviço efetuadas com instrumentos de medição para prever falhas ou detectar mudanças nas condições físicas que requeiram intervenção. São aplicadas técnicas que visam, por meio de diagnóstico instantâneo ou acompanhamento de tendências, identificar o momento oportuno para intervenção corretiva. A Manutenção Preditiva é sempre aplicada com os equipamentos e instalações em plena operação. Deverão ser utilizadas as seguintes técnicas:

4.2.1. Análise de Vibração

A existência de vibrações em máquinas e equipamentos é geralmente indicação de mau funcionamento. A manutenção preditiva tem como um dos seus pilares a análise qualitativa e quantitativa das vibrações seguindo três passos básicos:

- A medição da vibração;
- A análise do sinal vibratório medido;
- O controle da vibração, mediante procedimentos de manutenção e correção.

A análise das vibrações exige que as mesmas sejam perfeitamente identificadas e isto se dá por meio do processo de medição. É extremamente importante a correta medição da vibração para que o processo de análise e a consequente correção não sejam comprometidos. A medição serve então para assegurar o bom funcionamento de uma máquina, confirmar suposições teóricas, auxiliar no projeto e operação de sistemas, analisar a ação de turbulência fluida e acompanhar o estado das máquinas no processo da manutenção.

4.2.1.1. Medição e Análise de Vibração em Máquinas Rotativas

A medição e análise de vibração apresentam-se como técnica consagrada para o monitoramento de máquinas em operação sendo a mais utilizada atualmente para identificação do grau de influência de movimentos mecânicos vibratórios em instalações e seus componentes. Esta técnica permite o controle do estado de funcionamento destas máquinas possibilitando a obtenção de diagnósticos e prognósticos.

Objetivam-se basicamente, pela aplicação desta técnica, os seguintes benefícios:

- Determinar a necessidade e o momento próprio para uma intervenção corretiva;
- Eliminar paradas e desmontagens desnecessárias para inspeções internas, aumentando assim o tempo disponível dos equipamentos;
- Minimizar os serviços de emergência ou não planejados;
- Impedir a extensão de prejuízos intervindo no momento ótimo antes da quebra;
- Aumentar a confiabilidade de um equipamento ou de toda uma planta.

4.2.1.2. Metodologia:

- Conhecimento dos tipos de instalações e processos (estações de tratamento de água, estações elevatória de água, reservatórios e poços);
- Conhecimento da estrutura de áreas de manutenção e controle da SPE;

- Definição do formato dos relatórios de inspeção e gerenciais, que serão aprovados pela gestão da manutenção, que deverão aproximar-se dos modelos atualmente utilizados pela Sabesp;
- A SPE deverá prover a gestão da manutenção de cópia dos softwares de análise, bem como providenciar acesso/envio do banco de dados de vibração, de forma que o fiscal do contrato possa sempre analisar os dados em tempo real;
- Programar as rotas de medições com aval do fiscal do contrato;
- Elaborar plano de inspeção para o período de abrangência do contrato, e envio do mesmo para as áreas responsáveis;
- Deverão ser informadas:

✓ Área responsável.

✓ Arranjo (grupo de estações a serem inspecionadas em um dia).

✓ Periodicidade.

✓ Data prevista para a inspeção.

- O plano de preditivas deverá ser programado no SGM.

4.2.1.3. Inspeções:

- Inspeção visual e sensitiva nas instalações e equipamentos monitorados, com apresentação de relatório fotográfico como parte integrante dos relatórios de inspeção.
- Notificação dos problemas encontrados via relatório de inspeção e, de acordo com a severidade, por telefone/fax/e-mail.
- Nos casos de urgência, o inspetor deverá avisar imediatamente a unidade responsável pelo local.
- Gravação semanal de cópia de segurança (backup) do banco de dados e dos relatórios técnicos e gerenciais fora do disco rígido da máquina de trabalho.
- Cadastro de instalações e equipamentos a serem monitorados e/ou utilização do cadastro porventura existente, inclusive fotográfico. Junto com o primeiro relatório de inspeção de cada unidade, deverá ser apresentado o cadastro correspondente.
- Coleta de espectros de frequência de vibração (velocidade e aceleração) de acordo com o plano de inspeções.
- Cada equipamento do plano deverá ser inspecionado uma vez a cada ciclo, conforme sua disponibilidade.
- Medição de nível global de velocidade de vibração (RMS) em todos os equipamentos e análise de severidade.
- Análise de frequências e diagnóstico de falha do equipamento.
- Coleta de temperatura dos mancais e da carcaça dos equipamentos.
- Plotagem de curvas de tendência de falha (velocidade e aceleração).
- Inspeção de vibração nas instalações seguindo o especificado no Anexo 2 – Procedimento de Coleta e Análise de Vibração.

4.2.1.4. Aplicação:

- Bombas centrífugas em geral;
- Motores elétricos em geral;
- Conjuntos motor-variador-bomba;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Compressores rotativos;
- Outras máquinas do tipo rotativo.

4.2.1.5. Coleta e Armazenamento de Dados

As Coletas e Análises de Vibração nas instalações objetos deste termo deverão seguir estritamente às orientações especificadas no Anexo – Procedimento de Coleta e Análise de Vibração, contemplando minimamente os seguintes pontos de medição:

- Motor elétrico (seis (6) pontos de medição).
- Bomba centrífuga (seis (6) pontos de medição).

Outros equipamentos como compressores, redutores, variadores, floculadores, geradores de energia de emergência pontes removedoras de lodo, pontes rolantes, elevadores, grades removedoras mecanizadas e correias transportadoras (número de pontos conforme a necessidade).

Define-se como ponto de medição, o lugar fixo e determinado para coleta dos sinais de vibração. Os pontos de medição localizam-se nos mancais das máquinas e são distintos com relação às suas direções, dividindo-se em horizontais, verticais e axiais.

Exemplo:

Para análise de vibração em um motor elétrico são definidos seis pontos de medição, sendo três no mancal LOA (lado oposto ao acoplamento) e três no mancal LA (lado acoplado) nas direções vertical, horizontal e axial.

Periodicidade: Mensal (mínima).

Instrumento utilizado: Coletor analisador de vibrações.

Resultado: Emissão de relatório com diagnósticos, prognósticos e recomendações.

Defeitos em equipamentos e componentes diagnosticados pelo programa de monitoramento de vibração.

Cabe ainda a SPE reparar os defeitos constatados pelo programa de monitoramento de vibração, através de intervenções programadas, de acordo com as diretrizes definidas neste termo para as manutenções corretivas.

4.2.2. Inspeção Termográfica

É uma técnica moderna de manutenção preditiva aplicada para detectar visualmente pontos de aquecimento em equipamentos e circuitos elétricos de baixa e alta tensão, causados por mau contato, sobrecargas ou por sub-dimensionamento dos componentes.

Auxilia a prática de manutenção preventiva baseada nos relatório de análise termográfica, assim evita-se o aumento de ocorrências de falhas que venham a causar as paralisações de equipamentos e instalações. As Inspeções Termográficas nas instalações deverão seguir estritamente às orientações especificadas no Anexo - Procedimento de Inspeção Termográfica Aplicando-se em:

- Painéis;
- Motores;
- Transformadores;
- Disjuntores;
- Cabines primárias;
- Posto de transformação;
- Subestações;
- Linhas de transmissão;
- Bombas (mancais).

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

4.2.2.1. Metodologia

- Conhecimento dos tipos de instalações e processos (estações de tratamento de água, estações elevatória de água, reservatórios e poços).
- Conhecimento da estrutura de áreas de manutenção e controle da SPE.
- Definição do formato dos relatórios de inspeção e gerenciais, que serão aprovados pela manutenção SPE, que poderão aproximar-se dos modelos atualmente utilizados pela Sabesp.
- A SPE deverá prover a manutenção de cópia dos softwares de análise, bem como providenciar acesso/envio do banco de dados de vibração e termografia, de forma que o fiscal do contrato possa sempre analisar os dados em tempo real.
- Programar as rotas de medições com apoio do fiscal do contrato.
- Elaborar plano de inspeção para o período de abrangência do contrato, e envio do mesmo para as áreas responsáveis. Deverá informar:
- Área responsável.
- Arranjo (grupo de estações a serem inspecionadas em um dia).
- Periodicidade.
- Data prevista para a inspeção.

4.2.2.2. Inspeções

- Inspeção visual e sensitiva nas instalações e equipamentos monitorados, com apresentação de relatório fotográfico como parte integrante dos relatórios de inspeção.
- Notificação dos problemas encontrados via relatório de inspeção e, de acordo com a severidade, por telefone/fax/e-mail.
- Nos casos de urgência, o inspetor deverá avisar imediatamente a unidade responsável pelo local.
- Gravação semanal de cópia de segurança (backup) do banco de dados e dos relatórios técnicos e gerenciais fora do disco rígido da máquina de trabalho.

Periodicidade: Quadrimestral (mínima).

Instrumento utilizado: Termovisor.

Resultado: Emissão de relatório com diagnósticos e recomendações.

Cabe a SPE reparar os defeitos constatados pelo programa de monitoramento de termografia, através de intervenções programadas, de acordo com as diretrizes definidas neste termo para as manutenções corretivas.

4.2.3. Análise Físico-Química e Cromatográfica em Óleo Isolante de Transformadores (em todas as faixas de potências)

Os transformadores de potência são os componentes mais críticos e caros de qualquer subestação, e seu desligamento, quase inevitavelmente, causa danos à operação e para a produção industrial. Os transformadores instalados e energizados necessitam destes ensaios no óleo isolante, a fim de diagnosticar as tendências de falha que eventualmente possam ocorrer.

4.2.3.1. Ensaios executados

Físico – Químicos:

- Índice de Acidez;
- Fator de Perdas;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Rigidez Dielétrica;
- Tensão Interfacial;
- Teor de Água
- Densidade;
- Índice de Neutralização.

Cromatográficos;

- Hidrogênio;
- Oxigênio;
- Nitrogênio;
- Metano;
- Monóxido de Carbono;
- Dióxido de Carbono;
- Etileno;
- Etano;
- Acetileno.

Teor de PCB: **(1)**

- Vinte (20) ensaios de teor de PCB por eletrodo seletivo de cloro (Clorado), conforme Norma NBR 13882/2005.
- Dez (10) ensaios de teor de PCB pelo método cromatográfico, conforme Norma NBR 13882/2005.

(1) Ensaio empregado para determinar a concentração de policloreto de bifenila (PCB) em óleo mineral isolante pelo método do eletrodo seletivo a cloreto, de acordo com a NBR – 13882 – Teor de ascarel.

Furfuraldeído: **(2)**

- Quarenta (40) ensaios de furfuraldeído, com diagnóstico, indicando:

✓ Vida Consumida Estimada

✓ Expectativa de Vida Útil

✓ Estado de Deterioração da Isolação

✓ Grau de Polimerização Médio Estimado

✓ Recomendações

(2) Ensaio empregado para determinar a concentração de furfuraldeído em óleo mineral isolante pelo método espectrofotométrico (em desenvolvimento na ABNT) – Teor de furfuraldeído.

4.2.3.2. Metodologia

4.2.3.3. A coleta das amostras será executada pelos técnicos da SPE, sendo que a instituição contratada deverá fornecer treinamento e materiais destinados à coleta (frascos, seringas e etiquetas de identificação).

A SPE se compromete a entregar as amostras no laboratório da instituição contratada, desde que a mesma esteja situada na RMSP.

Caso o laboratório esteja localizado fora da área da RMSP, a mesma deverá indicar um endereço (base) na RMSP para entrega das coletas para ensaios.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Periodicidade: Anual (mínima).

Instrumentos utilizados: Equipamentos de laboratório especializado em ensaios de óleo isolante.

Resultado: Emissão de relatório com diagnósticos e recomendações.

Conteúdo:

- Identificação (Equipamento, marca, ano de fabricação, número de série, volume de óleo, tensão, potência, local da instalação e bem patrimonial do equipamento BP-Sabesp);
- Diagnóstico das condições do equipamento (normal, aceitável, alerta ou crítica);
- Falhas encontradas e recomendações.

Prazo de Entrega:

- Até 05 amostras em emergência – 24 horas;
- Até 30 amostras 10 (dez) dias para envio dos relatórios;
- De 31 até 50 amostras 15 (quinze) dias para envio dos relatórios.

Os relatórios deverão ser emitidos prioritariamente por e-mail e em casos de impossibilidade, cópia em papel;

No final do período contratual, a instituição contratada deverá enviar uma cópia de todos os relatórios gravados em mídia eletrônica.

Cabe ainda a SPE reparar os defeitos constatados pelo programa de análise de óleo isolante, através de intervenções programadas, de acordo com as diretrizes definidas neste termo para as manutenções corretivas.

4.2.4. Análise de Óleo Lubrificante

A análise de óleo lubrificante é uma eficiente técnica de manutenção utilizada para diagnóstico e controle das condições físico químicas dos lubrificantes. Esta análise se compõe por um conjunto de procedimentos tais como: medição de viscosidade, verificação da presença de água, medição do índice de acidez, verificação da presença de contaminantes e, ainda, a identificação e contagem de particulados pela técnica de ferrografia.

4.2.4.1. Ensaios

- Executar os seguintes ensaios, análises e disponibilizar relatórios com os respectivos diagnósticos e recomendações;
- Ferrografia quantitativa (DR), com gráficos de tendências para indicação do nível de severidade do desgaste;
- Ferrografia analítica completa (AN) com diagnóstico, identificando o tipo de partículas morfologicamente onde caracteriza a origem do desgaste;
- Partículas ferrosas geradas por desgaste (esfoliação e amaciamento, abrasão, fadiga de rolamento ou engrenagem, desgaste severo por arrastamento ou desalinhamento, pitting em rolamentos e ou engrenagem, desalinhamento, cavitação e outros);
- Partículas metálicas não-ferrosas (ligas de alumínio, de cobre, partes cromadas, metal patente e outros);
- Óxidos de ferro (óxidos vermelhos, escuros, óxidos hidratados);
- Produtos de degradação do lubrificante (desgaste corrosivo, gel, borra de vernizes, lacas, polímeros de fricção, etc);

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Contaminantes (outros lubrificantes incluindo graxa, fuligem, areias, sais, compostos orgânicos e inorgânicos diversos, grafite e bissulfeto de molibdênio como contaminantes ou como aditivo; materiais de filtros, flocos de carvão, borrachas de retentores e outros);
- Teor de água (menos por crepitação);
- Teor de água pelo método Karl Fischer conforme ASTM D 1744 deve contemplar as amostras das elevatórias de água bruta;
- NAT (número de acidez total) conforme ASTM D 664;
- Viscosidade cinemática a 40ºC conforme ASTM D 445.
- Aplicação**:** Máquinas lubrificadas a óleo em geral.

4.2.4.2. Metodologia

Após definição da programação de coleta pela SPE, esta deverá seguir a programação e assumir a responsabilidade de coletar as amostras empregando materiais e equipamentos próprios e utilizar técnicas que contemplem procedimentos apropriados e que sejam representativos, para que não seja prejudicada a qualidade das amostras, e emitir laudos com diagnósticos dos estados em que se encontram os equipamentos através de relatórios formatados de acordo com a conveniência da SPE para aprimoramento do processo de manutenção Preditiva.

Periodicidade: Trimestral (mínima).

Instrumentos utilizados:

- Viscosímetros;
- Tituladores;
- Ferrógrafos e demais equipamentos de laboratório necessários.

Resultados:

- Emissão de relatório com diagnósticos, prognósticos e recomendações.
- Nos relatórios deverão constar:

a. Identificação e outros dados (máquina, ponto de coleta denominado (CIP), data da coleta, data do exame e outros);
b. Diagnóstico da condição do equipamento (normal, alerta ou crítica), onde será indicada a ação a ser tomada para cada condição analisada;
c. Os resultados obtidos no exame da amostra;
d. Causas de falhas em sistemas hidráulicos e de lubrificação;
e. Tipos e fontes de contaminação;
f. Soluções para descontaminação de lubrificantes;
g. Como manter o nível de limpeza adequado;
h. Interpretação e recomendações;
i. Laudos fotomicrográficos;

Nos casos de exames normais, os relatórios devem ser entregues em dez dias úteis a partir da coleta das amostras.

No caso das análises caracterizadas como emergenciais os relatórios devem ser entregues em 48 horas a partir da coleta das amostras.

4.2.4.3. Banco de Dados

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

A SPE deverá fornecer o banco de dados de análises e poderá aproveitar os laudos existentes no banco de dados da Sabesp.

4.2.4.4. Programa de Lubrificação

A aplicação de serviços especializados nas técnicas de lubrificação para o parque de equipamentos trará ganhos tecnológicos e de qualidade com o consequente aumento da disponibilidade e confiabilidade devido principalmente à diminuição do índice de falhas e quebras nos equipamentos eletromecânicos, adicionalmente se obtém a otimização dos recursos de mão-de-obra, materiais e insumos utilizados.

4.2.4.4.1. Metodologia

Levantamento e cadastro de todos os equipamentos eletromecânicos passíveis de serviços de ENGENHARIA E GERENCIAMENTO DE LUBRIFICAÇÃO nas plantas objeto deste termo, com o desenvolvimento de um plano de lubrificação visando:

- Abastecimento, complementação e/ou troca em reservatórios de lubrificantes, pontos à graxa (mancais de rolamentos e buchas), sistemas centralizados de lubrificação, redutores, sistemas hidráulicos, acoplamentos de máquinas rotativas, cabos, correntes, guias, articulações, engrenagens e fusos, prevendo-se também a limpeza e/ou substituição de elementos filtrantes dos sistemas de separação de impurezas, para todos os equipamentos eletromecânicos passíveis de serviços de ENGENHARIA E GERENCIAMENTO DE LUBRIFICAÇÃO nas plantas objeto deste termo, com as seguintes premissas:
- Obtenção do máximo desempenho dos equipamentos e acessórios.
- Aumento da eficiência global do equipamento com o prolongamento da vida útil dos componentes e acessórios, e também redução de perdas internas com conseqüente redução do consumo de Energia Elétrica.
- Aplicacação das melhores práticas de engenharia de lubrificação que vise máxima economia de insumos e redução dos custos, por meio de programas contínuos de redução de custos de manutenção/lubrificação, através da identificação de vazamentos, contaminações e perdas; obtenção da melhor periodicidade de relubrificação com a aplicação de lubrificantes criteriosamente selecionados.
- Proposição e aplicação de novos produtos, com vistas à inovação e desenvolvimento de tecnologias mais eficientes, buscando obter melhor rendimento dos lubrificantes empregados e produtos especiais para problemas específicos de lubrificação.
- Busca permanente do asseio e limpeza da área de atuação, equipamentos e acessórios assistidos com previsão de recolhimento de óleos vazados e demais resíduos provenientes dos trabalhos.
- Previsão de realização de inspeções e análises com base no estado por meio de tecnologias preditivas, ensaios físico-químicos, ferrografia e contagem de partículas, buscando identificação de pontos críticos, gargalos e falhas na lubrificação.
- Atualização permanente do Cadastro e Histórico dos equipamentos objeto deste termo.
- Controle permanente dos quantitativos de insumos aplicados com o gerenciamento dos estoques, com a previsão e requisição das necessidades.

4.2.4.4.2. Programação da Lubrificação

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

A SPE deverá utilizar um Software de Gerenciamento de Lubrificação específico, para análise de resultados e tendências dos parâmetros de Engenharia de Lubrificação, transferindo tecnologia aos técnicos da SABESP.

4.2.4.4.3. Insumos de Lubrificação

A SPE deverá prever e fornecer todos os insumos, materiais e equipamentos para o perfeito cumprimento dos serviços objeto deste termo (Graxas, óleos lubrificantes, estopas, panos, pincéis, engraxadeiras, etc.).

As Ordens de Serviços para correções e/ou melhorias surgidas com a aplicação do Plano de Lubrificação

Para fins de Gerenciamento e Programação das Intervenções de Lubrificação, deverá ser utilizado o "S.G.M. - Sistema de Gerenciamento de Manutenção" Software corporativo de Manutenção - SABESP.

A emissão, controle e acompanhamento das Ordens de Serviço serão realizados pelo S.G.M. - Sistema de Gerenciamento de Manutenção – SABESP.

A SPE deverá obrigatoriamente prover dados e alimentar todos os campos das Ordens de Serviços emitidas.

4.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA – SERVIÇOS NÃO PROGRAMADOS

Entende-se por manutenção corretiva a necessidade de intervenção nas instalações e equipamentos com a sua paralisação geral ou parcial, visando a correção de falhas e/ou deficiências que prejudiquem a operação normal do sistema.

As necessidades de manutenções corretivas devem ser sempre programadas em conjunto com a SABESP visando o menor impacto possível nos sistemas de abastecimento.

No caso da ocorrência de manutenções corretivas não programadas, estas deverão ser imediatamente comunicadas a Controle de Operação da SABESP e deverão sempre buscar o menor impacto possível nos sistemas de abastecimento.

Os serviços não programados são aquelas intervenções executadas em equipamentos e componentes para reparos de:

- Anormalidades constatadas durante a execução dos serviços programados;
- Anormalidades constatadas pelo programa de manutenção preventiva e preditiva;
- Falhas em equipamentos e componentes durante o intervalo entre as manutenções preventivas;

Cabe a SPE a execução do reparo e correção de todas as anormalidades, falhas e problemas apresentados pelos equipamentos e componentes, constatados durante a realização da manutenção programada ou dos programas de manutenção.

As falhas ocorridas no intervalo entre as manutenções preventivas deverão passar por uma análise técnica da SABESP para buscar identificar as causas.

As peças e componentes a serem substituídos deverão ser de primeira linha e de comprovada qualidade. Em se tratando de equipamentos especiais é obrigatório o uso de peças originais do fabricante do equipamento.

4.4. ATENDIMENTO EMERGENCIAL:

Deve ser previsto um esquema de atendimento emergencial ininterrupto para 24 horas/dia, todos os dias do ano, visando o pronto atendimento a eventuais falhas de equipamentos e instalações, visando o pronto restabelecimento das condições normais de operação das instalações.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

4.5. PLANO DE MANUTENÇÃO DE BOMBAS:

O Plano proposto deverá se aplicar a bombas centrífugas em geral, motores elétricos, válvulas, etc. comumente empregadas nas instalações de recalque, e deve ser ajustado conforme os tipos, recomendações de fabricantes e respectivos MTBF Tempo Médio Entre Falhas ou quando os resultados das inspeções e dos testes da manutenção preditiva indicar tal necessidade.

4.5.1. Metodologia

- Verificar relatórios e pendências de correção de falhas em ordens de serviço do SGM e das inspeções termográficas e de vibração.
- Estabelecer periodicidade de revisões com a participação dos fabricantes (fornecimento de peças específicas e/ou outros serviços) para equipamentos de grande porte e previsão de sobressalentes ou conjuntos completos a fim de evitar reduções de vazões.

4.5.2. Programação e Controle

- Deverá ser utilizado o SGM para programação e controle deste plano.

4.6. ENGENHARIA DE MANUTENÇÃO

Entende-se por engenharia de manutenção o conjunto de técnicas e análises dos dados de reparos em equipamentos para identificar as causas básicas de falhas e, assim, modificar situações permanentes de mau desempenho, eliminar problemas crônicos, melhorar padrões e sistemáticas, aprimorar a manutenibilidade, dar “feedback” ao projeto e interferir tecnicamente nas aquisições de sobressalentes, visando aumentar a confiabilidade e a disponibilidade dos sistemas bem como sua vida útil.

A Engenharia de Manutenção visa à mudança de enfoque da manutenção como função estratégica, que deverá exercer o acompanhamento dos resultados do processo através de indicadores que deverão ser acompanhados e melhorados. Com a manutenção tratada como função estratégica, seu desempenho deve afetar diretamente o desempenho das plantas, logo, é necessário um planejamento integrado com as demandas atendidas e sintonizadas com as demais áreas envolvidas na cadeia produtiva.

4.6.1. Metodologia

a. Rever as práticas de manutenção adotadas:

- Privilegiar a manutenção planejada.
- Cortar serviços desnecessários.
- Buscar planejamento pró-ativo (integrado: mão-de-obra, materiais e terceiros)

b. Política de estoque de sobressalentes:

- Otimizar estoque.
- Realizar planejamento de suprimento.
- Selecionar fornecedores.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

c. SGM:

- Rever e completar cadastro.
- Classificar criticidade de equipamentos.
- Fiscalizar correto preenchimento de OS.
- Finalizar OS.
- Solicitar e acompanhar adequações no software.
- Emitir e analisar relatórios.

d. Integração com a operação:

- Coordenar implantação TPM, 5S, ISO, etc.
- Melhorar a comunicação entre a operação e manutenção.

e. Capacitação e multifuncionalidade:

- Elaborar matriz de treinamento e desenvolvimento.
- Promover atualização tecnológica.
- Capacitar para a multidisciplinaridade.

f. Análise de falhas:

- Implantar técnicas de análises de falhas.

g. RCM:

- Otimizar o programa de preventiva e preditiva.
- Buscar o aumento da confiabilidade da planta.
- Buscar o aumento da disponibilidade da planta.

h. Terceirização e contratações:

- Elaborar TRs
- Elaborar especificações técnicas.
- Montar e realizar pacotes técnicos.
- Avaliar subcontratadas.

i. GQT:

- Implantar e disseminar ferramentas de qualidade.
- Kaizen:
- Promover melhoria contínua.

4.7. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO

Para gerenciamento da manutenção dos equipamentos, deverá ser utilizado o sistema corporativo SGM – Sistema de Gerenciamento da Manutenção, disponibilizado pela SABESP, sem custo adicional. Através desse programa serão geradas as solicitações de manutenção e ordens de serviço, bem como, deverão também ser apontados os recursos utilizados para a realização das ordens de serviço.

4.7.1. Metodologia

- Programação de serviços:
- Alocação de recursos para a realização das OS.
- Programação de paradas.
- Acompanhamento das execuções.
- Finalização de OS e entrega à operação.
- Fiscalização:
- Programação de serviços terceirizados.
- Acompanhamento da execução.
- Comissionamento conjunto com a Engenharia de manutenção.
- Finalização dos serviços.
- Controle de desempenho da Planta:
- Acompanhar indicadores.
- Municiar a equipe de Engenharia de Manutenção com informações de performances de equipes e equipamentos e correções de planejamento.

4.8. TPM

Ferramenta empregada pela Sabesp, que busca identificar e combater as perdas existentes, eliminar a causa de quebras, os locais de difícil acesso, aumentar a eficiência global das plantas (disponibilidade, produtividade e qualidade), aumentar o tempo de vida útil dos equipamentos, aumentar a capacitação técnica dos operadores e mantenedores e promover ambiente de trabalho, motivador, saudável, limpo, organizado e seguro.

A ferramenta busca o aprimoramento contínuo do equipamento, procurando a otimização ou retorno ao padrão de projeto de suas funções e seu funcionamento, determinando assim, as principais fontes de perdas, eliminando situações não conforme através do monitoramento, aprendizado e integração entre operação e manutenção.

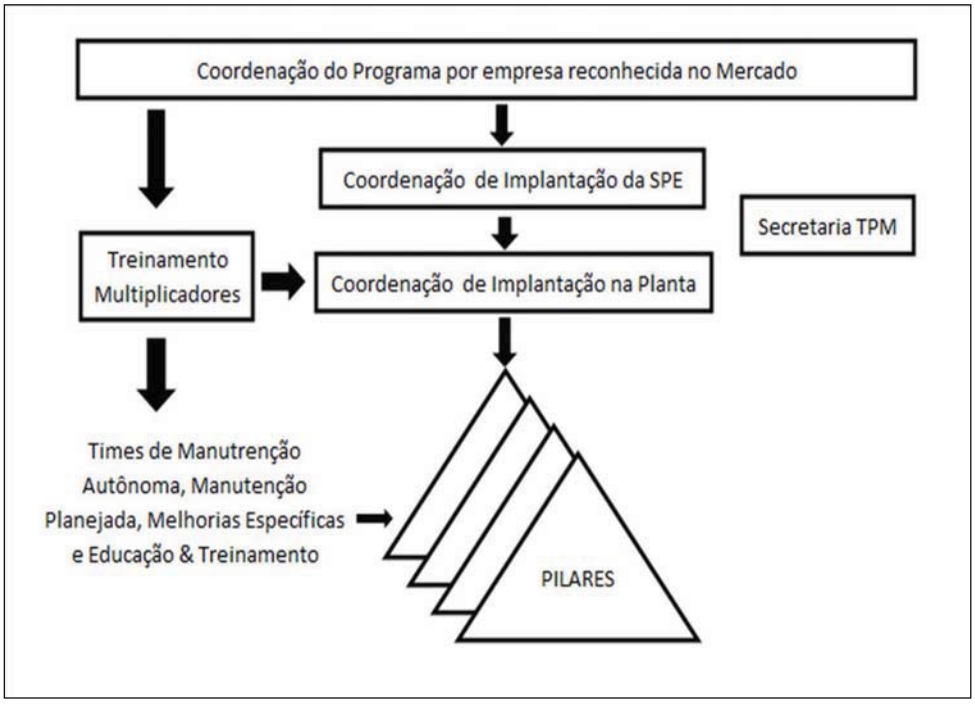
4.8.1. Metodologia

A TPM gerencia a manutenção através de pilares (inicialmente implanta-se 4 pilares). O intuito é dar foco de negócio, isto é, priorizar com base na estratégia empresarial.

Cada pilar possui características próprias, porém, existe convergência entre eles.

Cada um deles foi desenvolvido para ser implantado em etapas, facilitando a organização da capacitação e a consolidação dos ensinamentos e das ações tomadas.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente



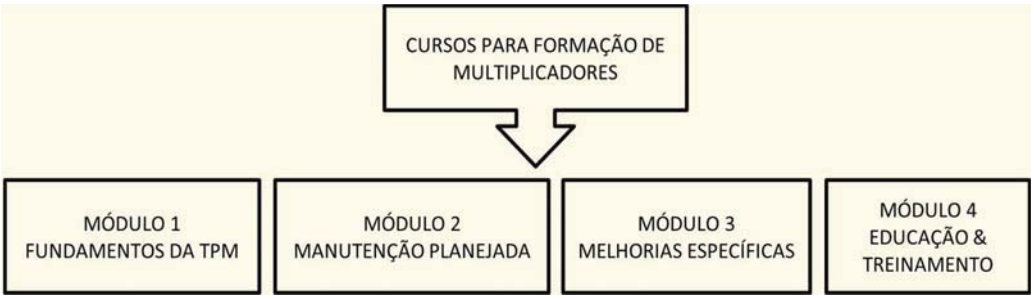
4.8.2. Preparação Inicial

Trata-se de uma reunião cujo objetivo é divulgar a ferramenta para toda organização e sensibilizar um grupo inicial previamente escolhido para a implantação.



4.8.3. Formação de Grupos Multiplicadores

São formados por pessoas de diversos setores envolvidos no trabalho. Recebem capacitação através de cursos e orientação de consultores externos. Utiliza os recursos humanos da empresa sem interferir na estrutura (matricial). Os grupos devem ser incentivados para a autogestão. Toda a organização (setores) deve estar representada nos grupos.



4.8.4. Expansão para Toda a Organização

Os pilares formados por profissionais de toda organização irão implantar a TPM em um equipamento piloto escolhido segundo critérios de prioridades, a partir deste piloto outros grupos irão se formando (Times) e nesta medida buscar-se-á a participação de todo corpo organizacional.

Os funcionários devem ser capacitados para treinar os novos times nos fundamentos da TPM.

4.8.5. Implantação do Pilar Manutenção Autônoma

Os objetivos deste pilar são capacitar operadores para:

- Fazer distinção entre normalidade e anormalidade;
- Tomar providências rápidas e corretas contra as anomalias;
- Manter sob controle as condições ideais.

4.8.6. Implantação do Pilar Manutenção Planejada

Os objetivos são:

- Aumentar a confiabilidade (MTBF), mantenabilidade (MTTR) e eficiência global do equipamento (OEE);
- Atingir a Quebra Zero, aumentar eficiência e eficácia dos equipamentos e dos custos.

4.8.7. Implantação do Pilar Melhorias Específicas

Os objetivos são:

- Aumentar a eficiência global do equipamento;
- Desenvolver melhorias para eliminar as perdas no processo produtivo.

4.8.8. Implantação do Pilar Educação & Treinamento

Os objetivos são:

- Elevar o nível de habilidade dos operadores, técnicos e liderança.
- Incrementar a capacitação e a pró-atividade do pessoal.

4.8.9. Desdobramento dos Pilares

Os pilares do TPM formam um conjunto sistemático de ações direcionadas aos objetivos da empresa.

O TPM é formado por 8 pilares: manutenção autônoma, manutenção planejada, melhorias específicas, educação e treinamento, gerenciamento antecipado, qualidade, segurança, higiene e meio ambiente, sistema de apoio.

Na Sabesp, a metodologia inicia-se com os 4 primeiros pilares ligados diretamente à área operacional: manutenção autônoma, manutenção planejada, melhorias específicas e educação e treinamento.

4.8.10. Educação e Treinamento

Pilar fundamental para o desenvolvimento da ferramenta que busca entre outras coisas o aprimoramento do conhecimento, habilidades e mudanças de atitudes, para isto o pilar deve estabelecer sua política, metas e prioridades. Com base nesses parâmetros deve-se desenvolver um programa visando desenvolver as habilidades da força de trabalho.

O ponto forte deste pilar é a possibilidade de, com recursos simples e fundamentalmente a experiência prática dos funcionários, aplicar um treinamento altamente eficaz e que possa ser replicado e incorporado ao dia-a-dia da empresa.

Uma vez, que são os próprios funcionários que ministrarão as lições denota-se o orgulho que as pessoas demonstram ao poder transmitir conhecimento. O ganho será a multidisciplinaridade e o incremento de conhecimento individual e, sobretudo, o coletivo.

Evidentemente, que por se tratar de mudanças culturais, deve-se pensar num programa que evolua passo-a-passo.

Desta forma, é preciso estabelecer um planejamento curricular, um plano de aulas, locais e material didático para auxiliar no treinamento e, sobretudo, disseminar o conhecimento, através da denominada lições de um ponto – LUPs.

O planejamento deve iniciar-se com um programa para desenvolver as habilidades do corpo operacional (manutenção e operação). Assim, garante-se que o conhecimento iniciar-se-á das elementares, para as básicas, intermediárias até alcançar o estágio máximo de conhecimento avançado.

O plano deve abranger um horizonte de longo prazo (3 anos), para que se possa desenvolver as habilidades

Uma das estratégias de eficácia da aplicação da TPM é a divulgação das ações utilizando-se quadros com as informações pertinentes a cada um dos pilares, o que se convencionou como gestão à vista.

No caso do pilar de educação e treinamento é salutar projetar e desenvolver uma matriz de desenvolvimento de habilidades. Esse sistema deve conter formas de autoavaliação e de avaliação dos resultados alcançados, também visando adequá-lo ao estado da arte deve ser revisado anualmente, nessas ocasiões deve ser feito uma análise do atual estágio de desenvolvimento confrontada com as metas estabelecidas.

No plano individual, cada funcionário deve ser capaz de verificar diante de sua maturidade profissional, quais habilidades terá que desenvolver auto-gerenciando seu aprendizado e crescimento.

Uma das formas de se fazer isso é listar as ações necessárias que se espera para cumprir uma determinada tarefa e de forma gráfica representar em qual dos 5 níveis aquele determinado profissional se encontra:

0 – não sabe, falta conhecimento;

1- conhecimento teórico;

2 - consegue aplicá-la sob supervisão;

3 - aplica com segurança;

4 - é capaz de ensinar.

4.8.11. Manutenção Autônoma

Pilar que parte do princípio que um operador que conhece a máquina consegue melhor desempenho na operação da mesma, reduzindo quebras e perdas (retrabalhos, qualidade, quantidade, etc.).

Está embasada em 7 passos ou etapas:

1– limpeza e inspeção:

Esta etapa quando cumprida propicia ao operador verificar anomalias que com o passar do tempo e com a poluição visual tornam-se imperceptíveis, também contribui para o melhor conhecimento do equipamento.

As premissas são: Limpeza é sinônimo de inspeção, com a inspeção descobre-se as anomalias que devem ser corrigidas. Normalmente para esta etapa é utilizada comunicação visual através de etiquetas que dependendo do grau de complexidade do conserto será

emitida para o próprio operador para as tarefas mais simples (etiqueta azul) ou para a manutenção etiquetas vermelhas. A princípio no início do programa devem ser abertas mais etiquetas vermelhas do que azuis, revertendo-se esta tendência à medida que o programa avança e o operador adquira mais conhecimento.

2 – Eliminações de Fontes de sujeira e locais de difícil acesso:

Uma vez cumprida a etapa anterior (mudança de passo) a equipe estará pronta para eliminar fontes de sujeira (FDS) e locais de difícil acesso (LDA) com o intuito de:

- Facilitar a limpeza;
- Facilitar a inspeção;
- Eliminar a origem da sujeira;
- Reduzir ao mínimo a área atingida pela sujeira;
- Eliminar o desperdício de lubrificantes e fluidos em geral;
- Reduzir o tempo empregado pelos operadores nas tarefas de limpeza e inspeção;
- Reduzir o risco de acidentes e contaminação;
- Facilitar a intervenção de manutenção, substituição de peças.

3 – Padrões provisórios de Limpeza, Inspeção e Lubrificação:

Este passo buscará normatizar o conhecimento adquirido nos passos anteriores visando perenizar os ganhos adquiridos para isso busca:

- Estabelecer de forma clara como uma atividade deve ser realizada, de modo a garantir que esta atividade não tenha desempenho inferior ao estabelecido.
- Reunir pessoas e discutir procedimentos para padronizar o melhor
- Treinar as pessoas garantindo a execução dos padrões estabelecidos.

4 – Inspeção Geral:

Faz-se o treinamento nas técnicas específicas de inspeção. Executando-se a inspeção pequenos defeitos são detectados, procedendo-se em seguida o devido reparo, até que os equipamentos atinjam o estado que deveriam ter.

5 – Inspeção Autônoma:

Efetua-se a inspeção espontânea, incorporação da inspeção na rotina do operador.

6 – Padronização:

Estabelece-se um padrão de operação, voltado para o gerenciamento do processo produtivo.

7 – Gerenciamento autônomo:

Nível de domínio do processo e equipamento que estabelece um grau mais técnico e amplia a aplicabilidade de ferramentas de gerenciamento ao operador e mantenedor.

4.8.12. Manutenção Planejada

O desenvolvimento técnico do TPM voltado ao equipamento em sí é alavancado pela Manutenção Planejada.

Os objetivos da MP são: Aumentar a confiabilidade (MTBF), mantenabilidade (MTTR) e eficiência global do equipamento (OEE). A meta será atingir a quebra zero aumentando a efetividade da planta/equipamento e consequentemente nos custos.

A ação dos mantenedores deverá ser guiada por alguns tópicos importantes:

- **Priorização**

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Por meio de avaliação da situação atual e organização dos dados em ferramentas de análise, determinar o ranqueamento dos equipamentos que são prioritários segundo estratégia da empresa. A Sabesp possui procedimento específico para classificação dos equipamentos.

- **Conhecimento do Parque**

Incorporar ao conhecimento da parte física o conteúdo do processo produtivo, inter-relacionado visando a maior disponibilidade da planta.

- **Parceria**

Para que se alcance o pleno conhecimento será primordial o trabalho em equipe, pois o operador é o que mais entende o processo produtivo enquanto o mantenedor é quem mais entende da manutenção.

A sistematização das análises de quebras associada à inspeção periódica em pontos críticos caminharão na obtenção de equipamentos confiáveis e de excelente desempenho.

A MP deverá também efetuar o gerenciamento sistemático dos gastos de manutenção, realizando um mapeamento estratificado versus a sua relação com a produção, visando reduzir a mantenabilidade de modo a não afetar a eficiência da planta por problemas logísticos.

4.8.13. Melhorias Específicas

É o pilar que sistematiza as melhorias no processo e nos equipamentos elencando de forma pragmática os ganhos tangíveis.

Por sua característica este pilar deve ser formado por um grupo multidisciplinar buscando o somatório de conhecimentos. Sua principal bandeira é a melhoria contínua que em suma busca incessantemente melhores resultados e níveis de performance dos processos, produtos e atividades da empresa.

4.8.14. Combate a Perdas

Para combater as perdas é necessário primeiro reconhecê-las e em seguida mapea-las, posteriormente eliminá-las tratando-as de acordo com as prioridades e utilizando metodologias apropriadas.

As perdas devem estar evidenciadas por meio de indicadores de acompanhamento que darão a medida do progresso em referência a eficiência global dos equipamentos.

4.8.15. Metodologia

- Mapear as perdas;
- Estabelecer o processo de medição;
- Estabelecer o processo de coleta de informações;
- Estabelecer responsabilidades pela coleta;
- Capacitar as pessoas, para garantir a qualidade dos dados;
- Valorar as perdas;
- Definir prioridades;
- Estabelecer grupos de trabalho;
- Acompanhar o resultado do grupo na eliminação das perdas.

4.8.16. Pilares Complementares

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

O principal objetivo gerencial para implantação da TPM é a redução de custos tornando o processo/produto mais competitivo, evidentemente que alguns resultados serão mais fáceis de alcançar, outros não serão quantificáveis (intangíveis). O importante é colocar em prática de maneira sistemática, etapa por etapa e com consistência baseando-se na mudança cultural da empresa.

A experiência da Sabesp indica a aplicação dos 4 pilares já descritos os outros deverão ser aplicados a medida que os 4 iniciais já estejam consolidados, deste modo simplifica-se a implantação.

Em função de exigências contratuais, o pilar de qualidade pode ser solicitado, porém, com ações focadas em necessidades específicas.

4.9. MANUTENÇÃO DAS INTERCONEXÕES COM AS CONCESSIONÁRIAS DE ENERGIA ELÉTRICA E ACOMPANHAMENTO ENERGÉTICO

Deverão ser acompanhadas as instalações de interconexões com as concessionárias de energia elétrica com o intuito de:

- Manter a condição operacional dos equipamentos;
- Verificação dos parâmetros de qualidade de energia elétrica recebida;
- Apuração dos índices DEC, FEC, DIC e FIC;
- Verificação e atendimento às normas de consumo de energia elétrica, com foco na demanda contratada, consumida e fator de potência da instalação, de forma a se evitar o pagamento de multas contratuais.

MANUTENÇÃO CIVIL

✓ **Serviços de Pintura e Manutenção da Identidade Sabesp:**

a. Pintura conforme especificada na Diretriz Técnica Manutenção Eletromecânica, Instrumentação e Civil.
b. Pintura artística em locais específicos.
c. Manutenção e aplicação da Identidade visual da Sabesp.

✓ **Sinalização:**

a. Pintura de faixas e números ou códigos alfanuméricos visando demarcar, restringir e informar limites, seqüência de processo, sentidos de aberturas e fluxo das unidades operacionais.
b. Sinalizações horizontais.
c. Sinalizações verticais.

✓ **Demolições:**

a. Demolição e retirada de forros, divisórias, estruturas de madeiras, estruturas metálicas;
b. Demolição de instalação hidráulica-sanitária, tubos, conexões e acessórios;
c. Demolição de piso cerâmico, ladrilho, piso industrial, piso de tábuas e vigas de madeira;
d. Demolição de revestimentos de diversas naturezas;
e. Demolição de soleiras, peitoris e degraus;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

f. Demolição e remoção de taipa, cercas;
g. Remoção de pintura antiga de diversas naturezas;
h. Escavação em valas, valetas, canais e fundações
i. Sustentações diversas em andaime, escoramentos etc.

✓ **Montagens:**

a. Argamassas de cal, cimento, mista e industrializada;
b. Formas de tábuas de pinho para fundações, superestrutura etc;
c. Lançamento e aplicação de concreto em fundação e estrutura;
d. Elementos de concreto pré-fabricado para pisos, forros, lajes etc;
e. Alvenaria de vedação em tijolo comum ou cerâmico furado, alvenaria estrutural, alvenaria de pedra e elementos vazados;
f. Montagem e desmontagem de esquadrias de madeira, esquadrias metálicas, ferragens e acessórios;
g. Cobertura em estrutura de madeira para telha cerâmica, fibrocimento ondulado, e concreto;
h. Retelhamento com telha cerâmica, telha de fibrocimento ondulada ou calhetão, telha de aço zincada, telha transparente ondulada etc;
i. Impermeabilização de superfície com material betuminoso e argamassa, impermeabilização asfáltica, impermeabilização com mantas;
j. Revestimentos em argamassas de paredes internas e externas;
k. Acabamentos de paredes internas e externas em azulejo, mosaicos, granitos, cerâmicas, pastilhas, tijolo aparente, pedra natural;
l. Argamassas e rebocos em geral;
m. Acabamentos para tetos e forros em gesso, PVC, madeira etc;
n. Pisos internos e externos em cerâmica, madeira, pastilhas, borrachas, granitos, industrial natural, carpetes, concreto, pedras etc;
o. Instalações hidráulicas com assentamento de tubos, peças, conexões e acessórios;
p. Instalações elétricas com aplicação de eletrodutos, fios, cabos, quadros e caixas, tomadas, interruptores, lâmpadas, conectores, conexões, dutos e acessórios, disjuntores, chave seccionadora, luminárias internas e externas com acessórios, aterramento etc;
q. Pintura de paredes e forros, pisos, esquadrias de madeira, superfícies metálicas, superfícies de concreto;etc;
r. Revestimentos anti-corrosivos, conforme norma interna SABESP NTS 090;
s. Proteção Catódica, conforme norma interna SABESP NTS 197;
t. Muros e fechamentos em alvenaria, alambrados, cercas etc;
u. Outros serviços de caráter essencial para o perfeito funcionamento dos prédios e edifícios da SABESP, objetos desta Diretriz Técnica.

✓ **Manutenções e Reparos:**

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a. Manutenção e reparo em móveis;
b. Manutenção e reparo trincos, dobradiças e fechaduras;
c. Manutenção, reparo e limpeza de calhas e rufos;
d. Substituição de vidros trincados/quebrados;
e. Serviços de aplicação e manutenção de caixilharia
f. Serviços de aplicação e manutenção de gesso.
g. Reparos de louças sanitárias, banheiros e afins
h. Instalações Sanitárias
i. Instalações Hidráulicas
j. Iluminação com troca de lâmpadas mantendo as características de iluminamento de projeto ou adequações às normas técnicas vigentes.
k. Manutenção e reparo de acessos, portas e afins.

5. PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de natureza preventiva e corretiva deverão ser previamente programados com a fiscalização da SABESP, a qual será responsável pela confirmação do agendamento de data e horário mais apropriado para a execução junto ao Centro de Controle da Operação – CCO, da SABESP.

6. PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser planejados utilizando metodologias e ferramentas padronizadas, conforme prévia avaliação e aprovação pela SABESP.

7. HORÁRIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de manutenção corretiva poderão ser executados a qualquer hora do dia e a qualquer dia da semana e será definido pela SPE, em função de suas necessidades. Demais serviços poderão ser executados em horário de 40 horas semanais. O horário de término dos serviços deverá ser cumprido rigorosamente, cabendo à SPE promover os recursos humanos e materiais para se fazer cumprir este horário. O tempo médio de paralisação não poderá ser superior às médias registradas em outras localidades da SABESP, respeitando-se o porte e complexidade operacional do equipamento.

8. LIBERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para garantir a segurança dos empregados, a liberação do equipamento tanto no início quanto no final dos serviços será feita pelo Gestor da manutenção e o técnico que estiver atendendo a ocorrência a partir do fluxo de atendimento emergencial, que deverá ser elaborado em conjunto com a Sabesp antes da data de eficácia.

9. LIMPEZA E CONSERVAÇÃO

A SPE deverá executar serviços de limpeza e conservação, conforme as boas praticas, nos locais referentes aos objetos desta Diretriz Operacional nº2.

10. SEGURANÇA DO TRABALHO

É parte integrante deste item o Procedimento Empresarial SABESP PE-RH003 - Segurança, Medicina e Meio Ambiente do Trabalho em Obras e Serviços Contratados, anexo a política de recursos humanos da SABESP que objetiva assegurar o cumprimento das normas de Segurança, Medicina e Meio-Ambiente do Trabalho em obras e serviços contratados.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

A SPE deverá cumprir todas as exigências das legislações concernentes à segurança do trabalho, destacamos nestes termos, bem como a aplicação das normas regulamentadoras (NR´s) do Ministério do Trabalho.

11. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA SPE:

A SPE, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, obriga-se a:

a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

b) Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços;

c) Manter seu pessoal uniformizado, identificando-os com crachás, com fotografia recente e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC´s;

d) Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos imediatamente. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas;

e) Mobilizar equipamentos e materiais que serão utilizados na execução dos serviços com antecedência necessária para eliminar perdas de tempo na preparação dos serviços;

f) Sinalizar os locais, instalar barreiras e outras ações com objetivo de promover a segurança no local;

g) Transportar os resíduos retirados para bota-fora ou aterro sanitário;

h) Identificar todos os equipamentos, ferramental e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da SABESP;

i) Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão dos serviços, de maneira estruturada, mantendo durante o horário comercial suporte para dar atendimento a eventuais intervenções;

j) Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da SABESP e tomar providências pertinentes;

k) Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

l) Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho;

m) Todos os equipamentos deverão ser mantidos pela SPE de maneira a que reste pelo menos 5 anos da sua vida útil, no momento do término da CONCESSÃO. Os planos de manutenção deverão ser cumpridos e as renovações eventualmente necessárias efetuadas. Os sobressalentes necessários para 5 anos também deverão ser revertidos à SABESP, no término da CONCESSÃO. Endende-se por "vida útil", conforme definição da ABNT: "É o período total de tempo que um ativo (sistema ou equipamento) permanece operacional e satisfazendo as necessidades do usuário sem que tenha que ser trocado".

12. OBRIGAÇÕES DA SABESP

A SABESP se obriga a:

a) Fornecer informações necessárias para o planejamento dos serviços;

b) Verificar e confirmar a programação para realização dos serviços de natureza preventiva e corretiva;

c) Fornecer ponto de rede e senha de acesso ao SGM para microcomputador de propriedade da SPE.

13. FISCALIZAÇÃO/CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Não obstante a SPE seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à SABESP é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

a) Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da SPE que estiver sem uniforme e crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

b) Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

c) Solicitar à SPE a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades;

14. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A SABESP poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela SPE providências suplementares ou especiais de trabalho não previstas nestas Especificações, mas necessárias à segurança e bom andamento dos serviços.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Diretriz Operacional N°3 – Serviços de Inspeção e Manutenção de Adutoras e Túneis de Adução.

1. OBJETO:

Prestação de serviços de inspeção e manutenção de adutoras e túneis de adução do Sistema Produtor São Lourenço.

2. OBJETIVO:

Estabelecer diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos necessários para execução de serviços de inspeção e manutenção de adutoras de água bruta e túneis de interligação, pertencentes ao complexo que compõe o objeto da PPP Sistema Produtor São Lourenço.

3. OBJETO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Todas as adutoras e túneis pertencentes às unidades constantes do Sistema Produtor São Lourenço sob responsabilidade de operação e manutenção da SPE do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

4.1. MANUTENÇÃO DE ADUTORAS DE ÁGUA BRUTA

Visando a operacionalidade plena da adutora, sem interrupções do abastecimento e consequente prejuízo aos consumidores, são necessários procedimentos de manutenção que permitam a plena operação da função da adutora sem perdas físicas (vazamentos), perdas indiretas (por restrições diversas ocasionadas por deficiências de projeto e/ou operação inadequada de equipamentos e acessórios), restrições por bolsões de ar (falha de projeto ou má operação das ventosas) que culminam em maior energia despendida para o funcionamento dessas instalações, danos aos equipamentos e acessórios de bombeamento, perdas financeiras, imagem da empresa, danos ao meio ambiente e, em última análise, o colapso da estrutura.

Os tipos de adutoras comumente utilizadas em adução de água bruta e de água tratada de grandes diâmetros são:

- Adutoras em Aço Carbono;
- Adutoras em Ferro Fundido.

Os tipos de juntas utilizadas em adução de água bruta e de água tratada são:

- Juntas soldadas;
- Juntas Flangeadas;
- Juntas Mecânicas com contraflange;
- Junta Chumbo (em desuso);
- Cintas elásticas.

Os acessórios utilizados em adução de água bruta e de água tratada são:

- Válvulas tipo borboleta;
- Válvulas tipo gaveta;
- Válvulas tipo fluxo anular (geralmente utilizada em entrada/saída de reservatórios);
- Válvulas de bloqueio;
- Válvulas controladoras de fluxo;
- Válvulas reguladoras de pressão;

- Ventosas.

Também são encontrados outros dispositivos, tais como:

- Dispositivos de alívio de transientes hidráulicos;
- Medidores de pressão;
- Medidores de Vazão;
- Sistema de Proteção Catódica;
- Revestimentos das Tubulações;
- Caixas de Inspeção;
- Poços de Visita (PVs).

4.1.1. Manutenção Preventiva de Adutoras

A manutenção preventiva em sistemas de adução consiste em ações sistemáticas de preservação dos equipamentos e acessórios dessas estruturas, como segue.

4.1.1.1. Revestimentos das Tubulações

Os revestimentos internos e externos às adutoras devem ser preservados no momento da edificação, com o rígido controle de qualidade dos materiais empregados e sua perfeita aplicação na obra. Para os revestimentos internos, falhas e deficiências são praticamente indetectáveis (não perceptíveis) após o início de operação da instalação.

O revestimento externo, principalmente onde a adutora projeta-se aparente, fica exposto a ações diversas como intempéries, transito de pessoas e veículos, pichações, vandalismo etc., sendo necessário estabelecer-se uma rotina de inspeções mensais, trimestrais ou semestrais (considerando o grau de incidência de danos) para análise destes trechos críticos e posterior recuperação do revestimento. O revestimento externo constitui-se como a última barreira de proteção de uma adutora e deve ser preservado e recomposto sistematicamente, além de medidas suplementares de proteção deste, caso necessário.

4.1.1.2. Sistema de Proteção Catódica

Os sistemas de proteção catódica são de extrema importância para a manutenção da vida útil das adutoras, pois atuando contra a corrosão externa, protege a adutora nos locais onde existam falhas do revestimento, e sua função é inibir o processo de corrosão. Com base no mesmo princípio da corrosão eletroquímica (fluxo de corrente gerado pela diferença de potencial entre materiais), estudos de engenharia realizados demonstram que é possível reduzir a níveis insignificantes o processo que deterioração do metal, injetando-se uma corrente elétrica de proteção na estrutura através do eletrólito criando-se uma situação em que seu potencial apresente valores mais negativos em relação ao meio circulante, assumindo assim um comportamento catódico (deixando de perder elétrons).

a. Proteção Catódica por Corrente Impressa:

O método de proteção por corrente impressa é o mais utilizado em grandes estruturas por sua eficiência e maior longevidade. Os principais dispositivos de um sistema de proteção por corrente impressa são:

Unidade Retificadora

- Converte a corrente alternada para corrente contínua que será drenada pelos anodos, na qual recomenda-se, dentro de um plano de ensaios semestrais, a análise do funcionamento destes.

Leito de Anodos

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Um projeto bem elaborado deverá dimensionar um leito de anodos (no caso de instalação no solo) determinando a massa anódica necessária para uma distribuição uniforme da corrente ao longo de toda a estrutura a ser protegida, os quais também devem ser analisados nas inspeções semestrais.

Pontos de Medição ou Teste

- Desempenham um papel fundamental no procedimento de manutenção do sistema, pois permitem que seja monitorada a diferença de potencial entre a estrutura a ser protegida e o meio eletrólito. É por meio destes pontos que, através das inspeções de manutenção preventiva semestrais, pode-se garantir a eficiência operacional do sistema implantando-se correções e ou ajustes necessários.

4.1.1.3. Dispositivos de alívio de transientes hidráulicos, medidores de pressão e medidores de vazão

São dispositivos ligados diretamente à operação das adutoras e que devem ser preservados para a perfeita operacionalidade das instalações, garantindo o gerenciamento das vazões e pressões de projeto.

Medidores de Vazão

Atualmente os dispositivos mais comumente utilizados são os medidores de vazão eletromagnéticos e os de inserção. Recomenda-se o trato com as caixas de inserção dos elementos primários, as quais devem permanecer conservadas evitando-se o acúmulo de sujeiras e umidade que possam comprometer as interligações elétricas dos dispositivos. Também são necessários os mesmos cuidados com relação ao receptor e fonte de alimentação, que devem ser protegidos das intempéries e surtos atmosféricos.

Medidores de Pressão

São dispositivos acoplados às adutoras que convertem a pressão hidráulica em sinais elétricos e transmitem esses dados à um centro de controle. São válidas as mesmas recomendações do item anterior.

Dispositivos de alívio de transientes hidráulicos

São dispositivos de extrema importância, pois protegem as instalações contra os fenômenos com as maiores intensidades hidráulicas (sobre e subpressões), evitando-se inclusive o colapso das instalações, e são divididos em dois tipos:

- Dispositivos de alívio de transientes hidráulicos passivos: são do tipo chaminés de equilíbrio abertos à atmosfera (stand-pipes) e que não requerem manutenções de ordem eletromecânicas e sim cuidados em inspeções civis;

- Dispositivos de alívio de transientes hidráulicos ativos: são dispositivos que atuam para evitar-se a descontinuidade dos fluidos bombeados e geração de vácuo nas adutoras. Exemplos: Tanques TAU (tanque de amortecimento unidirecional), dispositivos R.H.O. (reservatório hidro-oxigênio). Caracterizam-se por necessitarem de manutenções preventivas eletromecânicas contínuas em compressores, acessórios, válvulas de retenção e válvulas redutoras de pressão.

4.1.1.4. Válvulas e Ventosas

Válvulas

As válvulas são dispositivos operacionais que requerem manutenções contínuas como inspeções das sedes e vedações, fixação, pintura, operacionalidade e componentes acessórios como atuadores e redutores. Estas inspeções deverão ter periodicidade mensal, trimestral ou semestral dependendo da importância para o sistema.

Ventosas

As ventosas são elementos simples que retiram o ar da adutora em pontos críticos de mudança de eixos de direção e singularidades. Para os especialistas em operação e

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

manutenção de adutoras a questão da perfeita operação das ventosas é condição primordial para os sistemas. Atualmente são utilizadas em sistemas de adução ventosas de tríplice função. As ventosas de tríplice função são constituídas por um corpo dividido em dois compartimentos (o principal e o auxiliar), cada um contendo um flutuador esférico em seu interior, e têm por finalidades específicas:

- Expelir o ar deslocado pela água durante o enchimento da linha (compartimento principal);
- Admitir quantidade suficiente de ar, durante o esvaziamento da linha, a fim de evitar depressões e o consequente colapso da rede (compartimento principal);
- Expelir o ar proveniente das bombas em operação e difuso na água, funcionando como uma ventosa simples (compartimento auxiliar);

Recomenda-se a inspeção semestral sistemática das ventosas de adução, com a verificação do corpo e acessórios e limpeza do flutuador e câmara.

4.1.1.5. Caixas de Inspeção, Pontos de Visita (PVs)

Em manutenção de adutoras, a questão da perfeita funcionalidade das caixas de inspeção e PVs é condição vital para a operacionalidade da adutora. Têm-se verificado com muita frequência nas adutoras da RMSP a questão do vandalismo, roubo dos acessórios destas instalações e principalmente tampas de ferro fundido, configurando-se um ponto de atenção, tanto no projeto destas instalações como na operação das mesmas. Também é constante o despejo de entulhos dentro de caixas e PVs, principalmente em locais densamente habitados. Portanto, recomenda-se especial atenção no projeto destas estruturas e uma rotina de inspeção semestral das mesmas, com a verificação dos sistemas de esgotamento, operacionalidade e limpeza.

4.1.1.6. Elementos de Descarga da Adutora

Em manutenção e operação de adutoras de grande porte são necessários cuidados especiais neste tipo de estrutura que normalmente estão submetidas a regimes de altas pressões e grandes vazões que quando operadas podem provocar erosões e inundações nas áreas adjacentes. Esses elementos normalmente são compostos de tubulações, válvulas, sistemas com dissipadores de energia e drenagem superficial para direcionamento do volume descarregado a um corpo receptor. Neste caso, cuidados especiais devem ser adotados com a manutenção dos equipamentos e das obras de arte associadas.

4.1.2. Manutenção Preditiva de Adutoras

As manutenções preditivas vêm sendo modernamente aplicadas por meio de instrumentos de auscultação e tecnologias avançadas que resultam em diagnósticos e prognósticos, tendo como objetivo prever anomalias e possíveis falhas nas adutoras, evitando grandes paradas e dispêndios em grandes manutenções.

4.1.2.1. Técnicas utilizadas

Correlacionador de ruídos

Técnica acústica que co-relaciona ruídos por meio de loggers em contato com a tubulação e um 3º ponto de captação.

Detecção por Radar de Subsolo

Consiste em um equipamento de varrição terrestre sobre a faixa da adutora que capta ondas eletromagnéticas de vazamentos.

Geofonamento Mecânico

Consiste na auscultação dos ruídos pelo operador. Técnica antiga e ultrapassada, pois, depende diretamente da habilidade do operador.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Geofonamento Eletrônico

Consiste na auscultação eletrônica com filtros de freqüência que detctam o vazamento.

Smart ball

Consiste na inserção de um sensor acústico que armazena as informações de ruídos que é inserido e captado em um ponto à jusante da adutora.

Metodologia Sahara

Consiste na inserção de um sensor acústico por meio de um cabo em que um 2º sensor acompanha e capta as informações transmitidas.

Hidrofones

Técnica acústica de inserção no fluido que cobre grandes distâncias, porém pouco utilizada em saneamento.

A manutenção preditiva tem a vantagem da previsão das anomalias e as técnicas disponíveis no mercado têm evoluído muito. Essas tecnologias carecem de estudo de aplicabilidade para estabelecimento da relação custo benefício, porém, têm-se verificado ótimos resultados em sua aplicabilidade.

4.1.3. Plano de Prevenção de Danos

O Plano de Prevenção de Danos à adutora é uma ação de primordial valor para a perfeita operação e manutenção da vida útil do empreendimento. Ele deve ter início logo no projeto da adutora e sua respectiva faixa de domínio, com o mapeamento de todas as interferências e com a confecção de um mapa de ricos para as estruturas envolvendo todas as partes interessadas, contemplando:

- Prevenção de danos causados por terceiros (concessionárias de energia, de gás, trânsito de veículos e pedestres, etc)
- Prevenção de danos sobre as faixas de domínios, interferências futuras e acidentes.

4.1.3.1. Plano de Treinamento aos Colaboradores

Também devem ser elaborados planos de treinamento em todas as fases de implementação, com ênfase nas equipes de operação e manutenção com vistas à preservação das instalações e adutoras, acidentes, detecção de falhas de projeto e de mão de obra.

4.2. MANUTENÇÃO DE TÚNEIS

Os túneis devem passar por Inspeções Periódicas classificadas da seguinte forma:

4.2.1. Inspeções Rotineiras

Deverão ser realizadas trimestralmente, por equipes compostas por técnicos especializados, inspeções expeditas (rotineiras) nos túneis e suas estruturas hidráulicas e civis associadas que venham a ser implementados pela SPE no SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

Estas inspeções terão como intuito a verificação de possíveis anomalias, tais como, trincas, umidade proeminente, focos de insetos e/ou pragas (cupins, formigueiros, etc.), assoreamentos, desbarrancamentos e/ou solapamentos nestas estruturas. Estas inspeções deverão ser documentadas através de “check list” específico para cada objeto, com os seguintes itens a verificar:

- Inexistência de escorregamentos;
- Inexistência de erosão interna nos túneis;
- Inexistência de sumidouros;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

- Inexistência de carreamento de material;
- Inexistência de deslizamentos;
- Inexistência de afundamentos;
- Inexistência de piping e/ou infiltrações nos túneis;
- Inexistência de solapamentos;
- Inexistência de instabilização estrutural;
- Inexistência de bancadas de escavação provocadas pela ação das ondas ou recalques locais;
- Inexistência de bancadas de escavação provocadas pela falha da cobertura em rip-rap e/ou elementos de proteção;
- Inexistência de falhas na cobertura vegetal e/ou demais elementos de proteção;
- Inexistência de descontinuidade da graduação do rip-rap e/ou demais elementos de proteção;
- Inexistência de pragas, cupins e/ou quaisquer outros insetos;
- Inexistência de roedores e/ou quaisquer outros animais;
- Inexistência de árvores, arbustos e/ou quaisquer vegetações que não constem do projeto original;
- Inexistência de erosões, voçorocas e/ou demais carreamento de materiais dos taludes;
- Inexistência de depressões ou imperfeições nos emboques e desemboques;
- Inexistência de trilhas ou caminhos provocados por tráfego de pessoas, animais e gado;
- Inexistência de vegetação nos emboques e desemboques dos túneis;
- Inexistência de detritos nos emboques e desemboques dos túnei;
- Inexistência de assoreamento nos emboques e desemboques dos túneis;
- Inexistência de vegetação aquática no gradeamento das tomadas d'água;
- Inexistência de detritos no gradeamento das tomadas d'água;
- Inexistência de assoreamento nas tomadas d'água;
- Inexistência de PV's de acesso aos túneis, assoreados, encobertos ou com entrada d'água;
- Inexistência de erosão, abrasão, fissuras e/ou fraturas, nas estruturas de concreto solidárias às estruturas;
- Inexistência de vazamentos e/ou carbonatação nas estruturas de concreto solidárias;
- Inexistência de malha e/ou ferragem exposta nas estruturas de concreto solidárias às estruturas;
- Inexistência de juntas de concreto com percolação nas estruturas de concreto solidárias;
- Inexistência de falhas de drenagem de águas pluviais;
- Inexistência e perda de carga provocada por vegetação aquática e/ou quaisquer outros agentes externos nos gradeamentos de entrada dos túneis.

4.2.2. Inspeções Formais

Deverão ser realizadas com periodicidade anual, utilizando-se instrumentos específicos para cada especialidade e por equipes compostas por técnicos especializados.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

As inspeções deverão ser detalhadas e criteriosas nos túneis de transferência e nas estruturas eletromecânicas e civis associadas, com análises apuradas para verificação de anomalias e da situação vigente e dos tópicos levantados em inspeções rotineiras.

Nestas inspeções poderão ser estudadas mais criteriosamente e com instrumentos e ferramental específicos os problemas congênitos diagnosticados nas inspeções rotineiras.

4.2.3. Correção das Anomalias

Deverá ser executada pela SPE a manutenção sistemática nos túneis objeto deste termo, de modo a sanar as anomalias apontadas nos relatórios de Inspeções Rotineiras e nas Inspeções Formais, bem como, a tomada de medidas preventivas para que tais anomalias não ocorram.

5. CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

A SPE deverá realizar a conservação das áreas verdes conforme Diretriz Operacional nº 4.

6. SEGURANÇA DO TRABALHO

a. É parte integrante deste item o PROCEDIMENTO EMPRESARIAL SABESP PE-RH003 - SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS , anexo a política de recursos humanos da SABESP que objetiva assegurar o cumprimento das normas de Segurança, Medicina e Meio-Ambiente do Trabalho em obras e serviços contratados.

b. A SPE deverá cumprir todas as exigências das legislações concernentes à segurança do trabalho, destacamos nestes termos, bem como a aplicação das normas regulamentadoras (NR´s) do Ministério do Trabalho .

7. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA SPE

A SPE, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, obriga-se a:

a. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

b. Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços;

c. Manter seu pessoal em quantidade necessária para garantir a operação dos postos nos regimes contratados, uniformizado, identificando-os com crachás, com fotografia recente e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s e dos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC´s e equipamentos e materiais tais como equipamentos de intercomunicação;

d. Os veículos eventualmente envolvidos no apoio e supervisão dos serviços deverão ser preferencialmente movidos a álcool ou gás natural veicular (GNV);

e. Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos imediatamente. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas;

f. Identificar todos os equipamentos, ferramental e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da SABESP;

g. Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão dos serviços, de maneira estruturada, mantendo durante o horário comercial suporte para dar atendimento a eventuais intervenções;

h. Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da SABESP e tomar providências pertinentes;

i. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

j. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à SABESP ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

k. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho.

8. OBRIGAÇÕES DA SABESP

A SABESP se obriga a:

a. Fornecer informações necessárias para o planejamento dos serviços;

b. Indicar formalmente, o gestor e/ou fiscal para acompanhamento da execução contratual;

c. Fornecer acesso ao Programa de Controle de Vazamentos;

d. Fornecer acesso ao Sistema de Gerenciamento de Manutenção – SGM.

9. FISCALIZAÇÃO / CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Não obstante a SPE seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à SABESP é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

a. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da SPE que estiver sem uniforme e crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

b. Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

Solicitar à SPE a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades;

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

A SABESP poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela Contratada providências suplementares ou especiais de trabalho não previstas nestas Especificações, mas n**ecessárias à segurança** e bom andamento dos serviços.

Nota: Caso a solução adotada pela SPE seja de Túnel Não Visitavel, o item 4.2 desta diretriz fica sem efeito.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Diretriz Operacional N°4 - CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

1. OBJETO

Prestação de serviços de conservação de áreas verdes, visando a obtenção de adequadas condições de ambiência e identidade visual, com a disponibilização de mão-de-obra, materiais e equipamentos a serem executados pela SPE no SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO objeto desta PPP.

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos necessários para a execução de serviços de conservação de áreas verdes visando a obtenção de adequadas condições de ambiência e identidade visual

3. CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

Os serviços devem ser executados por profissionais capazes (Jardineiro, Ajudante de Jardinagem, Servente de Jardinagem, Capinador e Operador de Roçadeira), na quantidade necessária, devidamente uniformizados, portando crachá com foto recente e nome, e registrados em carteira de trabalho.

Os mesmos devem possuir treinamentos necessários para garantir a execução dos trabalhos dentro dos níveis de segurança e qualidade desejados.

A SPE deverá fornecer todos os materiais, ferramentas, insumos e equipamentos necessários, tais como: Andaime, roçadeira costal, ferramentas de mão, carrinho de mão, saco de lixo e outros que venham a ser necessários para a execução dos serviços. Todos os equipamentos deverão estar em bom estado de conservação e devidamente identificados.

Deve-se atentar para preparação do local, de modo a manter a área de serviço em condições que permitam o acesso e a presença do executante, resguardando sua integridade física. Todo o material proveniente desta atividade deverá ser retirado, sendo sua remoção destinada para local apropriado, devendo ser tomados todos os cuidados quanto à segurança, higiene do pessoal e do meio ambiente.

A utilização de EPIs (equipamentos de proteção individual) e EPCs (equipamentos de proteção coletiva) é obrigatória a execução das atividades conforme determinado pelas normas e regulamentos vigentes e de acordo com a necessidade de cada serviço.

A limpeza geral da área, logo após a execução dos serviços, bem como remoção, carga, transporte e descarregamento dos materiais, resultante da limpeza geral, (vegetação, ramos, folhas, pedras, galhos, etc.), deverão ser realizados de maneira segura, protegidos por lona, em veículos apropriados, não podendo causar problemas a terceiros e nem resíduos em vias e logradouros públicos. Assim como deverá ser respeitada a capacidade máxima de carga dos veículos utilizados, em conformidade com as normas e legislação vigentes.

Em hipótese alguma será permitida a queima do material proveniente da conservação das áreas mantidas.

Os serviços de conservação de áreas verdes consistem em:

✓ **Conservação e Manutenção de Áreas Verdes – Áreas Planas**

Corte de gramados, extirpação de ervas daninhas e/ou plantas rasteiras, expurgo de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nos jardins, bem como aplicação de produtos químicos em conformidade com as normas e legislação vigentes.

Restituição do gramado por meio de preenchimento dos buracos, resultante deste expurgo, com terra de boa qualidade e assentamento de gramas em placas quando necessário visando uniformização do perfil das áreas ajardinadas e alinhamento dos gramados junto às guias, calçadas, canaletas, etc.

Remanejamento de plantas e gramas se for necessário, visando melhorar o aspecto dos jardins e canteiros.

Após conclusão utilizar procedimento de Limpeza, carga e remoção para local adequado.

✓ **Conservação e Manutenção de Áreas Verdes – Taludes**

Corte de gramados, extirpação de ervas daninhas e/ou plantas rasteiras, expurgo de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nos gramados, bem como aplicação de produtos químicos em conformidade com as normas e legislação vigentes.

Restituição dos gramados por meio do preenchimento dos buracos, resultante deste expurgo, com terra de boa qualidade; e a uniformização do perfil dos gramados e alinhamento dos taludes junto às guias, calçadas, canaletas, etc.

Após conclusão utilizar procedimento de Limpeza, carga e remoção para local adequado.

✓ **Conservação e Manutenção de Áreas Verdes – Roçada em terrenos e pátios com remoção da vegetação e resíduos**

Consiste na execução da roçada de vegetações diversas, envolvendo corte manual e/ou mecanizado das áreas, devendo apresentar ao término dos serviços altura máxima de 0,05 m para grama.

Após conclusão utilizar procedimento de Limpeza, carga e remoção para local adequado.

✓ **Conservação e Manutenção de Áreas Verdes – Capina – Terrenos e Pátios**

Consiste na execução de capina manual e/ou mecanizada envolvendo a limpeza de áreas, por meio da extração de vegetação diversa, formigueiros e cupinzeiros, livre de qualquer vegetação, aplicação de produtos químicos em conformidade com as normas e legislação vigentes.

Após conclusão utilizar procedimento de Limpeza, carga e remoção para local adequado.

✓ **Conservação e Manutenção de Áreas Verdes – aplicação de fungicida, inseticida e herbicida.**

Consiste em aplicação de fungicidas, inseticidas e herbicidas de acordo com Normas e Legislação vigentes, tomando-se todas as precauções necessárias para evitar

danos ao meio ambiente. No caso do uso de herbicida o mesmo não pode conter composta a base de arsênio. A pulverização deve ser executada imediatamente após a ocorrência de chuvas, com o solo úmido. No caso de não ocorrer chuvas durante o mês previsto para aplicação do herbicida, deverá ser providenciada irrigação da área, antes da pulverização.

Após conclusão utilizar procedimento de Limpeza, carga e remoção para local adequado.

3.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

3.1.1. Conservação de jardins, capina, roçagem e aplicação de herbicidas em áreas empedradas:

a. Compreende o serviço de rotina de conservação de áreas verdes ajardinadas situadas em terrenos e pátios das instalações da SABESP, envolvendo canteiros ornamentais e de forrações, arbustos, árvores e corte de grama. Os serviços deverão ser executados por mão-de-obra especializada, de acordo com o planejamento estabelecido pela fiscalização;

b. Como serviço de jardinagem compreende-se, também, a poda de arbustos e árvores de pequeno porte, ou seja, até 5 (cinco) metros de altura, envolvendo o tratamento e proteção dos pontos cortados, devendo ser observadas as condições exigidas pelas Normas de Segurança do Trabalho para os serviços de podas e as orientações estabelecidas pelo técnico de segurança da SPE;

c. Realizar a uniformização do perfil das áreas ajardinadas, alinhamento dos gramados junto às guias, calçadas, canaletas, etc. e remanejamento de plantas e gramas se for necessário, visando melhorar o aspecto dos jardins e canteiros;

d. Quando necessário realizar capina manual envolvendo a extirpação de ervas daninhas e/ou plantas rasteiras indesejáveis, expurgo de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nos jardins, com aplicação de produtos químicos previamente submetidos à apreciação e aprovação da SABESP, bem como a restituição do gramado através de preenchimento dos buracos, resultante deste expurgo, com terra de boa qualidade e assentamento de gramas em placas;

e. A adubação orgânica e química deverá ser anual, envolvendo descompactação e escarificação da terra, e quando houver necessidade realizar aplicação de calcário, cobertura de terra vegetal de boa qualidade e irrigação de toda a área, de acordo com a fiscalização;

f. Para os serviços de aplicação de produtos químicos, como fungicidas, inseticidas e herbicidas devem ser observadas e atendidas as Normas e Legislações vigentes quanto à sua utilização, tomando-se todas as precauções necessárias para evitar danos à SABESP e/ou terceiros;

g. Os produtos a serem aplicados e o método de aplicação devem ser aprovados pela fiscalização. A pulverização não deve ser executada caso haja expectativa de ocorrência de chuvas e/ou ventos fortes;

h. A área estabilizada deve possuir uma garantia de 6 (seis) meses. Caso ocorra infestação de vegetação, no período da garantia, a SPE deve providenciar nova aplicação sem ônus adicionais à SABESP;

i. Limpeza geral da área, abrangendo a remoção e transporte do material resultante da execução dos serviços de jardinagem em geral, tais como: corte, poda, despraguejamento e/ou reforma de áreas plantadas, para local aprovado pela

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

fiscalização e pela prefeitura municipal responsável pelo local de disposição deste material;

j. A remoção, transporte e o descarregamento dos materiais (vegetação, ramos, folhas, galhos, etc.) deverão ser realizados de maneira segura, em veículos apropriados, não podendo causar problemas a terceiros e nem sujeiras em vias e logradouros públicos.

k. Em hipótese alguma será permitida a queima do material proveniente da poda e/ou conservação das áreas mantidas.

3.1.2. Conservação de áreas planas e taludes com remoção:

a. Consiste no corte de grama em áreas planas e taludes, envolvendo terrenos e pátios em geral, na limpeza de canaletas, caixas e bueiros quando existentes. Este serviço compreende a execução do número de cortes, a critério da fiscalização, necessários a conservação dos gramados durante o período de vigência do contrato;

b. Quando necessário, realizar expurgos de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nos gramados, com aplicação de produtos químicos previamente submetidos à apreciação e aprovação da fiscalização, bem como a restituição dos gramados através de preenchimentos de buracos, resultante deste expurgo, com terra de boa qualidade e a uniformização do perfil dos gramados;

c. Alinhamento dos gramados junto às guias, calçadas, canaletas, etc.

d. Todos os materiais oriundos dos trabalhos realizados de limpeza da área conservada deverão ser transportados para local aprovado pela fiscalização e pela prefeitura municipal responsável pelo local de disposição desse material;

e. A remoção, transporte e o descarregamento dos materiais (vegetação, ramos, folhas, galhos, etc.) deverão ser realizados de maneira segura, em veículos apropriados, não podendo causar problemas a terceiros e nem sujeiras em vias e logradouros públicos.

f. Em hipótese alguma será permitida a queima do material proveniente da poda e/ou conservação das áreas mantidas.

3.1.3. Conservação de áreas planas e taludes sem remoção:

a. Consiste no corte de grama em áreas planas e taludes, envolvendo terrenos e pátios em geral, na limpeza de canaletas, caixas e bueiros quando existentes. Este serviço compreende a execução do número de cortes, a critério da fiscalização, necessários a conservação dos gramados durante o período de vigência do contrato;

b. Quando necessário, realizar expurgos de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nos gramados, com aplicação de produtos químicos previamente submetidos à apreciação e aprovação da fiscalização, bem como a restituição dos gramados através de preenchimentos de buracos, resultante deste expurgo, com terra de boa qualidade e a uniformização do perfil dos gramados;

c. Alinhamento dos gramados junto às guias, calçadas, canaletas, etc.

3.1.4. Limpeza de talude protegido com enrocamento:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a. Limpeza geral manual das áreas de represas, protegidas por pedras, abrangendo os serviços de erradicação de ervas daninhas, coleta de galhos secos, pedras, folhas e demais detritos;

b. Todos os materiais oriundos dos trabalhos realizados de limpeza da área conservada, deverão ser transportados para local aprovado pela fiscalização e pela prefeitura municipal responsável pelo local de disposição desse material;

c. A remoção, transporte e o descarregamento dos materiais (vegetação, ramos, folhas, galhos, etc.) deverão ser realizados de maneira segura, em veículos apropriados, não podendo causar problemas a terceiros e nem sujeiras em vias e logradouros públicos.

d. Em hipótese alguma será permitida a queima do material proveniente da poda e/ou conservação das áreas mantidas.

3.1.5. Conservação de áreas de divisas com remoção de vegetação, movimentação de terra, manutenção e reposição de marcos e de cercas e mourões e circulação de divisas:

a. Consiste no serviço de corte de vegetação mediante roçada manual ou mecanizada em áreas de divisas de propriedade da SABESP, em faixas de 1,0 m (um) junto às divisas. A vegetação roçada deverá ser rastelada e removida do local;

b. Após a execução da roçagem a vegetação remanescente deverá apresentar altura inferior aos marcos de divisa. Em cada marco deverá ser mantido o coroamento, em solo nu, com 0,40 m (quarenta centésimos) de largura à partir da borda do mesmo;

c. Quando necessário, realizar expurgos de pragas, formigas e cupins presentes eventualmente nas áreas conservadas, com aplicação de produtos químicos previamente submetidos à apreciação e aprovação da fiscalização, bem como a restituição da superfície revestida através de preenchimentos de buracos, resultante deste expurgo, e compactação da superfície de solo aterrada;

d. Todos os materiais oriundos dos trabalhos realizados de limpeza da área conservada deverão ser transportados para local aprovado pela fiscalização e pela prefeitura municipal responsável pelo local de disposição desse material;

e. O serviço de movimentação de terra consiste no aterro compactado sem controle de GC, nos trechos da faixa de circulação que apresentarem processos de erosão. O solo deverá ser aterrado e compactado em camadas de 30 (trinta) em 30 (trinta) cm. Este serviço compreende a escavação de jazidas de solo, carga, transporte e descarga do solo escavado;

f. O serviço de manutenção e reposição de marcos consiste em:

- Todos os marcos deverão ser pintados e numerados conforme orientação da fiscalização, tomando-se os devidos cuidados, com a limpeza e preparo da superfície a ser pintada, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, além de não se admitir a pintura em dias chuvosos;
- Os marcos destruídos ou arrancados deverão ser repostos, incluindo-se retirada, escavações necessárias, colocação, reaterro e compactação, devendo-se manter um coroamento em solo nu de 40 (quarenta) cm de largura partindo-se da borda do marco. Os marcos serão fornecidos pela SPE.

g. O serviço de manutenção e reposição de cercas e mourões consiste em:

- Na reposição de fios arrebentados ou arrancados. Os fios arrebentados ou arrancados serão substituídos, incluindo-se a retirada, escavações necessárias, colocação, reaterro, compactação e fixação de fios de arame, estes devem estar perfeitamente alinhados com os demais. Os materiais serão fornecidos pela SPE.

h. Para o serviço de circulação de divisas a SPE, deverá ter número de funcionários suficiente, a fim de que estes passem por um mesmo ponto a cada 24 (vinte e quatro) horas, em toda a extensão das áreas de divisas, objeto deste contrato, cabendo a este pessoal, evitar invasões, depredações e denunciar qualquer irregularidade notada no período em que a circulação é realizada. Podem ocorrer irregularidades, tais como: marcos arrancados ou quebrados, cercas arrancadas ou quebradas, invasões, movimentação de terra, queimadas, desmatamentos e outras irregularidades que prejudiquem a propriedade da SABESP, como também causem danos aos mananciais. A comunicação do fato deverá ser feita no mesmo dia através de relatórios descrevendo o local exato e os fatos ocorridos.

3.1.6. Conservação de áreas verdes – corte e remoção de árvore com destocamento – altura variando de 7 (sete) a 10 (dez) metros e diâmetro de tronco maior ou igual a 30 (trinta) centímetros:

a. Consiste no serviço de corte e remoção definitiva de árvores com destocamento – altura variando entre 7 (sete) a 10 (dez) metros e diâmetro de tronco maior ou igual a 30 (trinta) centímetros, devendo a árvore ser cortada abaixo ou no nível do terreno, não podendo ficar nenhum vestígio de raiz acima da cota natural;

b. Após o término do serviço deve-se executar a limpeza geral da área e remoção de detritos provenientes dos serviços;

c. Todos os materiais oriundos dos trabalhos realizados de limpeza da área conservada deverão ser transportados para local aprovado pela fiscalização e pela prefeitura municipal responsável pelo local de disposição desse material;

d. Todas as providências referentes à autorização junto aos órgãos públicos, instrumentos, ferramentas, equipamentos necessários, equipe especializada para a boa execução dos serviços, sinalização de segurança, problemas com as redes elétricas, contatos com a CET, bombeiros, etc. serão de responsabilidade exclusiva da SPE;

3.1.7. Plantio de espécies gramíneas e herbáceas em áreas verdes:

a. Os serviços para execução do plantio de gramados e de canteiros de herbáceas em áreas verdes situadas em terrenos e pátios das instalações da SABESP envolvem as seguintes etapas:

b. O serviço de preparo do solo para o plantio de grama em placa e mudas de herbáceas inicia-se com a eliminação da vegetação existente, através de capina manual ou mecânica, ou ainda por aplicação do herbicida não seletivo, conforme recomendação do engenheiro agrônomo responsável;

c. Recomenda-se uma análise do solo para servir de base para a recomendação técnica de corretivos e fertilizantes a serem adicionados durante o preparo do solo. Deve-se preferencialmente, um a dois meses antes do plantio, realizar a calagem, incorporando ao solo em média 150 a 200 gramas de calcário por metro quadrado de área;

d. Quanto a adubação orgânica, recomenda-se aplicar e incorporar ao solo 3 kg de material orgânico e quanto a adubação química, para gramados, aplicar e

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

incorporar ao solo 100 gramas de adubo químico NPK 10-10-10 por metro quadrado e 100 gramas de NPK 4-14-8 por metro quadrado para herbáceas. Deve-se revolver a terra a profundidade de 20 cm desmanchando torrões, retirando pedras, paus, raízes e outros materiais que estejam presentes. Posteriormente, o terreno deverá ser nivelado e a seguir procede-se ao plantio;

e. O plantio de gramada deverá ser por intermédio de placas. As placas deverão apresentar perfeita sanidade, estar livre do ataque de pragas, doenças e ervas infestante. O terreno será preparado em uma cota de 3 a 5 cm abaixo das áreas circunvizinhas e o solo deve ser levemente umedecido antes do plantio. As placas com dimensões aproximadas de 0,30 x 0,30 m deverão então ser assentadas de modo que vãos de seus rejuntamentos fiquem alternados, recobrindo o solo de maneira contínua e uniforme;

f. Em áreas inclinadas iniciar o plantio do ponto mais baixo do terreno, no caso de taludes, realizar a fixação das leivas por intermédio de pequenas estacas de madeira ou bambu. As placas devem receber cobertura com terra de boa qualidade, livre de sementes e ervas infestante, pedras, seixos, paus, de modo a preencher as juntas com terra vegetal para apressar o fechamento da área gramada e nivelar depressões entre elas. Após a operação de plantio, irrigar o gramado sempre que for necessário, por um período de trinta dias;

g. As mudas de herbáceas serão plantadas utilizando o espaço definido de 0,15 a 0,20 m entre mudas. As mudas de herbáceas ou forração, preferencialmente, deverão ser plantadas em zigue-zague e intercaladas, de modo a favorecer uma adequada distribuição das mudas no canteiro;

h. As mudas de herbáceas fornecidas pela SPE deverão ser de boa procedência e de primeira qualidade, produzidas em condições fitossanitárias adequadas em perfeitas condições de plantio;

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

a. Caso os detritos oriundos destes serviços venham a obstruir o sistema de drenagem, a SPE deverá efetuar sua desobstrução sem ônus para a SABESP.

b. Todos os serviços de conservação de áreas verdes, para efeito de medição, somente serão considerados concluídos, quando da entrega da área completamente limpa, sem resíduos decorrentes dos respectivos trabalhos, com exceção do item 5.1.3. – Conservação de áreas planas e taludes sem remoção.

c. A obtenção de autorização junto aos órgãos competentes para todos os serviços decorrentes deste procedimento, principalmente no caso de árvores (podas, remoções e outros) é de responsabilidade da SPE.

d. Os trabalhos devem ser acompanhados sob orientação e responsabilidade do engenheiro agrônomo, devendo ser executados de forma segura e sinalizada, pois algumas localidades são abertas ao público ou são áreas administrativas, com um grande fluxo de pessoas, podendo a fiscalização, a qualquer momento, paralisar os serviços, caso haja alguma inobservância ou riscos quanto às condições de segurança dos frequentadores do local. Alertamos que estas áreas não poderão ser fechadas para a execução dos serviços.

e. Todos os serviços devem ser executados de forma segura, utilizando-se de proteções, como telas, para pessoas que estiverem trabalhando ou transitando nas imediações e às construções locais, garantindo a segurança e higiene pessoal e do meio ambiente, sendo de responsabilidade da SPE, todo e qualquer dano que venha a causar, sem ônus para a SABESP.

f. Todos os equipamentos, máquinas e veículos a serem empregados pela SPE, deverão ser operados por profissionais treinados e quando necessários legalmente habilitados para tal, cabendo à SPE toda a responsabilidade por danos ou acidentes advindos de negligência no cumprimento dessa obrigação.

g. Caberá à SPE manter todos os equipamentos, máquinas e veículos colocados à disposição dos serviços de conservação de áreas verdes, devidamente abastecidos, com combustível suficiente para a integral execução dos serviços requeridos, limpos e em perfeito estado de conservação.

h. Todos os serviços devem ser executados em consonância com as prescrições, Normas técnicas da ABNT, Decretos Municipais e Legislações específicas aos serviços.

O fornecimento de todos os produtos, materiais, mudas, plantas, etc. necessários para a execução dos serviços são de responsabilidade da SPE.

5. SEGURANÇA DO TRABALHO:

a. É parte integrante deste item o PROCEDIMENTO EMPRESARIAL SABESP PE-RH003 - SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS , anexo a política de recursos humanos da SABESP que objetiva assegurar o cumprimento das normas de Segurança, Medicina e Meio-Ambiente do Trabalho em obras e serviços contratados.

b. A SPE deverá cumprir todas as exigências das legislações concernentes à segurança do trabalho, destacamos nestes termos, bem como a aplicação das normas regulamentadoras (NR´s) do Ministério do Trabalho .

6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA SPE:

A SPE, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, obriga-se a:

a. Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente.

b. Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços.

c. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os implementos agrícolas, materiais, inclusive sacos plásticos para acondicionamento de detritos e equipamentos em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

d. Manter seu pessoal em quantidade necessária, uniformizado, identificando-os com crachás, com fotografia recente e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s e dos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC´s.

e. Os veículos eventualmente envolvidos no apoio e supervisão dos serviços deverão ser preferencialmente movidos a álcool ou gás natural veicular (GNV).

f. Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos em 24 horas. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas.

g. Identificar todos os equipamentos, ferramental e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da SABESP.

h. Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão dos serviços, de maneira estruturada, mantendo durante o horário comercial suporte para dar atendimento a eventuais intervenções.

i. Executar os serviços em horários que não interfiram no bom andamento da rotina de funcionamento da SABESP.

j. Executar os trabalhos de forma a garantir os melhores resultados, cabendo à SPE aperfeiçoar a gestão de seus recursos - humanos e materiais - com vistas à qualidade dos serviços à satisfação da SABESP, praticando produtividade adequada aos vários tipos de trabalhos.

k. Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da SABESP e tomar providências pertinentes.

l. Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito.

m. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à SABESP ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

n. Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho.

7. OBRIGAÇÕES DA SABESP:

A SABESP se obriga a:

a. Fornecer informações necessárias para o planejamento dos serviços.

b. Indicar formalmente, o gestor e/ou fiscal para acompanhamento da execução contratual.

8. FISCALIZAÇÃO/CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Não obstante a SPE seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à SABESP é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

a. Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da SPE que estiver sem uniforme e crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente.

b. Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional.

c. Solicitar à SPE a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades.

d. Executar mensalmente a medição dos serviços pela área mensal contratual, descontando-se do valor devido, o equivalente à indisponibilidade dos serviços contratados e por motivos imputáveis à SPE, sem prejuízo das demais sanções disciplinadas em contrato.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A SABESP poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela SPE providências suplementares ou especiais de trabalho não previstas nestas Especificações, mas necessárias à segurança e bom andamento dos serviços.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Diretriz Operacional nº 5 - Serviços de Vigilância e Segurança Patrimonial

1. OBJETO

Prestação de serviços de vigilância/segurança patrimonial, nos termos da Lei nº 7. 102, de 20.06.83, alterada pelas Leis nºs 8863, de 28.03.94 e 9017, de 30.03.95, regulamentada pelos Decretos nºs 89.056, de 24.11.83, e 1592, de 10.08.95, bem como pela Portaria DPF n° 992, de 25.10.95, alterada pela Portaria DPF n°277, de 13.04.98, MJ 893, de 02.12.87 e DPF 891, de 12.08.99, com a efetiva cobertura dos postos e a Prestação de serviços de controle, operação e fiscalização de portarias e edifícios, vigilância eletrônica, rondas e monitoramento remoto, com a efetiva cobertura dos postos, a serem executados pela SPE, nas instalações objeto da PPP do Sistema Produtor São Lourenço.

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, procedimentos e requisitos técnicos necessários para: a execução de serviços de vigilância/segurança patrimonial visando vigiar, proteger e guardar os próprios da SABESP nas áreas objeto sob responsabilidade da SPE, assim como prover segurança dentro dos limites das áreas para funcionários e pessoas autorizadas, além de estabelecer controle de acesso e vistorias.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

É parte integrante deste item os Estudos de serviços terceirizados do Governo do Estado de São Paulo, “Prestação de Serviços de Vigilância/Segurança Patrimonial” - Volume 1 e “Prestação de Serviços de Controle, Operação e Fiscalização de Portarias e Edifícios” - Volume 2.

a) A decisão da escolha da contratação de serviços de vigilância/segurança patrimonial ou de controle, operação e fiscalização de portarias e edifícios, e dos serviços de vigilância eletrônica e monitoramento remoto, deverão estar embasada em análise criteriosa das reais necessidades dos postos a serem monitorados, considerando-se as Especificações Técnicas de cada tipo de serviço e legislação específica que regulamenta as atividades de vigilância.

b) Um aspecto importante para a escolha da contratação de serviços de vigilância/segurança patrimonial é a necessidade de maior grau de ostensividade do posto, função direta da exposição ao risco do patrimônio da SABESP.

c) Não se confundem as funções de “Porteiro” com “Vigilante”. Vigilante é o profissional treinado com curso de formação nos temos da Lei 7102/83 e Portaria MJ 992/95, devidamente registrado no Ministério do Trabalho e empregado em empresas de segurança. Assim sendo, a contratação de serviços que envolvam “Porteiro” não requer as exigências legais afetas às empresas de Segurança / Vigilância.

d) A prestação dos serviços de vigilância/segurança patrimonial, nos postos fixados pela SABESP, envolve a alocação, pela SPE, de profissionais devidamente habilitados, apresentando as respectivas Carteiras Nacional de Vigilantes, nos termos da Lei nº 7.102, de 20.06.83, alterada pelas Leis nºs8863, de 28.03.94 e 9017, de 30.03.95, regulamentada pelos Decretos nºs89.056, de 24.11.83, e 1592, de 10.08.95, bem como Portaria DPF n° 992, de 25.10.95 alterada pela Portaria DPF n° 277, de 13.04.98 e MJ 893, de 02.12.87 e Portaria DPF nº 891, de 12.08.99, capacitados para:

d.1 Assumir diariamente o posto, devidamente uniformizado, barbeado, cabelos aparados e limpos e com aparência pessoal adequada e cumprindo os horários pré-programados;

d.2 Comunicar imediatamente à SABESP, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias;

d.3 Comunicar à área de segurança da SABESP, todo acontecimento entendido como irregular e que atente contra seu patrimônio;

d.4 Registrar e controlar diariamente as ocorrências do posto em que estiver prestando seus serviços;

d.5 Manter afixado no posto, em local visível, o número do telefone da Delegacia de Polícia da Região, do Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, dos responsáveis pela administração da instalação e outros de interesse;

d.6 Observar a movimentação de indivíduos suspeitos nas imediações do posto, adotando as medidas de segurança conforme orientação recebida da SABESP, bem como aquelas que entender como oportunas;

d.7 Permitir o ingresso nas instalações somente de pessoas previamente autorizadas e identificadas;

d.8 Fiscalizar a entrada e saída de veículos nas instalações, identificando o motorista e anotando a placa do veículo, inclusive de empregados autorizados a estacionarem seus carros particulares na área interna da instalação, mantendo sempre os portões fechados;

d.9 Fiscalizar a entrada e saída de materiais, mediante conferência das notas fiscais ou de controles próprios da SABESP;

d.10 Colaborar com as Polícias Civil e Militar nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações da SABESP facilitando, no possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento;

d.11 Controlar a entrada e saída de veículos, empregados/funcionários e visitantes, após o término de cada expediente de trabalho, feriados e finais de semana na conformidade do que venha a ser estabelecido pela SABESP;

d.12 Proibir o ingresso de vendedores, ambulantes e assemelhados às instalações, sem que estes estejam devida e previamente autorizados pela SABESP;

d.13 Proibir a aglomeração de pessoas junto ao posto, comunicando o fato a SABESP;

d.14 Proibir todo e qualquer tipo de atividade comercial junto ao posto e imediações, que implique ou ofereça risco à segurança dos serviços e das instalações;

d.15 Proibir a utilização do posto para guarda de objetos estranhos ao local, assim como de bens particulares de empregados ou de terceiros;

d.16 Não se ausentar do posto;

d.17 Executar a(s) ronda(s) diária(s) conforme a orientação recebida da SABESP, verificando todas as dependências das instalações, adotando os cuidados e providências necessários para o perfeito desempenho das funções e manutenção da ordem nas instalações;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

d.18 Colaborar nos casos de emergência ou abandono das instalações, visando a manutenção das condições de segurança;

d.19 Repassar para o(s) vigilante(s) que está(ão) assumindo o posto, quando da rendição, todas as orientações recebidas e em vigor, bem como eventual anomalia observada nas instalações;

d.20 A SPE deverá cumprir a programação dos serviços feita periodicamente pela SABESP, com atendimento sempre cortês e de forma a garantir as condições de segurança das instalações, dos empregados e das pessoas em geral que se façam presentes;

d.21 As ações dos vigilantes devem se restringir aos limites das instalações da SABESP e estarem circunscritas à sua área de atuação estabelecida pela legislação específica;

d.22 Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados, cabendo à SPE otimizar a gestão de seus recursos - quer humanos quer materiais;

d.23 Com vistas à qualidade dos serviços à satisfação da SABESP. A SPE responsabilizar-se-á integralmente pelos serviços contratados, cumprindo evidentemente, as disposições legais que interfiram em sua execução.

e) A prestação de serviços de controle, operação e fiscalização de portarias e edifícios, nos postos fixados pela SABESP, envolve a alocação, pela SPE, de empregados capacitados para:

e.1 Assumir o posto, devidamente uniformizados, e com aparência pessoal adequada;

e.2 Comunicar imediatamente à SABESP, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias;

e.3 Manter afixado no posto, em local visível, o número do telefone da Delegacia de Polícia da Região, do Corpo de Bombeiros, Polícia Ambiental, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, dos responsáveis pela administração da instalação e outros de interesse;

e.4 Estar capacitado para operar equipamentos de controle de acesso;

e.5 Permitir o ingresso nas instalações somente de pessoas previamente autorizadas e identificadas;

e.6 Fiscalizar a entrada e saída de veículos nas instalações, identificando o motorista e anotando a placa do veículo, inclusive de funcionários autorizados a estacionarem seus carros particulares na área interna da instalação, mantendo sempre os portões fechados;

e.7 Fiscalizar a entrada e saída de materiais, mediante conferência das notas fiscais ou de controles próprios da SABESP;

e.8 Controlar a entrada e saída de veículos, empregados e visitantes, após o término de cada expediente de trabalho, feriados e finais de semana, na conformidade de que venha a ser estabelecido pela SABESP;

e.9 Proibir o ingresso de vendedores, ambulantes e assemelhados às instalações, sem que estes estejam devida e previamente autorizados pela SABESP;

e.10 Fiscalizar e orientar o trânsito interno de empregados, visitantes ou pessoas, bem como dos estacionamentos de veículos, anotando eventuais irregularidades e comunicando à SABESP;

e.11 Colaborar nos casos de emergência ou abandono das instalações, visando a manutenção das condições de segurança;

e.12 Colaborar com as Polícias Civil e Militar nas ocorrências de ordem policial dentro das instalações da SABESP facilitando, no possível, a atuação daquelas, inclusive na indicação de testemunhas presenciais de eventual acontecimento;

e.13 Registrar e controlar diariamente as ocorrências do posto em que estiver prestando seus serviços;

e.14 Manter-se no posto, não devendo se afastar de seus afazeres;

e.15 Proibir a utilização do posto para guarda de objetos estranhos ao local, assim como de bens particulares de empregados ou de terceiros;

e.16 Comunicar à SABESP a presença de aglomerações de pessoas junto ao posto;

e.17 Repassar para o(s) porteiro(s) que está(ão) assumindo o posto, quando da rendição, todas as orientações recebidas e em vigor, bem como eventual anomalia observada nas instalações;

e.18 A SPE deverá cumprir a programação dos serviços feita periodicamente pela SABESP, com atendimento sempre cortês aos funcionários e às pessoas em geral que se façam presentes;

e.19 Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados, cabendo à SPE otimizar a gestão de seus recursos - quer humanos quer materiais

e.20 Com vistas à qualidade dos serviços à satisfação da SABESP. A SPE responsabilizar-se-á integralmente pelos serviços contratados, cumprindo evidentemente, as disposições legais que interfiram em sua execução;

f) Serviços de vigilância eletrônica e monitoramento remoto:

f.1 É de responsabilidade da SPE a implementação total do sistema, incluindo o fornecimento de todos os materiais (etiquetas, toners, cartuchos, Mídias de CD / DVD, impressos, peças de reposição e outros relacionados), equipamentos, periféricos, software, instrumentos, serviços de infra-estrutura, serviços de tubulação, cabeamento para energia, meios de comunicação especificados, serviços de adequação de painéis, treinamento, testes, manutenção (preditiva, preventiva e corretiva) e outros componentes necessários para o funcionamento eficiente do sistema;

f.2 Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados e desempenho operacional, devendo a SPE implementar a solução mais adequada, na ponderação da boa técnica e qualidade;

f.3 A solução a ser implementada deverá ser compatível com as características de cada endereço;

f.4 A SPE deverá otimizar a qualidade dos serviços que serão desempenhados de forma concomitante, integrada e harmônica;

f.5 Entenda-se por instalação a montagem, a fixação, os ajustes, a execução de testes, a alimentação elétrica de todos os equipamentos, a interligação entre si com quadros, painéis elétricos e lógicos de infra-estrutura, e a colocação em operação de todo o sistema até seu recebimento;

f.6 A implementação do sistema deverá ser executada visando o seu perfeito funcionamento e o bom acabamento,

f.7 As estruturas de suporte deverão estar instaladas com parafusos e pinos resistentes, formando um conjunto mecânico e eletricamente resistente a todos os esforços exigidos;

f.8 Será de responsabilidade da SPE todo o transporte, manuseio, instalação e integridade dos materiais, equipamentos e objetos da contratação.

f.9 A SPE deverá manter o sistema em perfeito funcionamento, tendo em vista o modelo de contratação de Segurança Empresarial integrada;

f.10 A SPE após a instalação, remanejamento e/ou retirada dos equipamentos, a qualquer momento, deverá manter em perfeitas condições e estado de limpeza, as instalações da SABESP; no caso de remanejamento e/ou retirada dos equipamentos, a SPE deverá emitir um "Termo de Aceitação" das instalações, visando o "de acordo" da SABESP.

f.11 Caberá à SPE manter o sistema em perfeitas condições de uso durante a vigência do contrato, comprometendo-se a reparar, substituir e suprir, se for o caso, materiais, equipamentos ou componentes que apresentarem falhas e que não caracterizarem perda das funções básicas do sistema. Neste caso, as falhas constatadas deverão ser sanadas de imediato, observado os prazos especificados;

f.12 A SPE deverá comunicar ao responsável da SABESP todas as ocorrências nos equipamentos instalados; que possam comprometer ou não os serviços;

f.13 Na ocorrência de falhas que resultarem em perda das funções básicas, a SPE deverá obrigatoriamente providenciar, de imediato, o restabelecimento do sistema, inclusive, em horários noturnos, e aos sábados, domingos e feriados;

f.14 Sem prejuízo das penalidades previstas, na impossibilidade do restabelecimento imediato das funções básicas do sistema; a SPE deverá garantir as condições de segurança do patrimônio da SABESP por meio de ações estabelecidas nos procedimentos, rotinas de trabalho e planos de contingência;

f.15 A SPE deverá comunicar imediatamente à SABESP, qualquer anormalidade verificada através do sistema de vigilância eletrônica e monitoramento remoto, inclusive de ordem funcional, adotando as providências de regularização necessárias, assim como todo e qualquer acontecimento entendido como irregular e que atente contra o patrimônio da SABESP;

f.16 Essa comunicação deverá ser realizada da forma mais rápida possível e através do meio apropriado e disponível em cada situação específica, podendo ser utilizados dispositivos de segurança e/ou sistema de comunicação, conforme estabelecido nos procedimentos e rotinas de trabalho;

f.17 Caso se constate a necessidade, a SPE será responsável também pelo acionamento dos serviços públicos adequados;

f.18 Na eventualidade de existir mais de uma situação de ocorrência a SPE deverá seguir os procedimentos de trabalho estabelecidos;

f.19 A SPE deverá disponibilizar, quando solicitadas pela SABESP e onde seja tecnicamente viável, imagens em tempo real das instalações que tenham previsão de sistema de câmeras, nos momentos, em que houver necessidade;

f.20 A disponibilização das imagens poderá ser feita via internet ou por outra solução tecnicamente viável e aprovada pela SABESP.

4. SEGURANÇA DO TRABALHO

a) É parte integrante deste item o PROCEDIMENTO EMPRESARIAL SABESP PE-RH003 - SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS, anexo a política de recursos humanos da SABESP que objetiva assegurar o cumprimento das normas de Segurança, Medicina e Meio-Ambiente do Trabalho em obras e serviços contratados.

b) A SPE deverá cumprir todas as exigências das legislações concernentes à segurança do trabalho, destacamos nestes termos, bem como a aplicação das normas regulamentadoras (NR´s) do Ministério do Trabalho.

5. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA SPE

A SPE, além do fornecimento da mão-de-obra, dos materiais e dos equipamentos, obriga-se a:

a) Responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;

b) Selecionar e preparar rigorosamente os empregados que irão prestar os serviços;

c) Comprovar a formação técnica específica dos vigilantes, mediante apresentação do certificado de Curso de Formação de Vigilantes e Carteira Nacional, expedido por Instituição devidamente habilitada e reconhecida;

d) Comprovar obediência à periodicidade legalmente estabelecida, quanto ao curso de reciclagem;

e) Manter seu pessoal em quantidade necessária para garantir a operação dos postos nos regimes contratados, uniformizado, identificando-os com crachás, com fotografia recente e provendo-os dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI´s e dos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC´s e equipamentos e materiais tais como equipamentos de intercomunicação, lanternas e pilhas, livros de capa dura numerados tipograficamente, para registro das ocorrências;

f) Fornecer, quando previsto, as armas, munições e respectivos acessórios ao vigilante;

g) Apresentar à SABESP a relação de armas e cópias xerográficas autenticadas dos respectivos “Registro de Arma” e “Porte de Arma”, que serão utilizadas no cumprimento do contrato;

h) A arma deverá ser utilizada somente em legítima defesa e na salvaguarda do patrimônio da SABESP, depois de esgotados todos os outros meios para a solução de eventual problema;

i) Os veículos eventualmente envolvidos no apoio e supervisão dos serviços deverão ser preferencialmente movidos a álcool ou gás natural veicular (GNV);

j) Efetuar a reposição de vigilantes nos postos, de imediato, em eventual ausência não sendo permitida a prorrogação da jornada de trabalho (dobra);

k) Manter todos os equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços, em perfeitas condições de uso, devendo os danificados serem substituídos imediatamente. Os equipamentos elétricos devem ser dotados de sistema de proteção, de modo a evitar danos na rede elétrica e riscos às pessoas;

l) Identificar todos os equipamentos, ferramental e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da SABESP;

m) Implantar, de forma adequada, a planificação, execução e supervisão dos serviços, de maneira estruturada, mantendo durante o horário comercial suporte para dar atendimento a eventuais intervenções;

n) Nomear encarregados responsáveis pelos serviços, com a missão de garantir o bom andamento dos trabalhos. Estes encarregados terão a obrigação de reportarem-se, quando houver necessidade, ao preposto dos serviços da SABESP e tomar providências pertinentes;

o) Assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias ao atendimento dos seus empregados acidentados ou com mal súbito;

p) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à SABESP ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato.

q) Cumprir os postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal e as normas internas de segurança e medicina do trabalho.

6. OBRIGAÇÕES DA SABESP

A SABESP se obriga a:

a) Fornecer informações necessárias para o planejamento dos serviços;

b) Indicar formalmente, o gestor e/ou fiscal para acompanhamento da execução contratual;

7. FISCALIZAÇÃO/CONTROLE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Não obstante a SPE seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, à SABESP é reservado o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

a) Ordenar a imediata retirada do local, bem como a substituição de empregado da SPE que estiver sem uniforme e crachá, que embaraçar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

b) Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

c) Solicitar à SPE a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam as necessidades;

8. AVALIAÇÃO

É parte integrante deste item a “Avaliação de Prestação de Serviços de Segurança Patrimonial” política empresarial SABESP PE nº 050400.

9. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A SABESP poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela SPE providências suplementares ou especiais de trabalho não previstas nestas Especificações, mas necessárias à segurança e bom andamento dos serviços.

CAPITULO III:

AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DA SERRA E JUQUITIBA NA PPP DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO

Outubro 2012

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

PROPOSTA DE INCLUSÃO DE AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DA SERRA E JUQUITIBA NO PROJETO DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO (ALTO JUQUIÁ)

INTRODUÇÃO

Um dos projetos prioritários da Sabesp a serem implementados na modalidade PPP (parceria público-privada) é o do sistema Produtor São Lourenço (Alto Juquiá), que tem a finalidade de garantir a oferta de água tratada para o Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo em **4,7 m3/s**, devendo beneficiar de imediato cerca de **1,3 milhão** de habitantes da Região Metropolitana.

Os sistemas de adução e tratamento de água bruta e de adução de água tratada na RMSP incluem: Captação de Água Bruta na represa Cachoeira do França no município de Juquitiba, pertencente à Companhia Brasileira de Alumínio (CBA); Estação Elevatória de Água Bruta intermediária no município de Ibiúna; Adutoras de Água Bruta, com extensão total por volta de 38,0 km; Estação de Tratamento de Água (ETA) no município de Cotia: Estação Elevatória de Água Tratada; e Conjunto de Adutoras de Água Tratada interligando a nova ETA com o Sistema Adutor Metropolitano (SAM) existente.

Considerando que a preservação da qualidade da água na represa Cachoeira do França é de extrema importância para este projeto, e considerando que as aglomerações urbanas dos municípios contidos na bacia de contribuição localizam-se a montante da captação proposta, propõe-se a implementação de um programa de saneamento ambiental da área de influência direta, ampliando ao máximo o índice de abastecimento de água e coleta, afastamento e tratamento dos esgotos nas áreas mais densamente povoadas.

Atualmente o atendimento com sistemas de água e esgoto nos municípios de Juquitiba e São Lourenço da Serra ainda apresenta índices insatisfatórios, sendo que, segundo Relatório de Gestão Empresarial da Sabesp, em Dezembro de 2008 o atendimento com água abrangia 50% dos domicílios em Juquitiba e 37% em São Lourenço da Serra e a coleta e afastamento de esgotos abrangia 13% dos domicílios em Juquitiba e 21% em São Lourenço da Serra.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

A configuração da ocupação urbana dos municípios em questão, caracterizada por aglomerações esparsas, de baixa densidade, entremeadas por usos rurais e grandes porções com vegetação original preservada (Mata Atlântica) e topografia acidentada, contribui para a dificuldade da universalização dos serviços de saneamento, encarecendo a implantação de redes e equipamentos.

Os lançamentos dos esgotos domésticos coletados e tratados nos municípios em questão são feitos no Rio São Lourenço, que nasce próximo ao litoral, da junção do rio São Lourencinho e o Ribeirão Pedreado próximo ao município de Pedro de Toledo e deságua no rio Juquiá no Município de Juquiá, com um percurso paralelo com a BR-116 de cerca de 40 quilômetros.

Todos os rios e corpos d'água da Bacia do Rio Juquiá até a divisa entre os Municípios de Juquitiba e Miracatu estão enquadrados na Classe 1, conforme Resolução CONAMA 175/05, com restritos padrões admissíveis para poluentes e condições de lançamento de efluentes.

A totalidade do território dos dois municípios está inserida em área de Proteção aos Mananciais (lei 0898/76), bem como na Área de Proteção Ambiental Estadual da Serra do Mar, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Patrimônio Natural da Humanidade UNESCO. Vale ressaltar que o Vale do Ribeira concentra a maior extensão contínua de remanescentes de Mata Atlântica do País.

Os sistemas existentes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário consistem em sistemas isolados, não contemplando a integralidade dos bairros esparsos existentes ao longo da BR 116 e no interior do território.

O abastecimento de água é feito pelos sistemas independentes da Sede, Despézio (na porção Nordeste) e Paiol do Meio (na porção Sudoeste) do município de São Lourenço da Serra e os sistemas da Sede, e Senhorinha (porção Nordeste) e Barnabés (porção Sudoeste) do município de Juquitiba.

Quanto ao esgotamento sanitário, existe atualmente um sistema de coleta, afastamento e tratamento implantado na Sede de São Lourenço da Serra, rede de coleta e afastamento no Bairro Despézio, integrado por gravidade ao sistema da Sede e rede de coleta e afastamento no Bairro Paiol do Meio, com tratamento em Fossa-Filtro, que deverá ser substituído por sistema de tratamento mais eficaz.

Em função da expansão urbana e da existência de diversos novos loteamentos, há necessidade de expansão desses sistemas e/ou implantação de novos sistemas de

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com o objetivo de atender com água e esgoto grande parte do território do município, que deve ser atendido de forma integrada ou isolada, dependendo da alternativa a ser recomendada no Estudo de Concepção.

A seguir são apresentados os projetos em andamento e/ou propostos para os dois municípios da área de influência direta.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

1. PROJETOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DA SERRA E JUQUITIBA

1.1. Motivação Estratégica dos Projetos de Esgotamento Sanitário

Com o objetivo de preservar a qualidade da água do Rio Juquiá junto à Represa Cachoeira do França, é apresentada a seguir a proposta de ampliação do Sistema de Coleta, Afastamento e Tratamento dos Esgotos dos municípios de São Lourenço da Serra e Juquitiba.

1.1.1. Situação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário no Município de São Lourenço da Serra

Atualmente a coleta e afastamento de esgotos domésticos no município de São Lourenço da Serra abrange basicamente três núcleos urbanos, atendendo cerca de 21% da população total do município:

- Sistema Sede, com cerca de 12.515 m de redes coletoras, 859 ligações domiciliares e 5.456 m de emissários e 1 Estação de Tratamento de Esgotos;
- Sistema Despézio, com cerca de 1.222 m de redes coletoras, 359 ligações domiciliares e 10,904 m de linha de interligação à Sede; e
- Sistema Paiol do Meio, com cerca de 2.391 m de redes coletoras, 162 ligações domiciliares e 1.270 m de emissário, e 1 Dispositivo de Tanque-Filtro.

Os esgotos coletados no Bairro do Despézio e na Sede são tratados em Lagoa Anaeróbica / Facultativa, e lançados no **Rio São Lourenço** com Vazão de Lançamento de 13 l/s. A eficácia deste sistema é avaliada em 90% pela Cetesb, segundo Relatório do Comitê de Bacia CBH-RB UGRHI 11.

No Bairro Paiol do Meio existe um sistema isolado com Tanque-Filtro, com Vazão de 4,17 l/s, que também lança os efluentes no **Rio São Lourenço**. Este sistema deverá ser abandonado, por não suportar o acréscimo da demanda e não atender às condições de tratamento exigidas.

1.1.2. Situação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário no Município de Juquitiba

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

No município de Juquitiba, o Sistema de Esgotamento Sanitário existente atende apenas a Sede, abrangendo cerca de 13% da população residente no município.

- Sistema Sede, com cerca de 16.137 m de redes coletoras, 1.364 ligações domiciliares, 1.274 m de emissários e 1 Estação de Tratamento de Esgotos.

O tratamento do esgoto é feito em Estação com Lodo Ativado por Batelada, e o lançamento é feito no **Rio São Lourenço** com Vazão de 20,46 l/s. Segundo avaliação da Cetesb no Relatório do Comitê de Bacia CBH-RB UGRHI 11, a eficácia deste sistema é de 90%.

O Distrito de Barnabés atualmente possui rede coletora, implantada em 94% e com 84% das ligações domiciliares preparadas, no entanto ainda não foi viabilizado o afastamento e tratamento de esgotos. Assim sendo, os imóveis ainda recorrem a fossas individuais, com disposição de efluentes no solo, em alguns casos a céu aberto, conduzindo a irregularidades ambientais. A obra de implantação da rede coletora de esgotos no bairro Barnabés iniciou-se em 2005, no entanto foi interrompida por motivo de alterações no projeto, necessitando de reavaliação do detalhamento executivo existente e da contratação das obras faltantes. Neste sentido existe um Contrato para reavaliação do Projeto Executivo do Sistema Afastamento e Tratamento de Esgotos no Bairro Barnabés – município de Juquitiba em fase de licitação (T.P.7207/09, com Propostas Técnicas das Licitantes em Análise). As obras para este sistema estão previstas para o início de 2011.

Para os bairros restantes de Juquitiba e de São Lourenço da Serra ainda não há concepção definida, devendo ser elaborado estudo de alternativas.

1.2. Diretriz Básica a ser adotada para os Projetos

Com o objetivo de ampliar ao máximo possível, dentro dos limites orçamentários previstos, o atendimento com sistemas de esgotamento do município no intuito de preservar o manancial do futuro sistema produtor São Lourenço (Alto Juquiá), e considerando a taxa de atendimento atual de apenas 21% em São Lourenço da Serra e 13% em Juquitiba, é necessário programar ações de ampliação e melhoria nos sistemas existentes nos municípios da bacia de contribuição, visando minimizar a demanda reprimida de uma população estimada em mais de 60.000 habitantes nos dois municípios até 2025.

A proposta aqui apresentada considera a elaboração de Estudos de Concepção e/ou Projetos Executivos nos dois municípios, como descrito abaixo:

- Um estudo para o “Sistema de Esgotamento Sanitário de São Lourenço da Serra”,

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

para os bairros do Despézio, Agropança e Conjunto Serrano na porção Nordeste do município, integrados ao Sistema Central (Sede), que deve abranger também os bairros Vila Rita Soares, Terezas, Portal de São Lourenço e Pratas;

- Um estudo para o "Sistema de Esgotamento Sanitário de Juquitiba", abrangendo os bairros da porção central do município de Juquitiba, como Padeiros, Soares, Ritas, Camargo, Morro Grande, Jd. das Flores, Camirangas, N.Sra.Conceição, Pires, Senhorinha e São Jorge; e o bairro Shangrilá na porção Nordeste do município de Juquitiba bem como o bairro Floreal Park da porção Sudoeste do município de São Lourenço da Serra;

Os estudos acima devem propor e avaliar alternativas, considerando variáveis de localização e de concepção com sistemas isolados, integrados e/ou individuais ou ainda mistos, sendo que para a melhor proposta serão desenvolvidos os respectivos projetos básicos e executivos. Também deve ser incluído um levantamento da situação dos efluentes industriais, visto que atualmente não se dispõe de informações suficientes para elaboração de um diagnóstico confiável e proposição de soluções adequadas. Respeitadas as características regionais e ambientais, deverão ser estudados e priorizados sistemas isolados que resultem em menor distância entre as bacias de coletas e os corpos receptores, diminuindo-se assim a distância de transporte do esgoto coletado, resultando em um menor impacto ambiental, minimizando os problemas de licenciamento e autorizações de concessionárias, uma vez que a região se desenvolveu ao longo da BR 116, região esta com muita vegetação natural.

1.3. Descritivo dos Projetos

Para fins de dimensionamento dos investimentos necessários foram adotadas as diretrizes descritas abaixo:

1.3.1. Principais estruturas previstas para os Sistemas de Tratamento de Esgotos

Os sistemas de tratamento previstos são do tipo denominado de Sistema Misto, pretendendo-se na implantação de sistemas compactos que possuam fase anaeróbio, fase aeróbia, filtro aerado submerso e decantador, Este sistema permite a remoção de amônia, convertendo-o em nitrato, a nível inferior a exigido pela legislação vigente (Conama 357). As características gerais estimadas do efluente permite seu lançamento no corpo receptor classe 2. O sólidos gerados nestes sistemas será retirado e transportado por caminhão até as ETE's das sedes, existentes, que terão seu sistema de desidratação de lodo projetados para a reirada através de bags fitrantes que permite seu armazenamento por período médio

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

de seis meses a um ano (torta com 40% de sólidos final de 4 meses). O sistema permite, além disso, o recebimento e desidratação dos lodos provenientes da Estação de Tratamento de Água (ETA) transportados através de veículos.

UNIDADES FÍSICAS COMPONENTES DO SISTEMA

1.3.1.1. SEDES

O sistema previsto é do tipo compacto, apoiado ou semi-enterrado. Assim sendo, o esgoto deve chegar a ETE ou através de bombeamento ou de uma cota superior à montante.

a) Pré-tratamento

O pré-tratamento adotado é do tipo compacto, pré-fabricado em aço inox, conjugando a peneira (mesh de 3 mm) rotativa auto limpante e caixa de areia tipo canal com remoção mecanizada de areia. O material retido na peneira é desumidificado antes de disposição na caçamba/saco. Este sistema exige água pressurizada para lavagem do material retido e da peneira. A água de reuso é utilizada para este fim. O equipamento está instalado sobre a laje do reator anaeróbio, garantindo-se um desnível hidráulico superior a 1,0 m entre a saída e o nível líquido no reator. O efluente do equipamento é conduzido a uma caixa distribuidora de vazão, onde também é introduzido o esgoto de by-pass, na ocasião de manutenção mecânica do equipamento.

b) Tratamento biológico

O tratamento biológico é composto por processo anaeróbio seguido por aeróbio.

A anaeróbio é composto por reator anaeróbio de fluxo ascendente (RAFA) e filtro anaeróbio de fluxo ascendente(FAFA). As duas unidades estão conjugadas.

O tratamento aeróbio, construído em reator separado adota o processo de filtro aeróbio submerso (FAS), com meio filtrante de anel Pall. A aeração é feita através de soprador, utilizando difusores de bolha grossa. O decantador é conjugado ao reator aeróbio, assim como o tanque de contato para desinfecção. O reator aeróbio e o decantador são em quantidade de dois, operando em paralelo.

c) Casa do soprador

Os sopradores são abrigados dentro de um edifício, onde também são instalados os quadros elétricos dos mesmos. Nela também está instalado um grupo gerador a diesel, para

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

atender a emergência de queda de energia elétrica. Há possibilidade de este gerador ser acionado por biogás gerado no processo anaeróbio, uma opção a ser desenvolvida no futuro.

d) Sistema de desinfecção do efluente final

O desinfetante adotado é o hipoclorito de sódio, a 10%. A dosagem é feita através de bombas, variando conforme a vazão detectada no medidor tipo calha Parshall. O reservatório é de fibra/poliéster reforçado.

e) Reuso do efluente

O sistema de reuso é composto por filtro de areia, tanque de acumulação, bomba de recalque, reservatório e bomba pressurizadora. A água de reuso é prevista a ser utilizada em lavagens, irrigação de áreas verdes e extinção de espuma do filtro aeróbio.

f) Casa do operador/laboratório/sala de comando

É previsto um edifício que abriga um laboratório para análises físico-químicas usuais; refeitório e banheiro para operadores; uma pequena cozinha; uma sala de comando e controle operacional da ETE.

g) Desidratação de lodo

O sistema permite desidratação e armazenamento do lodo a médio prazo, através do uso de bags filtrantes. Para tanto, o sistema é composto por um tanque de recebimento e equalização de lodo, proveniente do RAFA e do FAFA; bombas de recalque de lodo para bags; bombas de injeção coagulante na linha de bombeamento do lodo e uma área coberta para instalação dos bags. O líquido filtrado dos bags retorna ao processo.

O sistema foi previsto também para recebimento do lodo da ETA, evitando assim o seu descarte no corpo receptor.

h) Estação Elevatória

A EE permite o retorno do logo biológico descartado do filtro aeróbio ao RAFA e retorno de líquido dos bags ao início do processo.

EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS DA ETE

O quadro abaixo resume os equipamentos que acompanham respectivas unidades:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Unidades	Equipamentos eletromecânicos
Pré-tratamento	Peneira rotativa, coletor/transportador de areia, Compactador, bomba de lavagem
Tratamento Aeróbio	Sopradores de ar com cabinas anti-ruídos
Retorno de lodo	Bombas submersíveis
Sist. de desinfecção/ medidor de vazão	Bombas dosadoras, medidor de nível ultrassônico (vazão) e registrador
Condicionamento/transporte de lodo	Preparador de polímeros, bombas dosadoras, bombas de lodo (cavidades progressivas)
Sist. de Reuso do efluente	Bombas de recalque do efluente(submersíveis), bomba booster
Sistema de iluminação	Diversas

1.3.1.2. PEQUENAS COMUNIDADES ISOLADAS

Para as pequenas comunicades, isoladas, serão implantadas soluções coletivas, sempre que em áreas adensadas, para estas soluções coletivas deverão ser implantadas ETE's compactas, com as seguintes características:

Sistema de Pré-tratamento

Para melhoria da qualidade do efluente tratado bem como o aumento da vida útil dos componentes, será instalado um tratamento preliminar que se constituirá de gradeamento médio, gradeamento fino, caixa de areia e medidor de vazão para cada ETE.

O Tratamento dos esgotos domésticos deverá ser constituído de:

- Gradeamento médio e gradeamento fino;
- Caixa de areia;
- Sistema de distribuição de esgoto;
- Medidor de vazão ultrassônico com data-logger.

Os resíduos dos tratamentos preliminares deverão ser retirados e destinados pela SABESP para local adequado e licenciado pela CETESB.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Sistema de Tratamento

O sistema de tratamento de esgoto deverá ter as seguintes unidades para cada ECTE: UASB - Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente em Manto de Lodo, FAS – Filtro Aeróbio Submerso, decantador secundário de alta taxa – Lamelar e sistema de desinfecção.

A remoção do lodo acumulado nas etapas anaeróbias, aeróbias e decantação deverão ser feita regularmente em intervalos pré-definidos, que serão encaminhados pela SABESP para leitos de secagem com cobertura metálica ou para Estações de Tratamento de Esgotos situadas em municípios próximos com capacidade de receptação.

A passagem do efluente de um compartimento ao outro durante as etapas do tratamento contínuo se dará exclusivamente por ação da gravidade e os desníveis necessários para o funcionamento correto do sistema deverão ser previstos em projeto e considerados no interior dos reservatórios para cada uma das ECTE.

As estações compactas e os equipamentos periféricos que serão ofertados nesta proposta deverão ser dimensionados exclusivamente para o tratamento de esgoto sanitário e seguirão os padrões das normas técnicas vigentes, entre as quais: NBR 7.229/1.993 (que versa sobre o projeto completo – memoriais de cálculo e desenhos – do Tanque Séptico), NBR 13.969/1.997 (dispõe sobre o Sistema de Tratamento Complementar e Disposição Final de Efluentes) e NBR 12.209/2.011 (referente aos projetos de estações de tratamento de esgoto sanitário), todas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Normas Técnicas e padrões SABESP.

O sistema de tratamento deverá ser combinado (anaeróbio/aeróbio) atingindo nível secundário de tratamento. Deverão ser compostos de:

- Reator anaeróbio tipo “UASB”;
- Reator aeróbio tipo “filtro aeróbio submerso”;
- Decantador lamelar secundário;
- Tanque de desinfecção;
- Sistema de aeração com sopradores de ar tipo deslocamento positivo;
- Painéis elétricos e de automação dos sopradores e retorno de lodo;
- Sistema de captação e lavagem automática de biogás;
- Sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

A estação deverá ser fornecida completa, incluindo bombas de esgoto caso necessária, sopradores (incluindo reserva), bombas de recirculação (incluindo reserva), tubulações

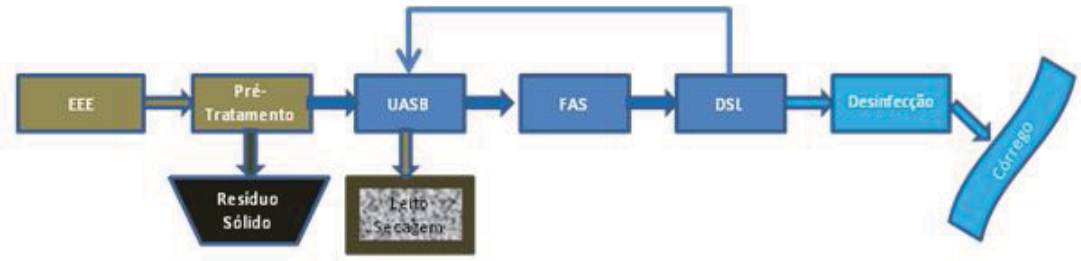
Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

internas e de interligação e demais equipamentos e acessórios necessários para sua operação, assim como suas montagens até o ponto de pré-operação.

Após o termino das obras o fornecedor deverá fazer a operação assistida da ETE pelo prazo de 03 meses, tempo este que fará o treinamento dos operadores da SABESP, e atenderá os quesitos necessários para a obtenção da LO/CETESB.

No corpo receptor o efluente final da estação deverá atender todos os requisitos legais para lançamento em corpo receptor Classe 2.

FLUXOGRAMA



1.3.1.3. PEQUENAS COMUNIDADES ISOLADAS – SOLUÇÕES INDIVIDUAIS

Para pequenas comunidades isoladas, em áreas de baixo adensamento deverão ser implantadas UNIDADES DE SANEAMENTO INDIVIDUAIS – USI, com as seguintes características:

As comunidades contempladas apresentam residências distantes umas das outras, inviabilizando a execução de rede e instalação de um sistema coletivo de tratamento. Desse modo, buscam-se sistemas individuais e de operação simplificada propiciando uma solução adequada de saneamento à realidade local.

A USI é constituída por unidades destinadas ao tratamento de esgotos domésticos e à disposição do efluente tratado, composta de tanque séptico e unidades complementares de tratamento.

A USI poderá ser concebida obedecendo a dois tipos diferentes de composição, dependendo das características do local de instalação:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Tipo I: composto por digestor anaeróbio (fossa) e filtro anaeróbio com tubulação de saída de biogás (acima da altura da residência). Esse sistema será aplicado em locais onde o lençol freático encontra-se em nível elevado, e consequentemente haja um córrego próximo para o lançamento do efluente tratado.

Tipo II: composto por digestor anaeróbio (fossa) com tubulação de saída de biogás acima da altura da residência e sumidouro. Esse sistema será aplicado em locais onde o solo seja adequado para infiltração do efluente tratado.

As duas alternativas serão compostas por caixa de inspeção, tubulações de interligação entre a residência e a USI e tubulações de lançamento do efluente tratado (no caso do Tipo I).

Projeto

A memória de cálculo do projeto deverá ser apresentada pela Contratada, sendo que toda a unidade sanitária individual incluindo equipamentos e unidades de tratamento deverão obedecer às normas brasileiras, a saber:

- NBR 7.229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos,

- NBR 8.160/99 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução,

- NBR 12.209/11 - Elaboração de projetos hidráulico-sanitários de estações de

tratamento de esgotos sanitários, e

- NBR 13.969/97 – Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e

disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação.

População atendida e localização das residências

A instalação deverá ser para uma família, computando um total de seis pessoas, no máximo.

Corpos d'água

Deverá ser estudada a existência de corpos d'água superficiais e a altura do lençol freático na região onde se localiza a comunidade. A qualidade da água deve ser assegurada pelo tratamento adequado do esgoto doméstico, sem comprometer o uso dado a esta.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Caracterização do Afluente

O esgoto gerado é de característica doméstica, variando pouco entre as comunidades. Para que não haja problemas de obstrução de tubulação, colmatação de sumidouro etc.

Especificação Técnica

a) Caixa de inspeção

A instalação da caixa de inspeção também tem como objetivo a execução da coleta de amostra do esgoto para avaliação da eficiência do sistema. Deve obedecer aos critérios estabelecidos na NBR 8.160/99.

b) Tanque séptico

b.1) Localização: deve obedecer ao item 5.1 da NBR 7.229/93, onde estão citadas as distâncias mínimas.

b.2) Material: deve apresentar resistência mecânica adequada à solicitação a que cada componente será submetido, e resistência ao ataque de substâncias químicas presentes no esgoto ou geradas no processo de digestão. No caso das unidades em concreto armado, deverão ser obedecidas as especificações, conforme Anexo I.

b.3) Instalação: deve assegurar a estabilidade no tanque, e se necessário, deve ser instalado anel de concreto. As fossas sépticas devem ser localizadas o mais próximo possível do banheiro, estando a tubulação o mais alinhada possível e praticamente sem curvas.

b.4) Volume útil: deve ser de aproximadamente 2.000 L, prevendo-se para seis pessoas, temperatura entre 10 e 20°C, limpeza anual do tanque e tempo de detenção de 1 dia.

b.5) Retirada do lodo: Deverá dispor de acesso que permita a retirada do lodo através de sucção.

b.6) Estanqueidade: o teste deve ser realizado após término da alimentação, havendo variação de nível de água da geratriz inferior do tubo de saída inferior a 3% da altura útil (NBR 7.229/93, item 6.1.2).

c) Sistema complementar (filtro anaeróbio)

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

O sistema complementar ao tanque séptico, baseado na NBR 13.969/97, a ser instalado será o filtro anaeróbio de leito fixo com fluxo ascendente.

O material filtrante deve ser especificado: britas, peças de plástico (em anéis ou estruturados) ou outros materiais resistentes ao meio agressivo. No caso das britas, utilizar a de nº 4 ou nº 5, com as dimensões mais uniformes possíveis. Não deve ser permitida a mistura de pedras com dimensões distintas, a não ser em camadas separadas, para não causar obstrução precoce do filtro.

d) Configuração do Sistema de Tratamento

O sistema de tratamento composto principalmente de tanque séptico seguido de filtro anaeróbio pode apresentar configurações diferentes das apresentadas na NBR 13.969/97, ou seja, processos mais compactos que integram numa única unidade as duas fases do processo, desde que assegurada a eficiência de remoção de poluente, definida na NBR 13.969/97, as quais estão reproduzidas na tabela 1.

Tab. 1 – Faixas de eficiência de remoção (NBR 13.969/97)

Poluente

% Remoção

Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO - 40 – 75

Demanda Química de Oxigênio – DQO - 40 – 70

Sólidos Suspensos Totais - SST - 60 – 90

Sólidos Sedimentáveis – SSd = 70

Fosfato - 20 - 50

d.1) Material: deve ser construído em concreto armado, plástico de alta resistência ou fibra de vidro de alta resistência, de modo a não permitir a infiltração da água externa e nem vazamentos. No caso das unidades em concreto armado, deverão ser obedecidas as especificações, conforme Anexo I.

d.2) Instalação: deve assegurar a estabilidade no tanque, e se necessário, deve ser instalado anel de concreto.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

d.3) Volume útil: considerando-se uma família de 6 (seis) pessoas, temperatura local < 15°C, tempo de detenção de 1(um) dia, o volume útil será, no mínimo, de 1.100L.

d.4) Retirada do lodo: Deverá dispor de acesso que permita a retirada do lodo através de sucção.

d.5) Estanqueidade: o teste deve seguir o mesmo procedimento do tanque séptico apresentado na NBR7. 229/93, item 6.1.2.

d.6) Dispositivos: o tanque de digestão deve ser fechado, havendo uma tubulação para a saída do gás externa à residência.

d.7) Identificação: placa visível com data de fabricação, nome do fabricante, conformidade com a NBR 13.969/97, volume útil e nº de contribuintes admissível.

1.3.2. Estações Elevatórias de Esgotos

As estações elevatórias de esgoto, tipo padrão Sabesp/R (Diretoria de Sistemas Regionais) têm o formato circular, possuem estrutura de concreto armado e por serem de poço úmido, foram projetadas especificamente para o uso de bombas do tipo submersível.

Dimensionadas em diversos tamanhos para o atendimento de uma gama de vazões de 0,10 até 85,0 L/s.

Possuem em seu interior um cesto cuja malha tem a finalidade de reter material grosseiro de forma a impedir que algum objeto possa danificar a bomba ou entupir a tubulação de recalque.

Previstas para a utilização de duas bombas em paralelo (1 +1), sendo que as tubulações de recalque de cada bomba se juntam em um barrilete na caixa de válvulas localizada na parte externa superior em uma caixa retangular. Tem a operação automatizada.

A remoção das bombas para manutenção ou troca é feita através do içamento por corrente ou cabo de aço.

Sua estrutura foi projetada de forma a possibilitar a execução pelo método de aduelas sucessivas ou seja, monta-se a forma e as ferragem na superfície e faz-se a escavação em seu interior de forma que não é necessário uso de escoramento.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Junto à laje de fundo do poço as paredes recebem enchimento, dando a forma tronco-cônica com inclinação em direção às bombas para evitar o acúmulo de materiais sedimentáveis.

Por serem compactas necessitam de pouca área o que as tornam de fácil utilização.

Na tabela abaixo relacionamos as gama de vazões em função do tamanho.

Tipo (Denominação)	Diâmetro (m)	Vazão (L/s)
A-0	1,50	3,0 a 10,0
A-1	2,00	10,1 a 25,0
A-2	2,50	25,1 a 35,0
A-3	3,00	35,1 a 55,0
A-4	3,80	55,1 a 85,0
A-5	1,10	Até 3,0

1.3.3. Sistema de Coleta e Afastamento do Esgoto Sanitário em São Lourenço da Serra

Para o Sistema de Esgotamento Sanitário de São Lourenço da Serra, atendendo os Bairros Paiol do Meio, Floreal Park, Pratas, Portal do São Lourenço, Triangulo Azul, Fazenda Vitória, Morro Grande, Itatuba, Xangrilá, Despézio, Barrinha, Agropança, São Francisco, Jardim Serrano, ampliação da área da Sede e Vila Tereza, Vila Rita Soares, está se prevendo a implantação para Pequenas Comunidades Isoladas, com implantação de redes e equipamentos necessários para a coleta, afastamento e tratamento com ETE's Compactas, implantação de USI's para áreas de pouco adensamento ou soleira negativa e na Sede complementação de redes coletoras, estações elevatórias com coleta e transporte para ETE existente, inclusive com a sua melhoria com pré-tratamento, tratamento de lodo, revisão e ampliação do sistema de aeração, implantação de uma nova ETE Compacta no Paiol do Meio, em substituição a Fossa Filtro existente, resultando em um total de 1.353 novas ligações de esgotos a serem atendidas com estas obras.

As intervenções previstas perfazem as seguintes quantidades estimadas:

a) Rede Coletora Ø 150 mm (Tubo PVC ocre) = 16.200 m;
b) Estações Elevatórias com vazão Q = 10 l/s = 4 unidades;
c) Linha de Recalque Ø 100 mm (Tubo FF) = 4.000 m;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

d) Estações de Tratamento Compactas com vazão entre 0,3 l/s e 3,5 l/s = 13 unidades
e) Implantação de USI's = 435 unidades
f) Melhoria da ETE existente, com pré-tratamento, tratamento de lodo e revisão e adequação do sistema de aeração (verba) = 1 verba.

1.3.4. Sistema de Esgotamento Sanitário Juquitiba

Para o Sistema de Esgotamento Sanitário Juquitiba, abrangendo os bairros Flores, Soares, Padeiros, Parque Rio São Lourenço, Ritas, Camargos, Morro Grande, Camirangas, Pires, Senhorinhas (inclusive Bar da Rosa), Palmeiras, Palmeirinhas, Jardim das Palmeiras, Barnabés, Bairro 67, São Jorge, Limeira, Núcleo Mendes (antiga Oxi-química), Jacuba, está se prevendo a implantação para Pequenas Comunidades Isoladas, com implantação de redes e equipamentos necessários para a coleta, afastamento e tratamento com ETE's Compactas, implantação de USI's para áreas de pouco adensamento ou soleira negativa e na Sede complementação de redes coletoras, estações elevatórias com coleta e transporte para ETE existente, inclusive com a sua ampliação, resultando em um total de 2.757 novas ligações de esgotos a serem atendidas com estas obras.

Para fins de dimensionamento, foram consideradas as seguintes quantidades:

a) Rede Coletora Ø 150 mm (Tubo PVC ocre) = 26.562 m;
b) Estações Elevatórias com vazão Q = 10 l/s = 3 unidades;
c) Linha de Recalque Ø 100 mm (Tubo FF) = 3.000 m;
d) Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos Existente de 20 l/s para 30 l/s = 1 unidade (Sede);
e) Estações de Tratamento Compactas com vazão entre 0,3 l/s e 3,5 l/s = 17 unidades
f) Implantação de USI's = 1.080 unidades

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

2. PROJETOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS MUNICÍPIOS DE SÃO LOURENÇO DA SERRA E JUQUITIBA

2.1. Motivação Estratégica do Projeto

Visando proporcionar ao Manancial de Água proposto na Represa Cachoeira do França melhores condições de saneamento, é necessário expandir os sistemas de abastecimento de água em toda sua área de contribuição, abrangendo os municípios de São Lourenço da Serra e Juquitiba.

2.1.1. Situação dos Sistemas de Abastecimento de Água no Município de São Lourenço da Serra

Atualmente o Abastecimento de Água do Município de São Lourenço da Serra é feito por captação superficial no Rio São Lourenço, uma Estação de Tratamento convencional, um sistema de recalque de água tratada que eleva as águas até um reservatório localizado em ponto alto, de onde é feita a distribuição por gravidade, com o auxílio de dois reforços de pressão (boosters). Segundo diagnóstico do sistema existente elaborado em 2004 no âmbito do Plano Diretor de Abastecimento de Água da RMS, o sistema de adução de água tratada e reservação da Sede operava satisfatoriamente, no entanto, em função do crescimento de outros bairros no entorno, é necessário rever o sistema como um todo.

Atualmente o sistema de abastecimento de água no município de São Lourenço da Serra compreende três núcleos urbanos, atendendo cerca de 37 % da população total do município:

- Sistema Sede, com cerca de 14.569 m de rede de distribuição, 1.672 ligações domiciliares e 4.490 m de adutoras;
- Sistema Despézio, com cerca de 3.999 m de rede de distribuição, 411 ligações domiciliares e 1.049 m de adutoras; e
- Sistema Paiol do Meio, com cerca de 3.910 m de rede de distribuição, 327 ligações domiciliares e 561 m de adutoras. Parte da água captada e tratada neste sistema abastece também os bairros Palmeirinha, Palmeiras e Jardim das Palmeiras do município de Juquitiba.

A captação de água bruta na sede é feita no Rio São Lourenço, sendo que a qualidade ainda mantém condições adequadas para o uso. Existe uma Estação de Tratamento de

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

água na sede do município, com processo físico-químico tradicional, e capacidade nominal de 25 l/s, 50% acima da demanda atual.

No bairro Despézio a captação é feita em poço profundo, onde a Sabesp está em obras para interligar com o sistema da sede através de adutora de água tratada até o Bairro Agropança, onde está entrando em operação reservatório novo, daí através de adutora de água tratada até o Despézio.

O sistema produtor do bairro Paiol do Meio consiste em captação superficial no Rio São Lourenço e tratamento em estação compacta, em fase de implantação pela Sabesp capacidade de 20 l/s,

2.1.2. Situação dos Sistemas de Abastecimento de Água no Município de Juquitiba

No município de Juquitiba o Sistema Abastecimento de Água existente é composto pelos seguintes sistemas, atendendo a 50% da população do município:

- Sistema Sede, com 69.726 m de rede de distribuição, 2.951 ligações domiciliares e 6.041 m de adutoras;
- Sistema Palmeiras, com 5.558 m de rede de distribuição, 238 ligações domiciliares e 1.940 m de adutoras;
- Sistema Palmeirinha, com 2.465 m de rede de distribuição e 247 ligações domiciliares;
- Sistema Jd. das Palmeiras, com 4.943 m de rede de distribuição e 347 ligações domiciliares;
- Sistema Senhorinha, com 4.289 m de rede de distribuição, 238 ligações domiciliares e 1.940 m de adutoras; e
- Sistema Barnabés, com 10.739 m de rede de distribuição, 810 ligações domiciliares e 2.073 m de adutoras.

A sede e os bairros são dotados de sistemas produtores independentes, não havendo nenhum tipo de integração entre as comunidades. A captação na sede é feita no Ribeirão do Godinho, e seu tratamento é feito em Estação de Tratamento de Água, no sistema convencional, com Vazão de 50 l/s. Essa estação está operando no seu limite, devendo ser ampliada com ETA Compacta na área do estacionamento existente, com previsão de nova captação a ser executada no Rio Juquiá. Nos demais bairros existem poços profundos, que tem apresentado problemas de vazão, de forma que se tornou urgente a revisão do sistema como um todo. Deve ser dada atenção especial à concepção de um novo sistema produtor e de adução, visto que atualmente já existem redes de distribuição em grande parte dos bairros do município, no entanto o abastecimento é prejudicado por falta de produção de água tratada.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

2.2. Diretriz Básica a ser adotada para o Projeto

Com o objetivo de ampliar ao máximo possível o atendimento com abastecimento de água no município, no intuito de preservar o manancial do futuro sistema produtor São Lourenço (Alto Juquiá), e considerando a taxa de atendimento atual de 37% em São Lourenço da Serra e 50% em Juquitiba é necessário programar ações de ampliação e melhoria nos sistemas existentes nos municípios da bacia de contribuição, viabilizando suprir a demanda de uma população estimada em mais de 60.000 habitantes nos dois municípios até 2025.

Para o Município de Juquitiba está em andamento o projeto para a revisão Estudo de Concepção e Projeto Executivo do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Juquitiba.

2.3. Descritivo dos Projetos

Para fins de dimensionamento dos investimentos necessários foram adotadas as diretrizes abaixo explicitadas, prevendo-se um total de 250 ligações de água nos bairros, na sede só foram previstas melhorias no sistema existente.

2.3.1. Principais estruturas previstas para o Sistema de Abastecimento de Água

As Estações de Tratamento de Água/ETA tipos Padrão Sabesp/R – Diretoria de Sistemas Regionais são basicamente constituídas de Floculação, Decantação, Filtro de Gravidade de Fluxo Descendente e Câmara de Controle de Nível dos Filtros de Contato e Desinfecção.

Possuem estrutura em concreto armado.

Foram dimensionadas em módulos para atender uma gama de vazões variando de 5 a 100 L/s.

Suas principais características são:

MISTURA RÁPIDA OU COAGULAÇÃO

Existem vários tipos de dispositivos que executam esta tarefa de coagulação. Por se tratar de unidade pressurizada e área com pouco espaço disponível para adequações, optou-se por instalar uma placa de orifício, em tubulação horizontal, entre flanges. Mas quando se trata de apenas um módulo de operação, esta placa de orifício é instalada na vertical.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Neste dispositivo deve haver uma agitação intensa da água a fim de dispersar a quantidade total dos reagentes químicos em toda a massa de água no menor tempo possível.

MISTURA LENTA OU FLOCULAÇÃO

Este processo é realizado através de floculadores hidráulicos, tipo chicanas, de madeiras, com aberturas direcionais de fluxo que conferem à água movimentos horizontais e verticais; a intensidade de agitação resulta da resistência hidráulica ao escoamento e é medida pela perda de carga. Os parâmetros que definem a eficiência do sistema são o gradiente de velocidade, e o tempo de detenção (T_D).

A operação destas unidades é muito simples, pois são unidades hidráulicas, não requerendo manutenções preventivas, apenas a manutenção da integridade das paredes divisórias e sua altura para evitar curtos-circuitos.

DECANTAÇÃO

Este processo é realizado através de unidades padronizadas, com utilização de módulos tubulares (placas de PVC espaçadas de 50 mm e com 1.000 ou 1.200 mm de comprimento – unidades com adaptações). Podem ser substituídas as tubulações perfuradas em forma de “U” ou paralelas, por canaletas com placas vertedoras ajustáveis, de coleta de água decantada.

As unidades das ETA’s tipo padrão Sabesp, estão sendo adaptadas com estes módulos tubulares (comprimento 1.000 mm), para possibilitar adequação do parâmetro V_{cs} – Velocidade Crítica de Sedimentação (ou C_{SME}-Carga Superficial Máxima Equivalente), necessária para compensar possíveis acréscimos de vazões, acima da vazão nominal ou melhorar consideravelmente a qualidade da água decantada e assim não sobrecarregar as unidades filtrantes e conseqüente excesso de perda de água tratada, devido a sucessivas contra-lavagens.

FILTRAÇÃO

Este processo é realizado através de unidades rápidas, à gravidade, descendente, de camada dupla antracito e areia, taxa declinante, autolaváveis.

Quando não houver ocorrências de chuvas que provoquem variações consideráveis dos parâmetros de controle operacional da ETA (como por exemplo, cor e turbidez), vazões maiores podem ser tratadas.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

O sistema operacional dos filtros também é muito simples, bastando à observação por parte do operador quando a perda de carga atinge valores altos, ou seja, elevação do nível da água nas unidades filtrantes em direção à entrada de água decantada, próximo aos vertedores triangulares (redução da taxa de filtração).

As unidades de filtração devem ser contra-lavadas sucessivamente, com o fechamento da entrada de água decantada (coloca-se a comporta de fibra de vidro no lugar onde se encontra o vertedor triangular) na unidade de filtração que será contra-lavada; fecha-se também a válvula gaveta da tubulação de diâmetro 100 mm (taxa declinante) neste filtro.

A câmara de controle de nível dos filtros deve ter o "stop-log" (madeiras) elevadas (colocando-se mais madeiras nos espaços destinados a esta finalidade), para proporcionar uma maior velocidade ascensional (expansão do leito filtrante) e evitar "fuga" de água filtrada por esta passagem (volume necessário para carrear as impurezas contidas nos filtros por ocasião do processo de filtração). Nesta unidade também se encontra a câmara de contato para adição de produtos químicos pós-tratamento (correção de pH, aplicação de flúor, desinfecção, aplicação de polifosfato).

As unidades de filtração para terem a sua capacidade de retenção (filtrabilidade) renovada necessitam de limpeza física, que é a proporcionada pelo processo de contra-lavagem.

Quando o processo de limpeza física não garante a renovação da capacidade de filtração destas unidades, a solução é a substituição dos leitos filtrantes, pois os grãos de antracito e areia podem estar com substâncias aderidas em suas áreas de contato e a simples passagem de água não garante sua recuperação, o tempo de vida útil destes materiais expirou.

Os grãos de antracito e areia proporcionam vários processos ou mecanismos de filtração, transporte e aderência. Uma solução que tem mostrado eficiência na recuperação da filtrabilidade destes materiais tem sido a limpeza química com aplicação de hidróxido de sódio (soda cáustica).

DESINFECÇÃO

A desinfecção é feita através de gás cloro ou hipoclorido de sódio em solução.

FLUORETAÇÃO

A fluoretação é feita através da aplicação do ácido fluorcilisílico diluído.

CASA DE QUÍMICA

Trata-se de edificação na qual é instalado um pequeno laboratório para possibilitar à operação o acompanhamento do processo de tratamento através de análises, depósito dos cilindros de cloro, sala de cloração, sala de bombas dosadoras e WC;

2.3.2. Sistema de Abastecimento de Água de São Lourenço da Serra

Para o "Sistema São Lourenço da Serra", considerando abastecimento dos Bairros Despézio, Triângulo Azul, Fazenda Vitória, Gonçalves, Morro Grande, Itatuba, Agropança e da Sede, com sistema integrado à Sede, com um número total de 3.265 ligações de água na sede e nestes bairros, sendo mantido o Sistema de Abastecimento do Paiol do Meio, onde a Sabesp está implantando uma nova ETA Compacta para 20 l/s, para o atendimento dos bairros acima, interligados a Sede, faz-se necessário a implantação de um novo módulo da ETA idêntica a existente, de 25 l/s, em área adjacente a área da ETA existente, com desapropriação do imóvel existente, bem como melhorar e ampliar a captação existente e revisão e adequação da adutora de água bruta, para tanto foram previstas melhorias no sistema existente.

Para fins de dimensionamento foram consideradas as seguintes quantidades:

a) Ampliação da Captação para 50 l/s = 1 unidade (Sede);
b) Construção de um novo módulo Estação de Tratamento de Água – Sede para 25 l/s = 1 unidade;
c) Adequação de Estações Elevatórias de Água Tratada para os sistemas Despézio, Faz. Vitória, Agropança, Triângulo Azul e Morro Grande (verba estimada) = 1 Verba;
d) Adutoras de Água Tratada (Faz. Vitória e Triângulo Azul) = 7.000,00 m
e) Reservatórios em fibra até vol 50 m3 (Faz. Vitória, Morre Grande, Triangulo Azul) = 3 unidades
f) Redes de Distribuição (nos bairros Faz. Vitória, Morro Grande, Itatuba e Triângulo Azul) = 16.816 m;
g) Implantação de Setorização - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 2.000,00 m;
h) Booster / Válvulas Redutoras de Pressão (verba estimada) – Setorização e Ampliação do Setor Sede;
i) Travessia pelo método não destrutivo sob a Rodovia BR 116, com Tubo Camisa Ø 1.200 mm com 100 m de extensão = 1 unidade.

2.3.3. Sistema de Abastecimento de Água de Juquitiba

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Para o “Sistema de Abastecimento de Água de Juquitiba”, composto de 3(três) Sistemas independentes, sendo Setor Sede, Setor Palmeiras e Setor Barnabés, conforme descrito abaixo:

2.3.3.1. SETOR SEDE

Para o atendimento dos Bairros da Sede, Camirangas, Nossa Senhora da Conceição, Brancos, Pires, Justinos, Ritas, Soares, Camargos, Morro Grande, Padeiros, Senhorinhas, Flores, São Jorge e Bairro 67.

Como solução se adotou a seguinte concepção a implantação de nova captação, com capacidade de 50 l/s, a ser implantada no Rio Juquiá, nova Adutora de Água Bruta, implantação desde esta nova captação até a nova ETA Compacta, com capacidade de 50 l/s, inclusive com sistema de desidratação de lodo por leito de secagem, a ser em um ponto intermediário entre a Nova Captação e a área da ETA atual, com a finalidade de dividir a altura manométrica existente, nova Adutora de Água Tratada da Nova ETA Compacta até a área da ETA existente, na área da ETA Nova deve ser implantado um novo Reservatório Pulmão de 500 m3, esta solução leva-se em conta o fato da Sabesp estar implantando novo reservatório de 500 m3 na área da ETA existente, atualmente em obras, sendo necessário o dimensionamento e revisão das adutoras existentes, bem como a nova a ser implantada. Deve-se fazer o estudo de setorização do sistema da Sede, visando consideráveis melhorias no sistema, verificação de sistema de reservação, se necessário a sua ampliação, inclusive ampliações necessárias para atendimento dos bairros acima ainda não atendidos pela Sabesp, sendo que a ampliação do atendimento no Setor Sede com o atendimento ao Bairro dos Padeiros desde o sistema existente no Soares e Ritas, para o Bairro 67 desde o sistema existente no Bairro São Jorge.

Para fins de dimensionamento, foram estimadas as seguintes quantidades:

a) Ampliação e Adequação da captação atual de 25 l/s para 50 l/s e inclusive Estação Elevatória de Água Bruta e adutora de água bruta = 1 unidade;
b) Estação de Tratamento de Água Compacta e EEAT = 1 módulos de 50 l/s;
c) Sistema de Tratamento de Lodo da ETA = 1 unidade;
d) Execução de Adutoras de Água Bruta e Tratada com diâmetros de até Ø 200 mm = 5.000,00 m;
e) Implantação de Setorização - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 3.000,00 m;
f) Ampliação do Setor Sede – Padeiros e Bairro 67 – AAT com diâmetros de até Ø 100 mm = 6.000,00 m;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

g) Ampliação do Setor Sede – Padeiros e Bairro 67 - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 4.400,00 m;
h) Ampliação do Setor Sede – Padeiros - Reservatório apoiado de fibra com capacidade de até vol=100 m3 = 1 unidade;
i) Reservatório apoiado de Concreto com capacidade de 500 m3 = 1 unidade;
j) Booster / Válvulas Redutoras de Pressão (verba estimada) – Setorização e Ampliação do Setor Sede;
k) Travessias pelo método não destrutivo sob a Rodovia BR 116, com Tubo Camisa Ø 1.200 mm com 100m de extensão = 1 unidade.

2.3.3.2. SETOR PALMEIRAS

Para o atendimento dos Bairros Palmeirinhas, Palmeiras, Jardim das Palmeiras e Jacuba, será utilizado o Sistema de Produção Paiol do Meio, localizado no município de São Lourenço da Serra, uma vez que a Sabesp está implantando uma nova ETA Compacta para 20 l/s.

Tendo em vista as obras em andamento para a implantação de uma nova ETA Compacta, no Bairro do Paiol do Meio, localizado no município de São Lourenço da Serra, faze necessário a revisão da Adutora de Água Tratada existente, inclusive com a sua duplicação, para atendimento dos bairros em questão, também o prolongamento da adutora do Bairro Jardim das Palmeiras até o Bairro Jacuba, implantação de água no Núcleo Mendes, bem como o estudo de Setorização dos bairros em questão e projeto de ampliação no Setor Palmeiras, com atendimento ao Bairro Jacuba com prolongamento da rede existente no Jardim das Palmeiras.

Para fins de dimensionamento, foram estimadas as seguintes quantidades:

a) Duplicação e/ou Prolongamento de Adutoras de Água Tratada com diâmetros de até Ø 200 mm = 8.000,00 m;
b) Implantação de Setorização - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 1.000,00 m;
c) Ampliação do Setor Palmeiras – Jacuba – AAT com diâmetros de até Ø 100 mm = 2.000,00 m;
d) Ampliação do Setor Sede – Jacuba - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 1.000,00 m;
e) Ampliação do Setor Sede – Núcloe Mendes - Redes de Distribuição com diâmetros

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

de até Ø 100 mm = 500,00 m;

f) Reservatório apoiado de fibra com capacidade de até vol=100 m3 = 1 unidade;
g) Travessias pelo método não destrutivo sob a Rodovia BR 116, com Tubo Camisa Ø 1.200 mm com 100m de extensão = 2 unidades.

2.3.3.3. SETOR BARNABÉS

Para o atendimento dos Bairro Barnabés, hoje atendido por um conjunto de poços profundos, com problemas de vazão, deve ser implantado um novo sistema produtor, com captação superficial no Rio XXX, com a implantação de uma ETA Compacta para 12 l/s, em área a ser definida, bem como adutora de água bruta, água tratada da nova captação até a ETA Nova e desta para o sistema de distribuição existente, deve ser feito o estudo de setorização, revisão da reservação, sendo que a Sabesp encontra-se com implantação de novo reservatório neste setor.

Para fins de dimensionamento, foram estimadas as seguintes quantidades:

a) Implantação de Nova Captação de 12 l/s e Estação Elevatória de Água Bruta = 1 unidade;
b) Estação de Tratamento de Água Compacta e EEAB= 1 módulos de 12 l/s;
c) Sistema de Tratamento de Lodo da ETA = 1 unidade;
d) Prolongamento de Adutoras de Água Tratada com diâmetros de até Ø 200 mm = 3.000,00 m;
e) Reservatório apoiado de Concreto com capacidade de 200 m3 = 1 unidade;
f) Booster / Válvulas Redutoras de Pressão (verba estimada);
g) Travessias pelo método não destrutivo sob a Rodovia BR 116, com Tubo Camisa Ø 1.200 mm com 100m de extensão = 1 unidades;
h) Implantação de Setorização - Redes de Distribuição com diâmetros de até Ø 100 mm = 2.000,00 m;

2.4. Ações Previstas para o Sistema de Abastecimento de Água

OBRAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE JUQUITIBA

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Sede: Novo Sistema Produtor (Nova Captação, EEAB, ETA, AAT, EEAT, Reservação	AAT dn 200 mm	2.500,00
	EEAB 50 l/s	1,00
	EEAT 50 l/s	1,00
	Nova Captação 50 l/s	1,00
	Sistema de tratamento de lodo da ETA	1,00
	Substituição da ETA de 50 l/s por ETA Compacta	1,00
	Travessia sob rodovia	1,00
	AAB dn 200 mm	2.500,00
	Reservatório pulmão de 500 m3	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Sede - Implantação do SAA Bairro dos Padeiros - 4 km adutora - 100 casas integrado sede após Soares e Ritas	Adutora 4 km pvc 100 mm	4.000,00
	ligações	100,00
	Rede 3km pvc 50 mm	3.000,00
	reservatorio 50 m3	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Sede - Implantação do SAA Bairro 67 - integrado ao São Jorge - 70 moradias	AAT - 2km rede 100 pvc mm integrar ao São Jorge	2.000,00
	Booster	1,00
	Ligações - 70 casas	70,00
	Rede de distribuição - 1400 m pvc 50 mm	1.400,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Palmeiras - Implantação do SAA para o Bairro Jacuba - integrado ao Jd das Palmeiras - 50 ligações	AAT 2000 metros rede pvc 100 mm	2.000,00
	Ligações 50 unid	50,00
	Rede de distribuição pvc 50 mm	1.000,00
	Reservatório de 50m3	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Palmeiras - Reforço adução para o Setor Palmeiras - 8km (de Paiol)	AAT FF 200 mm 8km - a partir de Paiol do Meio	8.000,00
	Travessia sob rodovia (200 metros)	2,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Barnabés - Novo Sistema Produtor	AAT 200 mm	3.000,00
	Captação	1,00
	EEAB	1,00
	ETA Compacta 12 l/s	1,00
	Sistema de tratamento de lodo da ETA	1,00
	Travessia sob rodovia (200 metros)	1,00
	Reservatório Pulmão de 200 m3	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Sede - Setorização	Booster + Redutora	1,00
	Setorização - Até 100 mm	3.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Barnabés - Setorização	Booster + Redutora de Pressão	1,00
	Setorização - Rede de até 100 mm	2.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Palmeiras - Setorização	Booster + Redutora de Pressão	1,00
	Rede - Até 100 mm	1.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setor Palmeiras - Implantação de SAA no Núcleo Mendes	Ligações	20,00
	Rede de distribuição 50 mm	500,00

OBRAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE SÃO LOURENÇO DA SERRA

Descrição	Serviços	Quantidade
Ampliação e adequação do sistema produtor da SEDE	Ampliação e Adequação da captação atual de 25 l/s para 50 l/s e inclusive Estação Elevatória de Água Bruta e adutora de água bruta	1,00
	Estação de Tratamento de Água Compacta e EEAT = 1 módulos de 50 l/s	1,00
	c) Adequação de Estações Elevatórias de Água Tratada para os sistemas Despézio, Faz. Vitória, Agropança, Triângulo Azul e Morro Grande (verba estimada)	1,00
	Sistema de Tratamento de Lodo da ETA	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
SAA Triângulo Azul integrado ao Bairro Despézio	AAT rede pvc 100 mm 4km	4.000,00
	EEAT	1,00
	ligações 120 casas	120,00
	Rede pvc 50 mm	2.700,00
	Reservatório 30 m3	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
SAA Fazenda Vitória, integrado ao Despezio	AAT 3 km pvc 100 mm	3.000,00
	EEAT	1,00
	Ligações	200,00
	Rede de distribuição	7.000,00
	Reservatório 50 m³	1,00
	Travessia sob rodovia 100 m	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
SAA Bairro Itatuba - integrado sede	Ligações 100 casas	100,00
	Rede pvc 100 mm	5.000,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
SAA Bairro Morro Grande - integrado ao Despezio em frente ao Triângulo Azul	EEAT	1,00
	Ligações 45	45,00
	Rede de distribuição	2.116,00
	Reservatório 30 m³	1,00
	Travessia sob rodovia 100 m	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setorização Sede	Booster + Redutora de Pressão	1,00
	Rede até 100 mm	1.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setorização do Bairro Paiol	Booster + Redutora de Pressão	1,00
	Rede até 100 mm	500,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Setorização do Bairro Despézio	Booster + Redutora de Pressão	1,00
	Rede até 100 mm	500,00

OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE JUQUITIBA

Descrição	Serviços	Quantidade
Ampliação do SES da Sede para atendimento de 312 ligações, 3 Km de rede e 2 EEE	EEE	2,00
	Ligações	312,00
	Rede	3.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES Bairro das Senhorinhas	ETE Compacta - Senhorinhas - 2 x 0,33 l/s (Bacia 1)	2,00
	Ligações Senhorinhas	70,00
	Rede	922,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES - Bairro dos Soares	ETE Compacta: 1,29 l/s	1,00
	Ligações	150,00
	Soares: Rede Coletora	1.300,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES no Bairro das Palmeiras	ETE Compacta (Bacia 3 = 2 x 0,3 / Bacia 4 = 2 x 0,3 / Bacia 5 = 1 x 2,5)	5,00
	Ligações	350,00
	Rede (bacias 3, 4 e 5)	6.240,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES no Jardim das Palmeiras	ETE Compacta (Bacia 1 = 2,5 / Bacia 2 = 0,3)	2,00
	Ligações Bairro Jardim das Palmeiras	310,00
	Rede	4.500,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES no Bairro Palmeirinha	ETE Compacta - Palmeirinha (Bacia 2 = 2 x 0,33 / Bacia 4 = 1 x 1,29)	3,00
	Ligações Palmeirinha	210,00
	Rede	3.600,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES no Bairro Camirangas	ETE Compacta - Camirangas - 3 x 0,33 l/s	3,00
	Ligações Camirangas	75,00
	Rede	2.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantacão do SES no Bairro das Ritas (Bacia 1)	ETE de 1,29 l/s	1,00
	Ligações	130,00
	Rede	2.000,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES no Parque Rio São Lourenço - Bacia 2	EEE	1,00
	Ligações	70,00
	Rede	3.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Melhoria Operacional da ETE	ETE (Construção do terceiro módulo e mudança do sistema de aeração para cadeia flutuante)	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
USI - Bairros Flores, Soares, Jacuba, Padeiros, Parque Rio S.Lourenço, Ritas, Camargo, Morro Grande, Camirangas, Pires, Senhorinha, Palmeirinha, Palmeiras, Barnabés, Bairro 67 e São Jorge	USI - Bairro Jacuba (100% USI) a+e	50,00
	USI - Bairro 67 (100% USI) a+e	70,00
	USI - Bairro Camirangas 30 un + 75 un = 105	30,00
	USI - Bairro das Flores (100% USI)	90,00
	USI - Bairro das Palmeiras 25 un + 350 un = 375	25,00
	USI - Bairro das Ritas 20 un + 130 un = 150	20,00
	USI - Bairro das Senhorinhas 170 un + 70 un = 240	170,00
	USI - Bairro dos Barnabés - bacia isolada 100 un	100,00
	USI - Bairro dos Camargos (100% USI)	30,00
	USI - Bairro dos Padeiros (100 % USI) a+e	100,00
	USI - Bairro Morro Grande (100% USI)	45,00
	USI - Bairro Palmeirinha 65 un + 210 un = 275	65,00
	USI - Bairro Pires (100% USI)	100,00
	USI - Bairro Soares 40 un + 150 un = 190	40,00
	USI - Parque Rio São Lourenço	20,00
	USI - São Jorge (100% USI)	50,00
	USI - Bairro Limeira (entre Palmeiras e Palmeirinhas, lado esquerdo da BR-116 no sentido SP->Curitiba)	20,00
	USI - Núcleo Mendes - Oxi Química (próximo ao Palmeiras + 500 metros)	15,00
	USI - Bairro Senhorinhas (Bar da Rosa)	40,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

OBRAS DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE SÃO LOURENÇO DA SERRA

Descrição	Serviços	Quantidade
Melhoria na ETE Bairro Paiol do Meio- substituição da ETE por sistema compacto 3,5 l/s	Substituição da ETE por sistema compacto 3,5 l/s	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Melhoria na ETE São Lourenço	Melhoria ETE (Pré-tratamento, tratamento de resíduos sólidos e melhoria na aeração)	1,00
	Tratamento do Lodo	1,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Morro Grande	ETE Compacta: 1 x 0,3 l/s	1,00
	Ligações - Sede	30,00
	Rede - Sede	800,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Barrinha Núcleo	ETE Compacta: 2 x 0,3 l/s	1,00
	Ligações - Sede	50,00
	Rede - Sede	1.200,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Floreal Park	ETE Compacta: 2 x 0,3 l/s	1,00
	Ligações - Sede	58,00
	Rede - Sede	1.200,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Triângulo Azul	ETE Compacta de 1,29 l/s	1,00
	Ligações - Sede	120,00
	Rede - Sede	2.400,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Agropança	ETE Compacta de 1,29 l/s	1,00
	Ligações - Sede	80,00
	Rede - Sede	1.600,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - São Francisco	ETE Compacta: 1 x 0,3 l/s	1,00
	Ligações - Sede	40,00
	Rede - Sede	800,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Pratas	ETE Compacta: 2 x 0,3 l/s	2,00
	Ligações - Sede	60,00
	Rede - Sede	1.200,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação de SES - Jardim Serrano	ETE Compacta de 1,29 l/s	1,00
	Ligações - Sede	50,00
	Rede - Sede	1.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
Ampliação do SES - Sede, Teresa, Rita Soares, Queiroz e Carolinos	EEE	4,00
	Linha de Recalque	4.000,00
	Ligações	300,00
	Rede	3.000,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Descrição	Serviços	Quantidade
Implantação do SES - Portal de São Lourenço	ETE Compacta: 2 x 0,3 l/s	2,00
	Ligações	130,00
	Rede	2.000,00

Descrição	Serviços	Quantidade
	USI Bairro Despézio 50 unid	50,00
	USI Fazenda Vitória (100% USI)	200,00
	USI Itatuba (100% USI)	100,00
	USI Jardim Serrano	20,00
	USI Paiol do Meio - Soleira Negativa	65,00

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

CAPITULO IV:
AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA NA PPP DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO

Outubro/2012

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

PROPOSTA DE INCLUSÃO DE AÇÕES DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA NO PROJETO DO SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO (ALTO JUQUIÁ)

INTRODUÇÃO

Um dos projetos prioritários da Sabesp a serem implementados na modalidade PPP (parceria público-privada) é o do sistema Produtor São Lourenço (Alto Juquiá), que tem a finalidade de garantir a oferta de água tratada para o Sistema Integrado de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo em 4,7 m3/s, devendo beneficiar de imediato cerca de 1,3 milhão de habitantes da Região Metropolitana.

Os sistemas de adução e tratamento de água bruta e de adução de água tratada na RMSP incluem: Captação de Água Bruta na represa Cachoeira do França no município de Juquitiba, pertencente à Companhia Brasileira de Alumínio (CBA); Estação Elevatória de Água Bruta intermediária no município de Ibiúna; Adutoras de Água Bruta, com extensão total por volta de 38,0 km; Estação de Tratamento de Água (ETA) no município de Cotia: Estação Elevatória de Água Tratada; e Conjunto de Adutoras de Água Tratada interligando a nova ETA com o Sistema Adutor Metropolitano (SAM) existente.

Considerando que a preservação da qualidade da água na represa Cachoeira do França é de extrema importância para este projeto, e considerando que as aglomerações urbanas dos municípios contidos na bacia de contribuição localizam-se a montante da captação proposta, propõe-se a implementação de um programa de saneamento ambiental da área de influência direta, ampliando ao máximo o índice de abastecimento de água e coleta, afastamento e tratamento dos esgotos nas áreas mais densamente povoadas.

Atualmente o atendimento com sistemas de água e esgoto no município de Ibiúna ainda apresenta índices insatisfatórios, sendo que, segundo informações obtidas junto ao Departamento de Controladoria e Planejamento Integrado do Médio Tietê – RMC, o atendimento com água abrange 100% dos domicílios urbanos de Ibiúna, entretanto há uma grande quantidade de comunidades que pelos critérios atuais não são consideradas como áreas urbanas, mas que necessitam de atendimento com água e/ou esgoto sanitário visando a universalização do município. A coleta e afastamento de esgotos abrangem apenas 55% dos domicílios atendidos com água na sede e 100% do esgoto coletado é tratado na ETE de Ibiúna.

A configuração da ocupação urbana do município em questão, caracterizada por aglomerações esparsas, de baixa densidade, entremeadas por usos rurais e grandes porções com vegetação original preservada (Mata Atlântica) na região sul do município e topografia acidentada, contribui para a dificuldade da universalização dos serviços de saneamento, encarecendo a implantação de redes e equipamentos.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Os sistemas existentes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário consistem em sistemas isolados, não contemplando a integralidade dos bairros esparsos existentes no interior do território do município.

O abastecimento de água é feito pelo sistema da Sede, que além da sede do município, atende também alguns bairros mais afastados. A ETA de Ibiúna exporta água para o município vizinho de São Roque onde atende aos bairros Canguera, Carmo e Pavão. Está em fase final de implantação uma ETA compacta junto à captação Sorocamirim, que abastece São Roque, que irá produzir água para estes bairros que hoje são atendidos por Ibiúna. Os bairros Paruru e Ressaca, pertencentes à Ibiúna, recebem hoje água proveniente do município de Piedade.

Quanto ao esgotamento sanitário, existe atualmente um sistema de coleta, afastamento e tratamento implantado na Sede Ibiúna, e está sendo implantado a rede de coleta, afastamento e tratamento no Bairro Paruru.

Em função da expansão urbana e da existência de diversos novos loteamentos, há necessidade de expansão desses sistemas e/ou implantação de novos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com o objetivo de atender com água e esgoto grande parte do território do município, que deve ser atendido de forma integrada ou isolada, dependendo da alternativa a ser recomendada no Estudo de Concepção.

A seguir são apresentados os projetos em andamento e/ou propostos para os dois municípios da área de influência direta.

1. PROJETOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO MUNICÍPIO DE IBIÚNA.

1.1. Motivação Estratégica dos Projetos de Esgotamento Sanitário

Com o objetivo de preservar a qualidade da água do Rio Juquiá junto à Represa Cachoeira do França bem com prover bairros que hoje não são atendidos com sistema de esgotos sanitários, é apresentada a seguir a proposta de ampliação do Sistema de Coleta, Afastamento e Tratamento dos Esgotos do município de Ibiúna.

1.1.1. Situação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário do Município de Ibiúna.

O sistema de esgoto sanitário implantado no município de Ibiúna é configurado em três sub-bacias de esgotamento às margens dos Rios Sorocabuçu e do Una, e atende atualmente apenas à sede do município.

Conta com rede coletora, elevatórias e uma estação de tratamento de esgotos do tipo lagoas de estabilização.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Rede Coletora

A rede coletora se encontra em boas condições, sendo formada estritamente por material cerâmico com diâmetro predominante de 150 mm e trechos de 200 mm, com trechos em tubo cerâmico de 100 mm, e extensão total de 28.606 m.

Estações Elevatórias e Interceptores

A estação elevatória de esgotos Jardim Naturama está localizada na Rodovia Tancredo Neves e recebe os esgotos provenientes do Jardim Naturama e do Jardim Lava-Pés.

Através de linha de recalque de FoFo. de diâmetro de 100 mm recalca seus esgotos para o interceptor Antonio Falci.

A estação elevatória de esgotos Jardim Gemina, localizada na Estrada Porto Jone, esgota os bairros Jardim Gemina, Residencial Ibiúna, Vista Linda e Paiol Pequeno. Através de linha de FoFo de diâmetro de 100 mm, recalca para o interceptor Antonio Falci.

O interceptor Antonio Falci de diâmetro de 400 m de fibrocimento, conduz os esgotos para a estação elevatória de esgotos Antonio Falci, que através de linha de recalque de FoFo de diâmetro 200 mm recalca seus esgotos para a estação elevatória esgotos final.

Na vertente do Rio do Una tem-se as elevatórias Décio Silva (CDHU) e Vila Lima.

A estação elevatória de esgotos Décio Silva (CDHU) recebe os esgotos dos bairros CDHU e parte da Vila Camargo e loteamento Vergel do Una. Conta com linha de recalque de FoFo com diâmetro de 100 mm que aflui ao interceptor José Juni. O interceptor José Juni de tubulação diâmetro 300 mm de fibrocimento e conduz seus esgotos à estação elevatória final, esta concentra todo o esgoto coletado no município e os recalca para a estação de tratamento através de linha de FoFo diâmetro 200 mm.

Estação de Tratamento de Esgotos

A estação de tratamento de esgotos é do tipo lagoas de estabilização e conta com uma lagoa anaeróbia e uma facultativa, com capacidade nominal de 23 l/s. Conforme dados do Portal TRATESGO (dez/2011) a eficiência deste tratamento é de 83,8 %.

Atualmente encontra-se em implantação, através do contrato 12.377/09, o sistema de coleta, afastamento, tratamento e disposição final do esgotos no bairro Paruru. O sistema de tratamento é composto de UASB (RAFA) + Filtro Aerado Submerso + Tratamento Físico Químico, com capacidade de atender uma vazão média de final de plano de 16,06 l/s.

1.2. Diretriz Básica a ser adotada para os Projetos

Com o objetivo de ampliar ao máximo possível, dentro dos limites orçamentários previstos, o atendimento com sistemas de esgotamento do município no intuito de preservar o manancial do futuro sistema produtor São Lourenço (Alto Juquiá) bem como buscar a

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

universalização do município, e considerando a taxa de atendimento atual de apenas 55% em Ibiúna, em relação ao número de ligações de água, é necessário programar ações de ampliação e melhoria nos sistemas existentes nos municípios da bacia de contribuição, visando minimizar a demanda reprimida da população do município.

A proposta aqui apresentada considera a elaboração de Estudos de Concepção e/ou Projetos Executivos no município de Ibiúna, como descrito abaixo:

- Um estudo para o "Sistema de Esgotamento Sanitário de Ibiúna", para os bairros Jardim Europa, Ibiúna Garden, Capim Azedo e Puris, que deverão ser integrado ao sistema da sede. Também deverá ser elaborado estudo e implantação de sistema de esgotos sanitários nos bairros Vargem do Salto, Gabriel (Sorocabuçu), Ressaca, Carmo Messias, Verava e para os bairros Areia Vermelha e Rio Una de Cima, os quais deverão ser sistemas isolados;

Os estudos acima devem propor e avaliar alternativas, considerando variáveis de localização e de concepção com sistemas isolados e/ou integrados, sendo que para a melhor proposta serão desenvolvidos os respectivos projetos básicos e executivos. Também deve ser incluído um levantamento da situação dos efluentes industriais, visto que atualmente não se dispõe de informações suficientes para elaboração de um diagnóstico confiável e proposição de soluções adequadas.

1.3. Descritivo dos Projetos

Para fins de dimensionamento dos investimentos necessários foram adotadas as diretrizes descritas abaixo:

1.3.1. Sistema de Esgotamento Sanitário de Ibiúna.

Para o sistema de esgotamento sanitário de Ibiúna prevê-se a implantação de sistema de coleta e afastamento dos bairros Jardim Europa, Ibiúna Garden, Capim Azedo e Puris com interligação ao sistema da sede do município, que deverá atender inicialmente aproximadamente 1800 ligações, cujo projeto encontra-se em desenvolvimento no RMO. Considera-se também aqui a implantação de sistema de esgotos sanitários, com coleta, afastamento, tratamento e disposição final dos esgotos sanitários, através de sistemas isolados nos bairros Vargem do Salto (300 ligações), Gabriel (antigo Sorocabuçu – 218 ligações), Ressaca (230 ligações), Carmo Messias (1000 ligações), Verava (150 ligações) e nos bairros Areia Vermelha (150 ligações) e Rio Una de Cima (237 ligações).

Para fins de dimensionamento, foram consideradas as seguintes quantidades:

a) Rede coletora de esgotos Ø150 e Ø200 mm (Tubo PVC ocre) = 80.309 m;
b) Coletor tronco e emissário Ø200 a Ø300 mm = 9.950 m;
c) Estações Elevatórias de Esgotos Tipo A0 = 5 unidades;
d) Estações Elevatórias de Esgotos Tipo A1 = 10 unidades;
e) Estações Elevatórias de Esgotos Tipo A2 = 1 unidade;
f) Linha de Recalque Ø100 a Ø250 mm = 7.605 m;
g) Estações de Tratamento de Esgotos = 6 unidades.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

2. PROJETOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE IBIÚNA

2.1. Motivação Estratégica do Projeto

Visando proporcionar ao Manancial de Água proposto na Represa Cachoeira do França melhores condições de saneamento, é necessário expandir os sistemas de abastecimento de água em toda sua área de contribuição, no município de Ibiúna.

2.1.1. Situação dos Sistemas de Abastecimento de Água de Ibiúna.

2.1.1.1. Sede

O sistema de abastecimento de água de Ibiúna é constituído de captação superficial, estação elevatória de água bruta, estações elevatórias de água tratada, adutoras de água bruta, adutoras de água tratada, reservatórios, rede de distribuição e estações pressurizadoras. A sede do município possui atualmente 10.284 ligações domiciliares.

Captação, Estação Elevatória de Água Bruta e Adutora

O manancial utilizado é o Rio Sorocabuçu com captação realizada por tubo imerso em barragem de nível construída em pedra, não havendo descarga de fundo nesta barragem.

A captação é constituída de uma pequena caixa de concreto com grade e tela, com dois tubos, em paralelo, de ferro fundido com diâmetro de 200 mm que conduzem a água bruta ao poço de sucção da estação elevatória de água bruta.

A estação elevatória de água bruta é composta por duas bombas centrífugas de eixo horizontal, sendo uma de reserva. A adutora de água bruta é constituída por uma linha de diâmetro de 200 mm em ferro fundido que deságua nos floculadores da ETA.

Tratamento de Água

A estação de tratamento de água localizada na Avenida São Sebastião é do tipo convencional composta por pré-tratamento com aplicação de sulfato férrico, soda caustica, polieletrólito e cloro gasoso, dois floculadores tipo chicanas de madeiras, onde se dá a chegada da água bruta, dois decantadores que recebem a água floculada por dois tubos de diâmetro 300 mm de ferro fundido, quatro filtros instalados, compostos de camada dupla com entrada de água regulada por bóias individuais, e casa de química com bombas dosadoras de produtos químicos. A ETA tem capacidade nominal de 100 l/s, entretanto atualmente trata uma vazão de até 120 l/s.

Reservatórios, Estação Elevatória de Água Tratada e Booster

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Na área da estação de tratamento de água existem dois reservatórios: um apoiado de 1.500 m³ e um elevado de 100 m³ de capacidade.

A água tratada é conduzida diretamente ao reservatório de 1.500 m³ que abastece por gravidade três pontos distintos: parte central baixa da cidade, reservatório do bairro da Figueira, e serve como poço de sucção da elevatória que alimenta o reservatório elevado de 100 m³ existente na mesma área.

O reservatório apoiado da ETA, de 1.500 m³, abastece por gravidade a área central baixa da cidade de Ibiúna e o subsistema Canguera/Pavão/Do Carmo, localizado no município vizinho de São Roque.

O mesmo reservatório de capacidade 1.500 m³ alimenta ainda as sucções dos boosters Recanto das Orquídeas, dos Paes, Rio do Una, Real Parque Morumbi, do Lavar, da Figueira, Vila Real e Vergel do Una.

A elevatória da ETA alimenta o reservatório apoiado de 1.500m³ e com um conjunto moto bomba abastece o elevado da ETA que, além de suprir a demanda para lavagem dos filtros, abastece a parte central alta da cidade, o Residencial Europa, o Jardim Naturama e os bairros do Capim Azedo, Bairro do Curral e Booster Feital.

Os boosters existentes, já anteriormente descritos, abastecem os bairros que lhes emprestam os nomes e compõe-se de conjuntos de recalque tipo tubular inserido em linha, menos o Booster Rio do Una que é composto por um conjunto reserva, e são todos automatizados com timer.

O reservatório da Figueira é um apoiado, metálico, com capacidade de 75 m³, é alimentado pelo Booster da Figueira, e abastece por gravidade o Bairro Campo Verde e os loteamentos Recreio Campo Verde e Recanto dos Pinheiros.

Redes

O sistema implantado no município conta com uma malha de aproximadamente 115.923 km de rede de distribuição com diâmetros variando de 50 mm a 250 mm, nos diversos materiais PVC, FºFº, CA, FC.

2.1.1.2. Paruru e Ressaca

O sistema de abastecimento de água dos bairros Paruru e Ressaca é independente do sistema da sede, porém é interligado ao sistema do município vizinho de Piedade, por se encontrar mais próximo a este. Este sistema é composto de adutora de água tratada em FoFo Ø200mm proveniente do bairro Ortizes, em Piedade, reservatório apoiado de fibra-de-vidro de 75 m³ e rede de distribuição com extensão de aproximadamente 3.916 m. Atende a 580 ligações domiciliares no bairro Paruru e a 230 ligações no bairro Ressaca.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

2.2. Diretriz Básica a ser adotada para o Projeto

Com o objetivo de ampliar ao máximo possível o atendimento com abastecimento de água no município, no intuito de preservar o manancial do futuro sistema produtor São Lourenço (Alto Juquiá), e considerando a ampliação do atendimento à população do município de Ibiúna com sistema de abastecimento de água é necessário programar ações de ampliação e melhoria nos sistemas existentes nos municípios da bacia de contribuição, viabilizando suprir a demanda existente.

A proposta aqui apresentada considera a elaboração de Estudos de Concepção e/ou Projetos Executivos no município de Ibiúna, como descrito abaixo:

- Um estudo para o "Sistema de Abastecimento de Água de Ibiúna", para melhorias e adequações no bairro Jardim Europa, implantação de sistema de abastecimento de água nos bairros Cupim, Vargem do Salto, Salto, Saltinho, Cachoeira, Dois Córregos, Areia Vermelha e Rio Una de Cima, que deverão ser integrado ao sistema da sede. Também deverá ser elaborado estudo e implantação de sistema abastecimento de água no bairro Carmo Messias que deverá ser integrado ao sistema de Cotia e no bairro Verava, o qual deverá ser atendido por meio de sistema isolado com poço profundo.

Os estudos acima devem propor e avaliar alternativas, considerando variáveis de localização e de concepção com sistemas isolados e/ou integrados, sendo que para a melhor proposta serão desenvolvidos os respectivos projetos básicos e executivos.

2.3. Descritivo dos Projetos

Para fins de dimensionamento dos investimentos necessários foram adotadas as diretrizes abaixo explicitadas, prevendo-se o abastecimento de bairros por meio de sistema integrado à sede do município, um bairro com sistema isolado com poço e um bairro que se pretende interligar ao sistema de abastecimento de Cotia.

2.3.1. Sistema de Abastecimento de Água de Ibiúna.

Para o "Sistema de Abastecimento de Água de Ibiúna", considerou-se a implantação de obras de melhoria e adequações no sistema da sede que atende ao Jardim Europa, através do qual será possível a implantação de sistema de abastecimento de água para atender os bairros Cupim, Vargem do Salto, Salto e Saltinho. Além desses bairros, considerou-se também o abastecimento dos bairros Areia Vermelha, Rio Una de Cima e Bairro da Cachoeira através de sistema integrado à sede do município. Prevê-se o atendimento ao bairro Carmo Messias, através de sistema integrado ao sistema de Cotia, devido ao fato deste bairro estar mais próximo ao sistema existente do município vizinho que em relação ao sistema de Ibiúna. Prevê-se também implantação de sistema de abastecimento de água no bairro Verava, o qual deverá ser atendido por meio de sistema isolado com poço profundo.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Para fins de dimensionamento foram consideradas as seguintes quantidades:

a) Reservatório apoiado em concreto armado vol 500 m³ (Jd. Europa, Carmo Messias e Verava) = 3 unidades;
b) Reservatório apoiado em concreto armado vol 400 m³ (Areia Vermelha/Rio Una de Cima) = 1unidade;
c) Reservatório apoiado em concreto armado vol. 200 m³ (Cachoeira) = 1 unidade;
d) Reservatório apoiado em concreto armado vol. 150 m³ (Vargem do Salto) = 1 unidade;
e) Reservatório apoiado em fibra-de-vidro vol 50 m³ (Dois Córregos e Salto/Saltinho) = 2 unidades;
f) Estação Elevatória de Água Tratada com vazão Q 40 l/s (sede p/ Jd. Europa) = 1 unidade;
g) Estação Elevatória de Água Tratada com vazão Q 20 l/s (Cachoeira) = 1 unidade;
h) Estações Elevatórias de Água Tratada com vazão Q 10 l/s (Carmo Messias e Areia Vermelha/Rio Una de Cima) = 2 unidades;
i) Estações Elevatórias de Água Tratada com vazão Q 5 l/s (Z.A. Jd. Europa, Salto/Saltinho , Vargem do Salto e Cupim) = 4 unidades;
j) Redes de Distribuição (nos bairros Cachoeira, Areia Vermelha, Rio Una de Cima, Vargem do Salto, Cupim, Verava, Carmo Messias, Salto e Saltinho) = 52.310 m;
k) Adutoras de subadutoras de água tratada com Ø100 a Ø250 mm (Jd. Europa, Cachoeira, Salto/Saltinho, Carmo Messias, Verava, Cupim/Vargem do Salto, Areia Vermelha/Rio Una de Cima) = 38.350 m;
l) Perfuração e montagem eletromecânica de poço profundo (Verava) = 1 unidade;
m) Casa de química para cloração e fluoretação (Verava) 1 unidade.

Vale ressaltar que deverão ser elaborados estudos de concepção e de alternativas, bem como os respectivos projetos executivos para implantação de todos os sistemas previstos.

3. TABELAS DE RESUMOS DAS AÇÕES

A seguir são apresentadas as tabelas com os resumos das ações previstas para cada localidade.

3.1. Ações previstas para o SES de Ibiúna

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Jardim Europa / Ibiúna Garden / Capim Azedo / Puris
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 17.709,00 m
Emissário Ø300 mm - 950,00m
Estação Elevatória de Esgotos A1 - 3 un. A2 - 1 un.
Linha de Recalque - Ø150 a Ø250 mm - 1.505,00 m

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Vargem do Salto
Rede Coletora de Esgotos - 3.000,00 m
Estação Elevatória de Esgotos A0 - 1 un.
Linha de Recalque - Ø100 mm - 300,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Gabriel (antigo Sorocabuçu)
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 11.100,00 m
Estação Elevatória de Esgotos A0 - 1 un. - A1 - 1 un.
Linha de Recalque - Ø100 e Ø150 mm - 550,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Ressaca
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 9.500,00 m
Emissário Ø250 mm - 4.500,00m
Estação Elevatória de Esgotos A0 - 1 un. - A1 - 2 un.
Linha de Recalque - Ø100 a Ø200 mm - 1.550,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Carmo Messias
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 15.000,00 m
Emissário Ø200 mm - 4.500,00m
Estação Elevatória de Esgotos A0 - 1 un. - A1 - 2 un.
Linha de Recalque - Ø100 a Ø200 mm - 1.550,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Verava
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 12.800,00 m
Estação Elevatória de Esgotos A0 - 1 un. - A1 - 1 un.
Linha de Recalque - Ø100 a Ø150 mm - 1.400,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

AMPLIAÇÃO DO SES DE IBIÚNA Bairros Areia Vermelha e Rio Una de Cima
Projeto
Rede Coletora de Esgotos - 11.200,00 m
Estação Elevatória de Esgotos A1 - 1 un.
Linha de Recalque - Ø150 mm - 750,00 m
Estação de Tratamento do Esgotos - 1 un.

3.2. Ações previstas para o SAA de Ibiúna

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Jardim Europa
Reservatório 500 m³ - 1 un.
Adutora de Água Tratada Ø250 mm - 1.600,00m
EEAT - 40 l/s - 1 un.
EPAT - 5 l/s- 1 un.

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Cachoeira e Dois Córregos
Reservatórios 200 m³ - 1 un. e 50 m³ - 1 un.
Subadutora de Água Tratada Ø150 mm - 5.300,00m
EEAT - 20 l/s - 1 un.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Carmo Messias
Projeto
Reservatórios 500 m³ - 1 um
Adutora de Água Tratada Ø200 mm - 2.000,00m
Subadutora de Água Tratada Ø150 mm - 1.000,00m
EEAT - 10 l/s - 1 un.
Rede de Distribuição - 11.500,00m

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Birro Verava
Projeto
Reservatórios 500 m³ - 1 um
Adutora de Água Tratada Ø150 mm - 2.000,00m
Poço Profundo - 1 un.
Casa de Química - 1 un.
Rede de Distribuição - 9.800,00m

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Cupim e Vargem do Salto
Projeto
Reservatórios 150 m³ - 1 un.
Adutora de Água Tratada Ø150 mm - 10.000,00m
EEAT - 5 l/s - 2 un.
Rede de Distribuição - 16.000,00m

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Salto e Saltinho
Reservatórios 50 m³ - 1 un.
Subadutora de Água Tratada Ø100 mm - 3.000,00m
EEAT - 5 l/s - 1 un.
Rede de Distribuição - 4.000,00m
Total

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Bairros Areia Vermelha e Rio Una de Cima
Projeto
Reservatórios 400 m³ - 1 un.
Adutora de Água Tratada Ø150 mm - 7.800,00m
Subadutora de Água Tratada Ø200 mm - 2.800,00m
EEAT - 10 l/s - 1 un.
Rede de Distribuição - 8.600,00m
Total

AMPLIAÇÃO DO SAA DE IBIÚNA Cachoeira e Dois Córregos
Subadutora de Água Tratada Ø150 mm - 2.850,00m
Rede de Distribuição - 2.410,00m

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Anexo II

MODELOS DA LICITAÇÃO

MODELO N.º 1 CARTA CREDENCIAL

MODELO N.º 2 DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

MODELO N.º 3 DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

MODELO N.º 4 DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS ONDE SE DESENVOLVERÃO AS OBRAS/PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, DA NATUREZA E DO ESCOPO DOS MESMOS

MODELO N.º 5 DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS OBRAS

MODELO N.º 6 DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOSDE MANUTENÇÃO

MODELO N.º 7 DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DO LODO

MODELO N.º 8 DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

MODELO N.º 9 DECLARAÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO A PATENTES, MARCAS, DIREITOS AUTORAIS OU *TRADE SECRETS*

MODELO N.º 10 CARTA PROPOSTA

MODELO N.º 11 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

MODELO N.º 12 CARTA COMPROMISSO – INVESTIMENTOS

MODELO N.º 13 DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DAS VEDAÇÕES ESTABELECIDAS NO ARTIGO 7.º, INCISO XXXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

MODELO N.º 14 MODELOS DE GARANTIAS DE PROPOSTA

MODELO N.º 15 MODELOS DE GARANTIAS DE CONTRATO

MODELO N.º 16 RECOLHIMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS

MODELO N.º 17 RECOLHIMENTO DO ISS

MODELO N.º 18 DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO LEGAL DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA E ORIGEM EXÓTICA OU NATIVA

MODELO N.º 19 DECLARAÇÃO DE NÃO CONDENAÇÃO POR CRIMES OU CONTRAVENÇÕES

MODELO N.º 20 DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS DE SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

MODELO N.º 21 DECLARAÇÃO DA NÃO UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ANÁLOGA À TRABALHO FORÇADO OU COMPULSÓRIO

MODELO N.º 22 DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS TRABALHISTAS – EMPREGADOS

MODELO N.º 23 DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS TRABALHISTAS - TERCEIRIZADAS

Modelo N.º 1

CARTA CREDENCIAL

....., de ..... de ....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Pela presente, informamos que o Sr. ....., portador do R.G. n.º ..... é nosso representante credenciado a responder por [esta empresa] [este consórcio], junto a V.Sas., em tudo que se fizer necessário na Licitação em referência.

[Somente no caso de CONSÓRCIO: Este CONSÓRCIO é constituído pelas seguintes empresas, cuja liderança caberá a [razão social e N.º CNPJ/MF]

_____ _____

Ass. do Repr. Credenciado Visto do Repr. Credenciado

Atenciosamente,

_____

Responsável

(Empresa) / (CONSÓRCIO)

✂.....

Modelo N.º 2

DECLARAÇÃO DE PLENO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Pela presente, declaramos para efeito do cumprimento ao estabelecido no parágrafo 5.º, do artigo 40, da Lei Estadual n.º 6.544/89, alterada pela Lei Estadual n.º 13.121/08, sob as penalidades legais, administrativas e penais cabíveis, que cumprimos plenamente os requisitos de habilitação exigidos neste Edital quanto à Habilitação Jurídica; à Regularidade Fiscal; à Qualificação Econômico – Financeira.

Declaramos, em especial, que atendemos plenamente as condições de qualificação técnica estabelecida no Edital.

[Somente no caso de CONSÓRCIO: Este CONSÓRCIO é constituído pelas seguintes empresas, cuja liderança caberá a [razão social e N.º CNPJ/MF].

Atenciosamente,

_____

Responsável

(nome / cargo / assinatura)

_____

(Empresa/CONSÓRCIO)

✂.....

Modelo N.º 3
DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

....., de ..... de .....

À COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012
Empresa (CNPJ)

Prezados Senhores,

[identificação completa do representante do(a) licitante], como representante devidamente constituído de [identificação completa do(a) licitante] (doravante denominado [Licitante/Consórcio]), para fins do disposto no item [completar] do Edital _____/__, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta anexa foi elaborada de maneira independente [pelo(a) Licitante/Consórcio], e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato desta Licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato desta Licitação, quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato desta Licitação, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer integrante da SABESP antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, __ de _____ de _____

_____

([Representante Legal do Licitante/Consórcio no âmbito da Licitação, com identificação completa])

✂.....

Modelo N.º 4

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DOS LOCAIS ONDE SE DESENVOLVERÃO AS OBRAS/PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, DA NATUREZA E DO ESCOPO DOS MESMOS

....., de ..... de .....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Declaramos ter pleno conhecimento do edital, submissão às condições nele estabelecidas, conhecimento das obras e da prestação dos serviços a serem executados, ciência de suas condições, atestando nesta oportunidade o conjunto de serviços estabelecidos, correspondentes quantitativos e unidades que integram as Diretrizes dos Anexos III e IV deste Edital; conhecimento do(s) local(is) onde se desenvolverão as obras e a prestação dos serviços, da natureza e do escopo dos mesmos, tendo ciência de todas as condições e eventuais dificuldades para sua execução, tais como: localização, condições dos terrenos, materiais de construção, acessos e condições climatológicas próprias da(s) região(ões).

Declaramos também que, [não] somos optantes do Programa de Recuperação Fiscal - REFIS, nos termos da Lei Federal n. º 9.964/00.

Declaramos ter pleno conhecimento do Código de Ética da SABESP vigente e submissão às condições nele estabelecidas, sob pena das sanções previstas pelo seu descumprimento.

Declaramos ainda que, a validade de nossa Proposta é de 180 (cento e oitenta) dias prorrogáveis por igual período a contar da data da apresentação da Proposta e dos Documentos de Habilitação, salvo manifestação em contrário, de nossa parte, lavrada em tempo hábil.

_____

Responsável

(nome, cargo e assinatura)

_____

Empresa/CONSÓRCIO

OBS.: A LICITANTE deverá definir a redação do segundo parágrafo de acordo com a sua condição de optante ou não REFIS. No caso de optante, apresentar o Termo de Opção.

✂.....

Modelo N.º 5

DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS OBRAS

_____ de _____ de ____.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu, (nome do profissional)_____, portador da carteira e registro no CREA N.ºs _____, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação [pela empresa] [pelo CONSÓRCIO] _____, como responsável técnico pelas obras objeto da Licitação em referência, na função de _____.

[RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS OBRAS]

_____

Profissional
(nome e assinatura)

_____

Empresa / CONSÓRCIO
(responsável - nome, cargo e assinatura)

✂.....

Modelo N.º 6

DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

_____ de _____ de ____.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu, (nome do profissional)_____, portador da carteira e registro no CREA N.ºs _____, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação [pela empresa] [pelo CONSÓRCIO] _____, como responsável técnico pelos serviços de manutenção objeto da Licitação em referência, na função de _____.

[RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA MANUTENÇÃO]

_____

Profissional

(nome e assinatura)

_____

Empresa / CONSÓRCIO

(responsável - nome, cargo e assinatura)]

✂.....

Modelo N.º 7

DECLARAÇÃO INDIVIDUAL DE RESPONSÁVEL TÉCNICO PELOS SERVIÇOS DE OPERAÇÃO

_____ de _____ de ____.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu, (nome do profissional)_____, portador da carteira e registro no CREA N.ºs _____, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação [pela empresa] [pelo CONSÓRCIO] _____, como responsável técnico pelos serviços de operação do lodo objeto da Licitação em referência, na função de _____.

[RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO]

_____

Profissional
(nome e assinatura)

_____

Empresa / CONSÓRCIO
(responsável - nome, cargo e assinatura)]

✂.....

Modelo N.º 8

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IMPEDIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

_____ de _____ de ____.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Eu (Nós), (nome completo), representante(s) legal(is) da empresa (nome da LICITANTE), interessada em participar da LICITAÇÃO em referência realizada pela SABESP declaro(amos), sob as penas da legislação aplicável, não estar(mos) impedido(s) de participar de licitações públicas nem de contratar com a Administração Pública.

_____

Representante Legal
(com carimbo da empresa)

✂.....

Modelo N.º 9

DECLARAÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO A PATENTES, MARCAS, DIREITOS AUTORAIS OU TRADE SECRETS

_____ de _____ de ____.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO
ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Eu (Nós), (nome completo), representante(s) legal(is) da empresa (nome da LICITANTE), interessada em participar da LICITAÇÃO em referência realizada pela SABESP declaro(amos), para todos os fins e sob as penas da legislação aplicável, que as informações constantes de sua Proposta Técnica não viola quaisquer patentes, marcas, dureitos autorais ou *trade secrets*.

_____

Representante Legal
(com carimbo da empresa)

✂.....

Modelo N.º 10 - CARTA PROPOSTA

.....de.....de.....

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP
São Paulo – SP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/12

Prezados Senhores,

Pela presente, apresentamos e submetemos à apreciação de V.Sa., nossa Proposta relativa à Licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham ser verificados na sua preparação, mesmo que estes levem a desequilíbrios financeiros futuros, que não deverão ser objeto de contestação pela SPE.

O valor da **CONTRAPRESTAÇÃO (C),** à vista, a ser considerado para fins de Licitação e contrato é o a seguir estabelecido e constante de nosso PLANO DE NEGÓCIO:

CONTRAPRESTAÇÃO (C) = valor único em reais destinado a remunerar simultaneamente todos os serviços previstos e os investimentos destinados à implantação do Sistema Produtor São Lourenço, objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA. Portanto, o **C** contempla os custos operacionais e de manutenção, e a remuneração de capital.

R$.....,.....(.....

O Valor da **CONTRAPRESTAÇÃO (C)** está referenciado a __/__/____ correspondente ao primeiro dia do mês anterior ao da sessão pública.

Declaramos, ainda, que aceitamos o Fator de Desempenho estabelecido pela SABESP, assim como a forma de remuneração estabelecida em sede de Edital e de minuta de contrato.

O prazo de validade da Proposta Econômica é de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de sua apresentação, prazo este que poderá ser prorrogado por igual e sucessivo período.

Atenciosamente

_____
Responsável (nome/cargo/assinatura)

_____
Nome da empresa / CONSÓRCIO

NOTA1: *Anexo a Carta Proposta a LICITANTE deverá apresentar os valores globais destinados ao investimento das OBRAS, ou seja, o valor global de cada frente de OBRAS conforme padrão do Modelo A – TABELAS SOBRE O PLANO DE NEGÓCIO do ANEXO III que integra este EDITAL.*

NOTA2: *As assinaturas não deverão ficar isoladas em apenas uma folha. Deverá ter texto junto.*

✂.....

Modelo N.º 11

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

.... de ..... de .....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP
São Paulo - SP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Declaramos que ao examinarmos o Edital da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA que tem por escopo a PPP para a Prestação de SERVIÇOS de operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, seus anexos e o Plano de Negócio elaborado pelo(a) (nome do consórcio/da empresa), concluímos pela viabilidade de conceder os financiamentos necessários para o cumprimento das obrigações do(a) (nome do consórcio/da empresa), nos montantes e nas condições previstas no Plano de Negócio apresentado.

Atenciosamente

_____

Responsável pela Instituição Financeira)
nome/cargo/assinatura

✂.....

Modelo N.º 12

CARTA COMPROMISSO – INVESTIMENTOS

..... de ..... de .....

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP
São Paulo - SP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Prezados Senhores,

Declaramos nosso comprometimento a efetuar todos os investimentos necessários à execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, conforme nosso PLANO DE NEGÓCIO, comandos do Edital e CONTRATO DE CONCESSÃO.

Atenciosamente

_____
Responsável (nome/cargo/assinatura)

_____
Nome da empresa / CONSÓRCIO

✂.....

Modelo N.º 13

DECLARAÇÃO DE OBSERVÂNCIA DAS VEDAÇÕES ESTABELECIDAS NO ARTIGO 7.º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

....., de ..... de .....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu (Nós) (nome completo), representante(s) legal(is) da empresa (nome da LICITANTE), interessada em participar da LICITAÇÃO em referência realizada pela SABESP declaro(amos), sob as penas da lei, que, nos termos do § 6.º do artigo 27 da Lei Estadual N.º 6.544, de 22/11/89 e do inciso V do artigo 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21/06/93, a (nome da LICITANTE) encontra-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal.

_____

Representante legal

(com carimbo da empresa)

_____

Representante legal

(com carimbo da empresa)

✂.....

Modelo N.º 14A

CARTA DE FIANÇA - GARANTIA DE PROPOSTA

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

À COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Por este instrumento de Carta de Fiança, o Banco... (indicar nome, endereço e CNPJ), por seus representantes legais, declara constituir-se fiador solidário, sem benefício de ordem, com expressa renúncia dos benefícios dos artigos 827, 835 e 838 do Código Civil, da firma .... (nome, endereço e CNPJ), visando garantir, em todos os seus termos, a proposta apresentada pela empresa (pelo consórcio) para participar da Concorrência Internacional N.º ..... , que tem como escopo a PPP para a Prestação de SERVIÇOS de operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

A presente garantia tem o valor de R$ .....,.... (.....).

O prazo de validade desta fiança é de (*) ..... (.....) dias, contados da data da sua emissão.

Durante este período poderá ter o seu valor recebido, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da solicitação formal de Vossas Senhorias, independentemente da interferência ou autorização de nossa afiançada, ou de ordem judicial, bem como, caso o termo de contrato ora afiançado sofra prorrogação, será prorrogada pelo mesmo período, mediante simples carta de solicitação da SABESP.

Atestam os signatários que esta fiança não é gratuita e está regularmente contabilizada, satisfazendo as formalidades exigíveis, em especial a legislação bancária e demais resoluções, instruções e circulares do Banco Central do Brasil, achando-se os signatários devidamente autorizados à prática deste ato.

_____

BANCO

TESTEMUNHAS:

_____ _____

OBSERVAÇÕES:

1 - nome e assinatura dos representantes do banco

2 - assinar duas testemunhas (nome e RG).

3 - reconhecer as firmas

(*) Validade: obtida pela somatória dos seguintes prazos (P=a+b), onde:

a) prazo compreendido entre a data da emissão desta carta e a da entrega das propostas

b) 180 dias

✂.....

Modelo N.º 14B

PRORROGAÇÃO DA GARANTIA DE PROPOSTA POR CARTA DE FIANÇA

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Ao

BANCO _____

Prezados Senhores,

Considerando a faculdade contida na Carta de Fiança N.º _____, de _____ (data), fornecida por esse Banco para garantir a proposta apresentada pela empresa (pelo consórcio) para participar da Concorrência Internacional N.º ..... , que tem como escopo a PPP para a Prestação de SERVIÇOS de operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, vimos solicitar a prorrogação da garantia dada, por mais _____ (_____) dias.

Atenciosamente,

_____

SABESP

✂.....

Modelo n.º 14C

SEGURO GARANTIA - GARANTIA DE PROPOSTA

(Companhia Seguradora)

Apólice n.º _____

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

A (Companhia Seguradora), em caráter de Fiadora e principal pagadora, garante pelo presente instrumento a Segurada:

Razão Social: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.
C.N.P.J: 43.776.517/0001-80
Endereço: Rua Costa Carvalho, 300 - São Paulo - SP.

as obrigações do Tomador:

Razão Social:
C.N.P.J:
Endereço:

ou seja, garantia até o valor integral de R$ _____ (_____), data de referência ..../..../...., cuja comprovação dar-se-á com o envio da conclusão do processo administrativo da Segurada, na ocorrência de inadimplemento do Tomador em relação às obrigações assumidas na proposta, permanecendo esta Apólice em vigor até o cumprimento integral dessas obrigações, independentemente de qualquer outra disposição em contrário constantes das Condições Gerais, Especiais e Particulares dessa modalidade de seguro, respeitadas as condições e termos estabelecidos pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados e que deverão acompanhar esta Apólice.

O prazo de validade desta Apólice é de ..... dias (*) contados a partir de sua emissão. Caso haja necessidade de prorrogação de validade de proposta em relação ao prazo inicialmente estabelecido nesta Apólice, o Tomador e a Seguradora se comprometem a renová-la, antes de seu vencimento, nas mesmas condições originalmente contratadas.

Localidade e data

_____

(assinatura da Cia. Seguradora com Firma Reconhecida)

ANEXOS: Certidão de Regularidade Operacional junto à SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, em nome da Seguradora que emitir a apólice;

(*) Validade: obtida pela somatória dos seguintes prazos (P=a+b), onde:

a) prazo compreendido entre a data da emissão desta carta e a da entrega das propostas

b) 180 dias

IMPORTANTE: Obrigatoriamente, deverá estar anexado a esta, o comprovante de quitação do prêmio.

✂.....

Modelo N.º 15A

CARTA DE FIANÇA - GARANTIA DE CONTRATO

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Por este instrumento de Carta de Fiança, o Banco... (indicar nome, endereço e CNPJ), por seus representantes legais, declara constituir-se fiador solidário, sem benefício de ordem, com expressa renúncia dos benefícios dos artigos 827, 835 e 838 do Código Civil, da firma .... (nome, endereço e CNPJ), visando garantir, em todos os seus termos, o termo de contrato N.º ..... , que tem como escopo a PPP para a Prestação de SERVIÇOS de operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

A presente garantia tem o valor de R$ .....,.... (.....).

O prazo de validade desta fiança é de (*) ..... (.....) dias, contados da data da sua emissão.

Durante este período poderá ter o seu valor recebido, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contados da solicitação formal de Vossas Senhorias, independentemente da interferência ou autorização de nossa afiançada, ou de ordem judicial, bem como, caso o termo de contrato ora afiançado sofra prorrogação, será prorrogada pelo mesmo período, mediante simples carta de solicitação da SABESP.

O Banco declara, sob as penas da lei, que o volume de fianças bancárias emitidas até a presente data observa os limites operacionais de exposição de risco estabelecidos pelos órgãos reguladores competentes.

Atestam os signatários que esta fiança não é gratuita e está regularmente contabilizada, satisfazendo as formalidades exigíveis, em especial a legislação bancária e demais resoluções,

instruções e circulares do Banco Central do Brasil, achando-se os signatários devidamente autorizados à prática deste ato.

_____

BANCO

TESTEMUNHAS

_____ _____

OBSERVAÇÕES:

1 - nome e assinatura dos representantes do banco
2 - assinar duas testemunhas (nome e RG).
3 - reconhecer as firmas
(*) Validade: obtida pela somatória dos seguintes prazos: FASE 1= prazo FASE1+ 90dias
FASE 2= prazo contratual restante+1 ano

✂.....

Modelo N.º 15B
PRORROGAÇÃO DA GARANTIA DE CONTRATO POR CARTA DE FIANÇA

Ao
BANCO _____

Prezados Senhores,

Considerando a faculdade contida na Carta de Fiança N.º _____, de _____ (data), fornecida por esse Banco para garantir o cumprimento do termo de contrato N.º _____, celebrado entre a SABESP e a _____ (nome da contratada), vimos solicitar a prorrogação da garantia dada, por mais _____ (_____) dias, uma vez que a aludida contratação está sendo prorrogada por igual período.

Atenciosamente,

_____

SABESP

✂.....

Modelo n.º 15C

SEGURO GARANTIA EXECUTANTE - GARANTIA DE CONTRATO

(Companhia Seguradora)

Apólice n.º _____

Termo de Contrato n.º 16.402/2012 - Objeto: PPP para a Prestação de SERVIÇOS de operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

A (Companhia Seguradora), em caráter de Fiadora e principal pagadora, garante pelo presente instrumento a Segurada:

Razão Social: Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.

C.N.P.J: 43.776.517/0001-80

Endereço: Rua Costa Carvalho, 300 - São Paulo - SP.

-as obrigações do Tomador:

Razão Social:

C.N.P.J:

Endereço:

ou seja, garantia até o valor integral de R$ _____ (_____), data de referência ..../...../....., cuja comprovação dar-se-á com o envio da conclusão do processo administrativo da Segurada, na ocorrência de inadimplemento do Tomador em relação às obrigações assumidas no Contrato, permanecendo esta Apólice em vigor até o cumprimento integral dessas obrigações, independentemente de qualquer outra disposição em contrário constantes das Condições Gerais, Especiais e Particulares dessa modalidade de seguro, respeitadas as condições e termos estabelecidos pela SUSEP – Superintendência de Seguros Privados e que deverão acompanhar esta Apólice.

O prazo de validade desta Apólice é de ..... dias (*) contados a partir de sua emissão. Caso não tenha sido concluído o escopo contratual no prazo inicialmente estabelecido nesta Apólice, o Tomador e a Seguradora se comprometem a renová-la, antes de seu vencimento, nas mesmas condições originalmente contratadas.

Localidade e data

_____

(assinatura da Cia. Seguradora com Firma Reconhecida)

ANEXOS: Certidão de Regularidade Operacional junto à SUSEP – Superintendência de Seguros Privados, em nome da Seguradora que emitir a apólice;

(*) Validade: obtida pela somatória dos seguintes prazos: FASE 1= prazo FASE1+ 90dias

FASE 2= prazo contratual restante +1 ano

IMPORTANTE: Obrigatoriamente, deverá estar anexado a esta, o comprovante de quitação do prêmio.

✂.....

Modelo N.º 16

RECOLHIMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS

_____ de _____ de __.

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: TERMO DE CONTRATO N.º 16.402/2012

ASSUNTO: COMPROVANTE DE RECOLHIMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS

Prezados Senhores,

Encaminhamos a V. Sas., cópia(s) da(s) Guia(s) de Recolhimento ao INSS e FGTS, relativa(s) ao(s) mês(es) _____ de ____ devidamente quitada(s) pelo órgão arrecadador, a(s) qual(is) reflete(m) a totalidade dos referidos Encargos Sociais devidos por esta Empresa, recolhidos na forma da lei e relacionados com o Termo de Contrato supra.

Outrossim, declaramos que a presente comunicação tem por fim atender as exigências do art. 31 da Lei Federal N.º 8212, de 24/07/91.

Atenciosamente

_____

Responsável
(nome, cargo e assinatura)

_____

Nome da Empresa

✂.....

Modelo N.º 17

RECOLHIMENTO DO ISS

_____ de _____ de ___.

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: TERMO DE CONTRATO N.º 16.402/12

ASSUNTO: COMPROVANTE DE RECOLHIMENTO DO ISS

Prezados Senhores,

Encaminhamos a V. Sas., cópia(s) da(s) Guia(s) de Recolhimento do ISS incidente no mês de _____ de ____, devidamente quitada(s) pelo órgão arrecadador, a(s) qual(is) reflete(m) a totalidade do referido imposto devido por esta Empresa, recolhido na forma da lei e relacionado com o Termo de Contrato supra.

Atenciosamente

_____

Responsável

(nome, cargo e assinatura)

_____

Nome da Empresa

✂.....

Modelo N.º 18

DECLARAÇÃO DE UTILIZAÇÃO LEGAL DE PRODUTOS E SUBPRODUTOS DE MADEIRA E ORIGEM EXÓTICA OU NATIVA

....., de ..... de ____.

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Nome da Empresa/CNPJ: _____

Nome do Representante (Signatário) _____

CPF: _____ R.G. _____

Prezados Senhores,

A empresa acima qualificada vem declarar à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, sob as penas da Lei, que para a execução da(s) OBRA(s) e serviço(s) de engenharia objeto da referida LICITAÇÃO somente utilizará produtos e subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa de procedência legal, decorrentes de desmatamento autorizado ou de manejo florestal aprovados por órgão ambiental competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, com autorização de transporte concedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, em conformidade com o disposto no artigo 4.º do Decreto Estadual n.º 49.674, de 6 de junho de 2005.

Declaramos, ainda, ciência que o não atendimento da presente exigência na fase de execução do contrato poderá acarretar as sanções administrativas previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal n.º 8.666/93, e no artigo 72, § 8.º, inciso V, da Lei Federal n.º 9.605/98, sem prejuízo das implicações de ordem criminal contempladas na referida lei.

Declaramos, outrossim, que a SPE observará o rigor do Decreto Estadual n.º 53.047/08 que cria o Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que comercializam, no Estado de São Paulo, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira - CADMADEIRA e estabelece procedimentos na aquisição de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa pelo Governo do Estado de São Paulo.

Atenciosamente,

_____

Responsável

(nome / cargo / assinatura)

_____

Nome da Empresa

✂.....

MODELO N.º 19

DECLARAÇÃO DE NÃO CONDENAÇÃO POR CRIMES OU CONTRAVENÇÕES

....., de ..... de .....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu (Nós) (nome completo), representante(s) legal(is) da empresa (nome da LICITANTE), interessada em participar da LICITAÇÃO em referência realizada pela SABESP declaro(amos), sob as penas da lei, que a mesma não possui, em seu quadro de profissionais, qualquer Diretor ou Gerente que tenha sido condenado por quaisquer crimes ou contravenções previstos no artigo 1.º da Lei Estadual n.º 10.218, de 12 de fevereiro de 1999.

_____

Representante legal

(com carimbo da empresa)

✂.....

MODELO N.º 20

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS NORMAS RELATIVAS À SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

....., de ..... de .....

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012

Eu (Nós) (nome completo), representante(s) legal(is) da empresa (nome da LICITANTE), interessada em participar da LICITAÇÃO em referência realizada pela SABESP declaro(amos), sob as penas da lei, que a empresa (nome da LICITANTE) atende perfeitamente às normas relativas à saúde e segurança do trabalho, conforme disposto no Parágrafo Único do artigo 117, da Constituição do Estado de São Paulo.

_____

Representante legal

(com carimbo da empresa)

✂.....

MODELO N.º 21

DECLARAÇÃO DA NÃO UTILIZAÇÃO DE MÃO DE OBRA ANÁLOGA À TRABALHO FORÇADO OU COMPULSÓRIO

....., de ..... de ....

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref: Licitação nº 16.402/2012

Declaramos que não utilizamos mão de obra análoga à Trabalho Forçado ou Compulsório, em quaisquer de suas formas, em nossa cadeia produtiva.

_____
Responsável
(nome, cargo e assinatura)

_____
Empresa

✂.....

MODELO N.º 22

DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS TRABALHISTAS – EMPREGADOS

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref: TERMO DE CONTRATO Nº 16.402/12
Empresa (CNPJ)

Prezados Senhores,

RAZÃO SOCIAL, inscrita no CNPJ n.º _____, representada neste ato por NOME COMPLETO DO DECLARANTE (PESSOA FÍSICA), brasileiro, portador da cédula de identidade RG n.º _____, inscrito no CPF/MF sob n.º _____, domiciliado à (endereço profissional que localizamos o declarante), ***DECLARA****, sob as penas da lei, em especial o artigo 299 do Código Penal que possui poderes vigentes para prestar a presente declaração, afirmando, portanto, que todos empregados, os quais atuaram no período de __/__/__ a __/__/__ no contrato em epígrafe, estão* ***registrados nos termos da lei e que foram efetivados os devidos pagamentos e recolhimentos****. Para fins de comprovação da declaração prestada, encaminha-se a* ***relação completa dos empregados com folha de pagamento*** *gerada em "pdf", cujos documentos constam na* ***mídia eletrônica anexa****.*
Por serem verdadeiras as informações aqui prestadas, comprometemo-nos responder civilmente e criminalmente por qualquer irregularidade que seja averiguada.

_____, __ de _____ de _____

_____

([Nome e Assinatura do Declarante)

✂.....

MODELO N.º 23

DECLARAÇÃO DE DOCUMENTOS TRABALHISTAS - TERCEIRIZADAS

À

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref: TERMO DE CONTRATO Nº 16.402/12

Empresa (CNPJ)

Prezados Senhores,

RAZÃO SOCIAL, inscrita no CNPJ n.º _____, representada neste ato por NOME COMPLETO DO DECLARANTE (PESSOA FÍSICA), brasileiro, portador da cédula de identidade RG n.º _____, inscrito no CPF/MF sob n.º ____, domiciliado à (endereço profissional que localizamos o declarante), DECLARA, sob as penas da lei, em especial o artigo 299 do Código Penal que possui poderes vigentes para prestar a presente declaração, afirmando, portanto, que está ciente da obrigação estabelecida em contrato na Cláusula "Obrigações e Responsabilidade da Contratada", cuja previsão se refere à obrigatoriedade de apresentar, sempre que houver, cópia simples dos contratos de prestação de serviços autônomos firmados por esta Contratada com terceiros, atestando, assim, que todos foram entregues à Sabesp para tomar conhecimento.

Ademais, afirma que no período de __/__/__ a __/__/__ do contrato em epígrafe foram efetivados todos os pagamentos devidos aos terceiros, fiscalizados todos os pagamentos de empregados destes contratos e recolhidos todos os impostos pertinentes, razão pela qual reconhece a inexistência de débitos ou pagamentos em aberto dos contratos vigentes de terceiros com esta Contratada.

Por serem verdadeiras as informações aqui prestadas, comprometemo-nos responder civilmente e criminalmente por qualquer irregularidade que seja averiguada.

_____, __ de _____ de _____

_____

([Nome e Assinatura do Declarante)

✂.....

Anexo III

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA ECONÔMICA

➢ DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA ECONÔMICA

Consiste na Carta Proposta conforme capítulo 14 do EDITAL, no "PLANO DE NEGÓCIO" e Declaração, que devem ser apresentados pela LICITANTE. A Proposta deverá estar no idioma português, na grafia brasileira.

A Proposta Econômica deve ser apresentada em 2 (duas) vias, sendo que seus documentos deverão estar dispostos ordenadamente, numerados seqüencialmente e encadernados, de forma a não conter folhas soltas, nem tampouco rasuras ou emendas. A Proposta Econômica deverá estar devidamente rubricada, identificadas claramente a via "original" e a via cópia". Para facilidade no manuseio e arquivo, **recomenda-se que a encadernação seja de 2 furos, evitando-se brochuras e grampeamentos.**

Os valores apresentados na Proposta Econômica devem se referir a correspondente ao primeiro dia do mês da realização da 1ª sessão pública que será considerado como a "DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS".

Os documentos que compõem a Proposta Econômica deverão estar encerrados em um envelope fechado e indevassável, trazendo em seu exterior a identificação da LICITANTE, o número da Licitação e os dizeres: ENVELOPE III – PROPOSTA ECONÔMICA
CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/2012
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP
IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE

1. VALOR MENSAL DA REMUNERAÇÃO

1.1. O valor da remuneração no que se refere ao Sistema Produtor São Lourenço, a ser paga mensalmente é representado por **R**, válido para o período contratual, que remunera a SPE segundo critérios de desempenho e em um prazo compatível com a amortização dos investimentos realizados, obtido conforme abaixo indicado:

R = (C) Contraprestação x (Fd) Fator de Desempenho

Onde:

a) *R* = valor mensal da remuneração devida à SPE;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b) *Contraprestação (**C**)* = Valor Fixo Mensal destinado a remunerar simultaneamente os serviços operacionais previstos, bem como os investimentos necessários à implantação do Sistema Produtor São Lourenço, objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, de forma a garantir uma determinada TIR.

c)Fator de Desempenho (**Fd**) = fator de desempenho a ser aplicado ao cálculo da contraprestação. O cálculo do fator de desempenho está descrito na Diretriz Operacional – Avaliação de Desempenho dos Serviços, onde para cada serviço que será prestado haverá um quadro de indicadores e seus respectivos limites de acordo com cada faixa.

No período de Amortização da divida o coeficiente **Fd** varia de 0,85 a 1,00.

Concluído o período de Amortização da divida, o coeficiente **Fd** varia de 0 a 1,00.

Caso a SABESP, por qualquer motivo, não proceda a apuração de quaisquer dos índices de performance previstos tal fato não impedirá o pagamento devido, sendo adotado 1 (um) como o valor do indicador não apurado.

1.2. O valor **R** considera:

a) Os custos dos investimentos permanentes e os de manutenção, conforme tratados no EDITAL e CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) Que os ATIVOS serão transferidos à SABESP por ocasião da extinção da concessão e término do CONTRATO DE CONCESSÃO, em condições de operação normal e continuada, com atendimento a todas as condições nele estabelecidas e seus anexos;

c) Que na época do advento do termo contratual quando da reversão os investimentos da SPE que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e a atualidade do SERVIÇO deverão já estar amortizados;

d) Que somente os investimentos vinculados a bens construídos ou adquiridos pela SPE, não previstos no projeto original, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com a prévia aprovação da SABESP, por serem investimentos não previsíveis, serão objeto de indenização ou de hipótese de revisão da CONTRAPRESTAÇÃO (**C**), nos termos do CONTRATO.

1.3. CARTA PROPOSTA

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Conforme indicações nesta Alínea 1, a LICITANTE deverá, sem cometer rasuras ou emendas, preencher na Carta Proposta (Modelo nº 10) o valor da Contraprestação (**C**), em REAL (R$).

Anexo a Carta Proposta a LICITANTE deverá apresentar os valores globais destinados ao investimento das OBRAS, ou seja, o valor global de cada frente de OBRAS conforme padrão do MODELO A – Tabela Sobre o Plano de Negócio incluso neste ANEXO III que integra este EDITAL.

2. PLANO DE NEGÓCIO

2.1. No que tange ao PLANO DE NEGÓCIO, a LICITANTE deverá apresentar todos os componentes que impactem na estruturação econômico-financeira de sua oferta, destacando-se os itens:

- ✓ Fluxo de caixa da SPE;
- ✓ Balanço e Demonstração de Resultados da SPE;
- ✓ Forma de alavancagem financeira;
- ✓ Recursos Próprios;
- ✓ Estrutura de garantias;
- ✓ Proposição de cobertura de seguros.

2.2. O PLANO DE NEGÓCIO a ser elaborado é de exclusiva responsabilidade da LICITANTE e deverá ser consistente e suficientemente claro quanto às premissas adotadas. Quaisquer eventuais erros, imprecisões ou avaliações inadequadas na elaboração do PLANO DE NEGÓCIO não serão objeto de futura solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do Contrato.

2.3. A LICITANTE deverá apresentar seu PLANO DE NEGÓCIO seguindo os parâmetros a seguir estabelecidos.

A. FLUXO DE CAIXA DA SPE

A.1. A LICITANTE deverá apresentar, de forma objetiva, porém clara e detalhada, em grau necessário ao entendimento, o fluxo de caixa estimado da SPE e demonstrar sua viabilidade econômico-financeira, considerando-se o período de 25 anos a partir do início do CONTRATO DE CONCESSÃO.

A.2. O fluxo de caixa da SPE deverá conter minimamente o seguinte detalhamento:

a) RECEITA

(i) Receita Total paga pela SABESP à SPE.

b) CUSTOS COM SERVIÇOS

(i) Despesas com Administração Local - Gerenciamento Operacional

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

(ii) Despesas Administrativas da SPE

(iii) Despesas de Operação do lodo derivado da produção de água.

(iv) Despesas com manutenção das instalações e equipamentos

(v) Despesas com Segurança e Vigilância Patrimonial

(vi) Despesas com Conservação e Limpeza

(vii) Despesas com Diversos / Imprevistos

c) DESPESAS FISCAIS

(i) Despesas com Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

(ii) Despesas com COFINS/PASEP

d) INVESTIMENTOS

(i) Investimentos necessários ao cumprimento do objeto do Contrato

e) FINANCIAMENTO

(i) Ingresso de recursos de terceiros

(ii) Pagamento de principal

(iii) Valores dos juros e encargos estimados

f) TAXA INTERNA DE RETORNO DO PROJETO E DO ACIONISTA

g) CONTRAPRESTAÇÃO (**C**)

(i) (**C**) – valor em R$ destinado a remunerar todos os serviços e investimentos incorridos no projeto, de forma a garantir uma determinada TIR.

A.3. Na elaboração do PLANO DE NEGÓCIO deverão ser considerados valores reais, ou seja, sem inflação. Isto se aplica inclusive na taxa de juros de financiamento.

B. DEMONSTRAÇÃO FINANCEIRAS DA SPE

B.1. A LICITANTE deverá apresentar as Demonstrações Financeiras preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, baseadas na Legislação Societária Brasileira (Lei nº. 6.404/76 e alterações posteriores), em regras e regulamentações da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e das Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, e no que couber, na Portaria STN nº. 614, de 21 de agosto de 2006 da Secretaria do Tesouro Nacional, Ministério da Fazenda, publicada no Diário Oficial da União em 22 de agosto de 2006, Seção1, que estabelece normas gerais relativas à consolidação das contas públicas aplicáveis aos contratos de parceria público-privada - PPP, de que trata a Lei nº 11.079, de 2004.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

B.2. A LICITANTE deverá apresentar, de forma objetiva, porém clara e detalhada, em grau necessário ao entendimento e considerando-se o período de 25 anos a partir do início do CONTRATO DE CONCESSÃO as seguintes demonstrações:

a) Balanço Patrimonial da SPE;
b) Demonstração de Resultados da SPE.

C. FORMA DE ALAVANCAGEM FINANCEIRA

C.1. A LICITANTE deverá apresentar, de forma objetiva e detalhada em grau necessário ao entendimento, a forma como serão financiados os custos de investimentos e as despesas previstas para o EMPREENDIMENTO. Devem ser minimamente detalhados os seguintes itens:

a) FINANCIAMENTO PÚBLICO
(i)Instituições;
(ii)Valores financiados;
(iii)Taxa de juros real do financiamento;
(iv) Demais encargos, separadamente;
(v) Prazo do pagamento do financiamento e carências.

b) FINANCIAMENTO PRIVADO
(i) Instituições;
(ii) Valores financiados;
(iii)Taxa de juros real do financiamento;
(iv) Demais encargos, separadamente;
(v) Prazo do pagamento do financiamento e carências.

D. RECURSOS PRÓPRIOS

D.1. A LICITANTE deverá apresentar, de forma objetiva, os valores dos recursos próprios que serão empregados no EMPREENDIMENTO, identificando suas formas.

E. ESTRUTURA DE GARANTIAS

E.1. A LICITANTE deverá apresentar, de forma objetiva, em grau necessário ao entendimento, a estrutura garantidora dos capitais envolvidos no EMPREENDIMENTO.

Devem ser detalhados os seguintes itens:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a) DA SPE PARA O AGENTE FINANCEIRO (PÚBLICO E/OU PRIVADO)

(i) Forma da garantia.
(ii) Itens e valores e garantidos.
(iii) Beneficiário da garantia.
(iv) Custo da garantia.

b) DA SABESP PARA A SPE

E.2. A REMUNERAÇÃO MENSAL devida será garantida pela SABESP, por meio de DIREITOS CREDITÓRIOS.

F. PROPOSIÇÃO DE COBERTURA DE SEGUROS

F.1. Para a elaboração da Proposta Econômica, a Licitante deverá observar o quanto disposto no Contrato de Concessão, no que tange à Política de Seguros que deverá ser adotada para execução do Contrato.

G. TABELAS SOBRE O PLANO DE NEGÓCIO

G.1. Além das informações elencadas nos itens **"A"** a **"F"**, a LICITANTE deverá, obrigatoriamente, se utilizar dos Modelos A e B – TABELAS SOBRE O PLANO DE NEGÓCIO deste ANEXO III que sustentam o PLANO DE NEGÓCIO.

G.2. A determinação das receitas e dos custos apresentados pela SPE em sua PROPOSTA ECONÔMICA e respectivo PLANO DE NEGÓCIO, bem como as variações decorrentes das obrigações assumidas são de sua exclusiva responsabilidade, sendo que eventuais erros ou omissões não serão considerados para efeito de equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO, constituindo risco exclusivo da SPE a avaliação de tais aspectos.

➢ DIRETRIZES PARA JULGAMENTO DA PROPOSTA ECONÔMICA

1. Para julgamento das Propostas Econômicas, observar-se-á o quanto disposto no Edital de Licitação e nas Diretrizes deste Anexo, conforme segue:

1.1- No julgamento das Propostas, pela Comissão Especial de Licitação, será verificado o atendimento de todas as condições prescritas no Edital.

1.2- Fica estipulado o ORÇAMENTO SABESP como limite máximo para a Contraprestação Mensal considerando o valor de **C** de R$ 25.131.969,58 (vinte e cinco milhões, cento e trinta e um mil, novecentos e sessenta e nove reais, e cinquenta e oito centavos) ref.: Julho/12.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

1.3 -O critério de aceitabilidade *da* Contraprestação será o de compatibilidade com os custos dos investimentos, retorno para os acionistas, custos com o serviço da dívida, custos operacionais, despesas fiscais; e ainda compatíveis, no que couber, com os preços dos insumos e salários de mercado e coeficientes de produtividade coerentes com a execução do objeto ora licitado, acrescidos dos respectivos encargos e benefícios.

a) A Comissão Especial de Licitação verificará a consistência do Plano de Negócio, analisando todos os componentes que impactem na estruturação econômico-financeira da Proposta, buscando aferir a viabilidade econômico-financeira do Projeto sob o enfoque de sua Proposta, observadas às condições estabelecidas neste Edital.

b) A COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO verificará a exeqüibilidade da Proposta conforme segue:

b1) O valor total poderá ser considerado manifestamente inexeqüível nos termos da lei e abaixo transcrito:

(i) consideram-se manifestamente inexeqüíveis as propostas cujos valores totais sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor entre os seguintes valores:

(a) a média aritmética das propostas não eliminadas segundo os dispositivos contidos em 1.5 deste item 1, superiores a 50% (cinqüenta por cento) do Orçamento SABESP; ou o valor da Proposta quando apenas uma se enquadrar nesta situação;

OU

(b) o valor total do ORÇAMENTO SABESP.

1.4 - As necessidades de complementação de insuficiências ou ainda de correções de caráter formal no curso do procedimento observadas nas Propostas poderão ser saneadas conforme estabelecido no Inciso IV do artigo 12 da Lei Federal n.º 11.079/04 e nos termos do §5.º do artigo 40 da Lei Estadual n.º 6.544/89, alterada pela Lei Estadual n.º 13.121/08, exceto quanto ao valor da Contraprestação (**C**) que será preservado para os fins da Proposta Econômica da Licitante. Para o caso da fase financeira, fica estipulado o prazo de três (3) dias uteis.

a) É prerrogativa da Comissão Especial de Licitação a faculdade de, a qualquer tempo, solicitar às Licitantes os esclarecimentos que julgar necessários.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b) A não apresentação da documentação no prazo estabelecido acarretará a automática desclassificação da Proposta da Licitante.

c) Nessa oportunidade, a Licitante deverá demonstrar a exeqüibilidade *do valor da* Contraprestação (**C**) por meio de suas composições e respectivas justificativas técnicas que comprovem que todos os insumos e despesas utilizados em sua composição e necessários ao cumprimento das obrigações contratuais são compatível com a execução do objeto ora licitado.

d) A Comissão Especial de Licitação, a seu exclusivo critério, poderá ainda proceder à análise do fluxo de caixa apresentado pela(s) Licitante(s) em seu(s) PLANO(s) DE NEGÓCIO, por meio de sociedade especializada em consultoria econômico-financeira, com vistas à comprovação da viabilidade da Proposta Econômica.

1.5 - Serão desclassificadas, sem prejuízo da possibilidade de saneamento, as Propostas Financeiras que:

a) Estiverem em desacordo com qualquer exigência disposta neste Edital;
b) Contiverem vícios;
c) Omitirem qualquer elemento solicitado;
d) Apresentarem valor da Contraprestação (**C**) manifestamente inexequível;
e) Apresentarem valor da Contraprestação (**C**), irrisório ou de valor zero, incompatível com a execução do objeto ora licitado.
f) Apresentarem Valor da Contraprestação (**C**) em desacordo com o item 1.3 b1) acima.

1.6 - Quando todas as Propostas forem desclassificadas, a SABESP poderá fixar às Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de outras Propostas escoimadas das causas referidas no subitem 1.5 anterior.

1.7 - Cada Licitante só poderá apresentar uma única Proposta. Verificando-se que qualquer Licitante, por intermédio de interposta pessoa, física ou jurídica, apresentou mais de uma Proposta, será feita a exclusão de todas essas Propostas, sujeitando-se, ainda, a Licitante às sanções cabíveis.

1.8 - A Comissão Especial de Licitação não levará em conta qualquer preço ou vantagem baseada nas ofertas das demais Licitantes.

1.9 - Caso haja incorreções em cálculos no Plano de Negócio, tomar-se-á como correto, o valor da Contraprestação (**C**).

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a) A Licitante que não aceitar as correções efetuadas, conforme exposto no subitem anterior, terá sua Proposta desclassificada;

2 - As Propostas serão classificadas pela ordem crescente do valor da Contraprestação (**C**) a partir do menor valor, cuja Proposta será considerada a 1ª classificada.

3 - Ocorrido no julgamento empate entre duas ou mais Propostas e havendo necessidade de desempate em quaisquer das classificações, após observado o disposto no art. 3º, § 2º, incisos II e III da Lei Federal n.º 8.666/93 - respectivamente produtos e serviços produzidos no Brasil e produtos e serviços produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País - ,o desempate será procedido por meio de sorteio a fim de que se obtenha ordem de classificação para as Propostas das Licitantes.

3.1 - O(s) desempate(s) será(ão) realizado(s) em sessão pública, da qual será lavrada ata circunstanciada, assinada pelos membros da Comissão Especial de Licitação e pelas Licitantes presentes que o desejarem.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

MODELOS A e B – TABELAS SOBRE O PLANO DE NEGÓCIO

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Modelo A - Tabelas sobre o Plano de Negócio

PPP São Lourenço - Investimentos

Valores a preços da "DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS", expressos em mil reais

Investimentos do Sistema Produtor São Lourenço	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Captação e Tomada de Água Bruta;																										
Estação Elevatória de Água Bruta - EEAB;																										
Adutora de Água Bruta - Trecho I (recalque com alta pressão);																										
Chaminés de Equilíbrio da Adução de Água Bruta;																										
Adutora de Água Bruta - Trecho II (gravidade);																										
Reservatório de Compensação de Água Bruta - RCAB;																										
Estação de Tratamento de Água - ETA;																										
Estação Elevatória de Água Tratada - EEAT;																										
Chaminé de Equilíbrio da Adução de Água Tratada																										
Estações Elevatórias Caucaia do Alto e Vargem Grande Paulista;																										
Adutora de Água Tratada – Alça Principal – Trecho I;																										
Reservatório de Compensação de Água Tratada - RCAT;																										
Adutora de Água Tratada – Alça Principal – Trecho II;																										
Subadutoras de Água Tratada e Booster, englobando:																										
a. Subadutora Atalaia/Cotia;																										
b. Booster Cotia-Atalaia;																										
c. Subadutora Mirante/Jandira;																										
d. Subadutora Jardim Tupã/Barueri;																										
Interligações das adutoras e subadutoras com os sistemas produtores Baixo Cotia e Cantareira;																										
Subestações de Energia Elétrica da EEAB e EEAT/ETA;																										
Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Juquitiba;																										
Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Ibiúna;																										
Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de São Lourenço da Serra; e																										
Implantação das necessárias estradas de acesso às unidades do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.																										
Total																										

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Modelo B - Tabela sobre o Plano de Negócio

PPP São Lourenço - Despesas

Valores a preços da "DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS", expressos em mil reais

Administração Local - Gerenciamento Operacional	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Mão-de-Obra																										
Veículos																										
Equipamentos e Materiais de Consumo																										

Despesas Administrativas SPE	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
SPE - Estruturação e Gestão																										

Operação Lodo	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Mão-de-Obra																										
Veículos																										
Equipamentos e Materiais de Consumo																										

Manutenção	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Mão-de-Obra																										
Veículos																										
Manut. De Terceiros (temografia, vibração, etc)																										
Manut. De Motobombas, Válvulas e Tubulações																										
Consumíveis de Manutenção																										

Segurança e Vigilância Patrimonial	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Mão-de-Obra																										
Veículos																										
Equipamentos e Materiais de Consumo																										

Conservação e Limpeza	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Limpeza (Complexo da ETA)																										
Limpeza (Sistema de Capitação e Adução Água Bruta)																										
Manutenção de áreas verdes																										

Diversos / Imprevistos	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Diversos / Imprevistos																										

Seguros e Garantias	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total
Seguros																										
Garantias																										

Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24	Ano 25	Total

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO

Anexo IV

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

I. DA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

I. 1. A Licitante deverá observar na apresentação dos documentos/informações/soluções conteúdo suficiente e necessário para avaliação das Propostas Técnicas, conforme critérios de avaliação previstos no Edital e neste Anexo.

I. 1.1. É de responsabilidade exclusiva da Licitante a apresentação de sua Proposta Técnica de forma completa, organizada e ordenada, para um perfeito entendimento e juízo da Comissão Especial de Licitação. Itens incompletos poderão deixar de ser avaliados quando inviabilizarem sua análise.

I. 1.2. Os documentos e informações que compõem a Proposta Técnica deverão estar encerrados em um envelope fechado e indevassável, trazendo em seu exterior a identificação da Licitante, o número da Licitação, e os dizeres: "Proposta Técnica", de acordo com o determinado no Edital.

I. 1.3. A elaboração da Proposta Técnica deverá ser norteada por todos os documentos técnicos que integram o Edital, levando-se em conta, entre outros, os aspectos abaixo relacionados, que servirão de base para o julgamento e respectiva análise pela Comissão Especial de Licitação.

I. 1.4. Ao definir as soluções para a execução do objeto desta Licitação, a Licitante deverá considerar a compatibilidade e viabilidade dessas propostas, os aspectos estabelecidos em todos os documentos deste Anexo e do Edital, metas e resultados a serem atingidos, (observados os limites qualitativos e quantitativos estabelecidos por este Anexo e pelo Edital), prazos de execução e de amortização do capital investido, e:

I. 1.4.1. Observar as respectivas Diretrizes Técnicas, Diretrizes Ambientais, Projetos Referenciais e Diretrizes Operacionais, previstas neste Anexo e no Edital, tomando em conta a recomendação na busca de inovações tecnológicas a serem implementadas.

I. 1.4.2. Expor, sob o ponto de vista de sua oferta, as premissas e os fatores críticos de sucesso, assim como as dificuldades e riscos para execução.

I. 1.4.3. Apresentar declaração assegurando, no melhor de seu conhecimento, que as informações e os serviços por ela fornecidos, em consequência do futuro Contrato de Concessão Administrativa, não infringem quaisquer patentes, marcas, direitos, direitos autorais ou "trade secrets".

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

I. 1.5. Todos os projetos apresentados nesta licitação são referenciais com objetivo de deixar para a escolha responsável da Licitante, o melhor modo, a tecnologia mais adequada e os melhores meios para a execução.

I. 1.5.1. Quando for o caso, a Licitante, a seu exclusivo critério, poderá ratificar de forma explícita e inequívoca sua opção integral pelas modelagens estabelecidas nos respectivos projetos, ou adotar outras soluções que preferencialmente se traduzam por inovações tecnológicas.

I. 1.5.2. Deverão ser observadas as vedações quanto às alterações estabelecidas nas Diretrizes Técnicas, Diretrizes Ambientais e Projetos Referenciais, previstas neste Anexo e no Edital.

I. 1.6. Observadas as vedações estabelecidas anteriormente, quando a Proposta Técnica relativa a uma determinada obra ou determinado serviço a ser executado, ratificar a correspondente opção integral pelas modelagens estabelecidas nos respectivos projetos de referência e diretrizes técnicas, tal situação será tida como Proposta Básica para o item em questão. Em caso diverso, será nominada de Proposta Alternativa.

I. 1.6.1. A Licitante deverá estar ciente de que, uma vez eleita a condição de proposta básica ou alternativa relativa a uma determinada obra ou determinado serviço a ser executado, este será cumprido contratualmente caso venha a ser declarada a Licitante vencedora.

I. 1.6.2. A Licitante deverá apresentar uma só proposta (básica ou alternativa) relativa a uma determinada obra ou determinado serviço a ser executado.

I. 1.7 Sempre que se fizer necessário, a Licitante deverá abordar individualmente, cada um dos itens exigidos, tanto para a Fase 1 (Implantação das Instalações Operacionais - Obras) como para a Fase 2 (Prestação de Serviços de Manutenção do Sistema Produtor São Lourenço e de Operação do Sistema de Lodo).

I. 2. A Proposta Técnica deverá contemplar os Planos Técnicos abaixo mencionados, de acordo com a Fase prevista (Fase 1 e Fase 2), conforme abaixo se explicitará:

I. 3. FASE 1 - IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES OPERACIONAIS - OBRAS:

I. 3.1. PLANO TÉCNICO 1 - ESCOPO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

I. 3.1.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Descrição detalhada do Empreendimento e do Produto a ser implementado;

b) Estrutura Analítica, abordando, de forma clara, a decomposição hierárquica das entregas e do trabalho a ser executado para atingimento dos objetivos da Concessão Administrativa ora em referência, bem como a correspondente justificativa para cada nível explicitado;

c) Estrutura Lógica, indicando, de forma gráfica, a sequência das atividades a serem realizadas e seus correlacionamentos.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

I. 3.2. **PLANO TÉCNICO 2 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

I. 3.2.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Duração do Empreendimento, explicitando os critérios utilizados para definição da duração das atividades a serem implementadas, bem como mecanismos para seu controle/correção;

b) Metas, as quais deverão ser fixadas nas diversas etapas do Empreendimento (inicial, intermediária e final);

c) Representação Gráfica, que deverá conter, de forma estruturada, os itens acima mencionados, o critério de acompanhamento e as ferramentas que deverão ser utilizadas para tanto.

I. 3.3. **PLANO TÉCNICO 3 - SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

I. 3.3.1. A Licitante deverá apresentar:

a) O Coordenador Geral e a Equipe de Especialistas que trabalharão na execução do Empreendimento, a qual deverá ser composta por Engenheiros de: Produção de Obras Civis, Assentamento de Adutoras em Aço Carbono, Montagem Eletromecânica e de Sistema de Desidratação Mecânica de Lodo, que comporão o corpo técnico responsável pela Fase1 - Implantação das Instalações Operacionais.

Nota: O(s) Responsável(is) Técnico(s) não poderá(ão) ser indicado(s) nem como coordenador e nem como especialista.

I. 3.4. **PLANO TÉCNICO 4 - POLÍTICA DE QUALIDADE**

I. 3.4.1. A Licitante deverá apresentar:

• **Plano de Qualidade** para implementação das obras lineares e das obras localizadas, de modo a descrever o método utilizado para sua realização, para seu controle e para garantia das estruturas implementadas, abordando:

- Atividades de qualidade planejadas e sistemática para sua realização;

- Política de melhoria contínua;

- Suporte para garantia da qualidade (estrutura);

- Controles de qualidade que deverão ser aplicados;

- Monitoramento dos controles de qualidade;

- Procedimentos para liberação/rejeição;

- Procedimento para registro da execução dos referidos controles;

- Procedimento para acompanhamento e registro de retrabalho.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

• **Plano de Higiene; Medicina e Segurança do Trabalho**, descrevendo:

- O Plano de Higiene, Medicina e Segurança do Trabalho a ser implementado, de modo a atender aos Procedimentos Empresariais da Sabesp (PERH0001 e PERH0004) e à legislação aplicável, abordando como será garantida a segurança dos trabalhadores;

- A estrutura para a implantação do plano, o seu acompanhamento e a para o processo de melhoria continua da Segurança, Higiene e Medicina dos trabalhadores.

• **Plano Ambiental**:

- O Plano Ambiental será implementado de modo a atender: à legislação vigente, à Política Institucional da Sabesp (PI0014 - Meio Ambiente) e às Licenças Ambientais, abordando, ademais, como será realizada a sua implantação e o seu respectivo acompanhamento.

• **Plano de Gestão de Tráfego**:

- O Plano de Gestão de Tráfego a ser implementado de modo a atender: às condições locais, à logística de transporte para entrega dos equipamentos necessários, à legislação municipal e estadual aplicável à matéria. A Licitante ainda deverá descrever como será realizada sua implantação e o seu respectivo acompanhamento.

• **Plano de Comunicação**:

- O Plano de Comunicação a ser implementado de modo a: identificar as partes interessadas, identificar as necessidades de informação das partes interessadas, planejar as comunicações a serem realizadas , e a abordagem de comunicação que será utilizada.

I. 3.5. PLANO TÉCNICO 5 - PLANO DE AQUISIÇÃO

I. 3.5.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Descrição do Plano de Aquisição;

b) Método de escolha dos Fornecedores dos diferentes Sistemas que compõem o escopo deste Empreendimento;

c) Gestão de todos os contratos a serem firmados, contendo o processo de gerenciamento das relações de aquisição, o monitoramento do desempenho dos contratos e a realização de mudanças e correções que eventualmente deverão ser feitas.

I. 3.6. PLANO TÉCNICO 6 - DOCUMENTAÇÃO DE ENCERRAMENTO DA FASE 1

I. 3.6.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Documentação de Encerramento, com a descrição dos documentos necessários ao encerramento da Fase 1 e com o devido e consequente recebimento das instalações operacionais pela Sabesp, conforme documentação constante do Edital;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b) Não conformidades, com a descrição do método a ser aplicado para o tratamento das não conformidades apresentadas pela Sabesp, incluindo-se o prazo para sua conclusão.

I. 4. FASE 2 - PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SPSL E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE LODOS:

I. 4.1. PLANO TÉCNICO 1 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ADENSAMENTO E DESIDRATAÇÃO DE LODO - SADL

I. 4.1.1. A Licitante deverá apresentar seu Plano de Operação do Sistema de Adensamento e Desidratação de Lodo- SADL, abordando as características da prestação dos serviços a serem implementados. A Proposta deverá demonstrar, tecnicamente, o conhecimento do problema, considerando os seguintes aspectos:

a) A operação deverá contemplar todos os serviços necessários à função de operação, conforme estabelecido nas correspondentes Diretrizes Operacionais;

b) A Licitante deverá demonstrar conhecimento dos principais problemas que poderão afetar a operação do SADL.

I. 4.2. PLANO TÉCNICO 2 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA E CIVIL DAS INSTALAÇÕES DO SPSL

I. 4.2.1. A Licitante deverá descrever os seus Planos de Manutenção Eletromecânica e Civil a serem implementados ao Sistema Produtor São Lourenço, abordando as respectivas características relativas à prestação dos serviços. A Proposta deverá demonstrar o conhecimento técnico do problema, considerando as informações do Edital e seus anexos, bem como deverá abordar os seguintes aspectos:

a) Inventário de todos os equipamentos instalados e a implementação de planos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, visando restabelecer as condições de projeto das Instalações do SPSL, conforme determinado no Edital e seus anexos;

b) Manutenção Eletromecânica, contendo as respectivas frequências, as atividades e os procedimentos gerais a serem utilizados para: manutenção preventiva, manutenção preditiva, manutenção corretiva (serviços não programados), atendimento emergencial para objetos específicos, esquema de atendimento emergencial ininterrupto para 24 horas/dia, todos os dias do ano, visando o pronto atendimento a eventuais falhas de equipamentos e instalações, e o pronto restabelecimento das condições normais de operação das instalações.

c) Previsão de alimentação do sistema corporativo da SABESP (SGM) com todas as informações pertinentes às manutenções que permitam formar histórico dos ativos concedidos, bem como calcular os respectivos indicadores.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

d) Manutenção Civil, contendo as respectivas frequências, as atividades e os procedimentos gerais a serem utilizados para: obras lineares e obras localizadas, visando a conservação das edificações e providências de reparos e sua disponibilização para operação/utilização.

OBS.: A Licitante deverá levar em consideração que os locais de prestação dos serviços se caracterizam por serem logisticamente distantes uns dos outros e por possuírem características diferenciadas entre si.

I. 4.3. **PLANO TÉCNICO 3 - SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS, POLÍTICA DE QUALIDADE E PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREDITIVA TOTAL**

I. 4.3.1. A Licitante deverá apresentar seu plano para implantação:

a) Do Sistema de Gestão de Recursos Humanos, garantindo que o processo de medicina e segurança do trabalho obtenha certificação na OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional);

b) Da Política de Qualidade, alinhada com a Política de Qualidade da SABESP, e do Sistema de Gestão da Qualidade, tanto em processos quanto em gestão, iniciando-se pela Certificação ISO 9001 e ISO 14000;

c) Do Programa de Manutenção Produtiva Total, com o objetivo de obter a máxima eficiência do sistema produtivo escopo do contrato.

I. 4.4. **PLANO TÉCNICO 4 - POLÍTICA DE ATUALIDADE DAS TÉCNICAS, EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÕES, CONSERVAÇÃO E MELHORIA DOS SERVIÇOS**

I. 4.4.1. A Licitante deverá apresentar sua política de atualidade das técnicas, equipamentos, instalações, conservação e melhoria dos serviços a serem implementados, para cada planta a ser por ela operada ou mantida, devendo, para tanto:

a) Discorrer sobre as obrigações das Partes em relação a alterações e expansões a serem realizadas no futuro, para garantia da continuidade da prestação do serviço;

b) Considerar que os equipamentos deverão ser mantidos pela SPE de maneira a que restem, pelo menos, 5 (cinco) anos da sua vida útil, no momento do término da Concessão, observando-se que os planos de manutenção deverão ser cumpridos e as renovações eventualmente necessárias deverão ser devidamente efetuadas, sendo que os sobressalentes necessários para o período de 5 (cinco) anos, da mesma forma, deverão ser transferidos à SABESP, ao término da Concessão.

I. 4.5. **PLANO TÉCNICO 5 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - PLANO PARA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

I. 4.5.1. A Licitante deverá:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a) Descrever detalhadamente a área em que ocorrerá a prestação dos serviços, incluindo a sua localização, seus acessos, a caracterização ambiental, as interferências que impactem na prestação de serviços, bem como a logística a ser utilizada para o tratamento e destinação final.

b) Discorrer sobre o procedimento a ser adotado para Disposição dos Resíduos Sólidos, demonstrando que a solução Proposta atenderá a todo o período da Concessão Administrativa mais um período complementar de 2 anos, bem como apresentar compromisso em encontrar solução alternativa à disposição dos resíduos, caso não este seja atendido.

II. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

II.1. Poderão ser desclassificadas tecnicamente as Propostas Técnicas que deixarem de apresentar documento ou informações exigidas neste Anexo e no Edital ou o fizerem em desacordo com as condições prescritas e for inviável a complementação de insuficiências ou correções de caráter formal, nos termos do Inciso IV, do artigo 12, da Lei Federal n.º 11.079/04.

II.2. A verificação das Propostas Técnicas será feita por meio da análise de cada Plano Técnico apresentado, de acordo com a Fase instalada, com a averiguação dos seguintes tópicos:

- A apresentação de todos os temas listados;
- O atendimento ao Termo de Referência, às diretrizes técnicas, diretrizes ambientais, diretrizes operacionais e Projetos Referenciais, e demais documentos técnicos exigidos;
- A confiabilidade das solução(ões) ofertada(s) e já implantada(s) com sucesso sem obrigação de estar(em) vinculada(s) ao Licitante .

a) Será verificada pela Comissão Especial de Licitação se a Proposta Técnica contempla cada um dos tópicos que compõem os Planos Técnicos constantes de cada Fase, tal como exigido neste Anexo e no Edital.

(i) Individualmente, cada um dos itens receberá os atributos **"ATENDE"** ou **"NÃO ATENDE"**.

b) Cada Plano Técnico, tanto da Fase 1 quanto da Fase 2, receberá, ainda, notas conforme anotação em frente de cada um dos itens que são notas máximas (demonstradas por meio de percentuais/pesos), conforme explicitado no Item III abaixo. Ao atributo "Atende" será conferido o valor da nota referente a cada item. Ao atributo "Não Atende" será associada nota zero. Não serão atribuídas notas intermediárias.

(i) A nota máxima a ser atribuída a cada Plano Técnico, tanto da Fase 1 quanto da Fase 2, é igual a 10 (dez).

(ii) A nota a ser atribuída a cada Plano Técnico, tanto da Fase 1 quanto da Fase 2, é igual à soma do seguinte produto: nota obtida em cada item que compõe o correspondente PT multiplicada pelo respectivo peso, definido no item III deste Anexo.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

c) Será desclassificada a Proposta Técnica que trouxer soluções alternativas que ainda não estejam implantadas. A Licitante deverá comprovar que tal solução técnica se encontra implantada com sucesso sem obrigação de ter sido executada por essa Licitante. Essa comprovação poderá ser realizada por meio de:

(i) atestado(s), emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado; e /ou

(ii) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT); e /ou

(iii) Por dissertação objetiva, com informações suficientes para a descrição do conhecimento do processo. Deverão constar, também, informações precisas e consistentes, referentes aos aspectos funcionais e operacionais do processo, destacando os pontos críticos e riscos a serem gerenciados para garantia do sucesso do projeto.

II.3. A Licitante deverá apresentar uma só proposta (básica ou alternativa) relativa a um dado Serviço a ser prestado, assim como a uma certa obra a ser executada.

a) As vedações quanto a alterações, estabelecidas nas Diretrizes Técnicas, Diretrizes Ambientais e Projetos Referenciais, deverão ser rigorosamente observadas.

II.4. As Propostas Técnicas que não atenderem aos tópicos de verificação serão desclassificadas, nos termos dos itens II.2 e II.3 anteriores.

II.5. Conforme inciso I, do artigo 12, da Lei Federal n.º 11.079/04, as Licitantes detentoras de Propostas desclassificadas, não participarão das etapas seguintes.

II.6. Para melhor apreciação das Propostas, a Comissão Especial de Licitação se reserva o direito de, a qualquer tempo, solicitar às Licitantes maiores esclarecimentos e/ou informações e/ou comprovação dos documentos apresentados e/ou marcar data para correções de falhas meramente formais.

II.7. Quando todas as Propostas forem desclassificadas, a SABESP poderá fixar às Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de outras condições escoimadas das causas referidas neste item II.

III. DA PONTUAÇÃO DOS PLANOS TÉCNICOS DAS FASES 1 E 2 E DA NOTA TÉCNICA (FASES 1 E 2 E FINAL)

III. 1. PLANOS TÉCNICOS: FASE 1 - IMPLANTAÇÃO DAS INSTALAÇÕES OPERACIONAIS – OBRAS

II. 1. 1. PLANO TÉCNICO 1 - ESCOPO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

III.1.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Descrição detalhada do Empreendimento e do Produto a ser implementado. **(30%)**;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b) Estrutura Analítica, abordando, de forma clara, a decomposição hierárquica das entregas e do trabalho a ser executado para atingimento dos objetivos da Concessão Administrativa ora em referência, bem como a correspondente a justificativa para cada nível explicitado **(35%)**;

c) Estrutura Lógica, indicando, de forma gráfica, a sequência das atividades a serem realizadas e seus correlacionamentos **(35%)**.

III.1.2. **PLANO TÉCNICO 2 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

III.1.2.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Duração do Empreendimento, explicitando os critérios utilizados para definição da duração das atividades a serem implementadas, bem como mecanismos para seu controle/correção **(20%)**;

b) Metas, as quais deverão ser fixadas nas diversas etapas do Empreendimento (inicial, intermediária e final) **(40%)**;

c) Representação Gráfica, que deverá conter, de forma estruturada, os itens acima mencionados, o critério de acompanhamento e as ferramentas que deverão ser utilizadas para tanto **(40%)**.

III.1.3. **PLANO TÉCNICO 3 - SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

III.1.3.1. A Licitante deverá apresentar:

a) O Coordenador Geral que apresente as experiências de Execução de obra de ETA ou ETE com vazão Q ≥2,50 m³/s e execução de adutora para água em aço carbono soldado Ø ≥ 1800 mm e extensão de 6.500 m **(35%)**;

b) Equipe de Especialistas que comprovem experiências em Execução de obras civis em estruturas de concreto de ETA ou ETE com vazão Q≥ 2,50 m³/s, e Execução de obras civis em estruturas de concreto de estação elevatória de água ou esgoto com Q≥ 2,50 m³/s, e Execução de adutora para água em aço carbono soldado com Ø ≥ 2100 mm e extensão de L ≥ 6.500 m, e Execução de montagem eletromecânica de ETA ou ETE com vazão Q≥ 2,50 m³/s, e Execução de sistema de desidratação mecânica de lodo de ETA ou ETE ou de efluentes industriais com vazão Q≥ 2,50 m³/s **(65%).**

OBS.: Deverão ser apresentados, no mínimo, 3 (três) profissionais diferentes para a comprovação acima mencionada em b).

III.1.4. **PLANO TÉCNICO 4 - POLÍTICA DE QUALIDADE**

III.1.4.1. A Licitante deverá apresentar:

- **Plano de Qualidade (30%)**

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Plano de qualidade para implementação das obras lineares e das obras localizadas, de modo a descrever o método utilizado para sua realização, para seu controle e para garantia das estruturas implementadas, abordando:

- Atividades de qualidade planejadas e sistemática para sua realização;

- Política de melhoria contínua;

- Suporte para garantia da qualidade (estrutura);

- Controles de qualidade que deverão ser aplicados;

- Monitoramento dos controles de qualidade;

- Procedimentos para liberação/rejeição;

- Procedimento para registro da execução dos referidos controles;

- Procedimento para acompanhamento e registro de retrabalho.

OBS.: Deverá esse Plano possuir abordagens/demonstrações/indicação consistentes, precisas e coerentes, bem como atender às normas brasileiras, **NTS** e legislação pertinente.

• **Plano de Higiene; Medicina e Segurança do Trabalho (25%)**:

- O Plano de Higiene; Medicina e Segurança do Trabalho a ser implementado, de modo a atender aos Procedimentos Empresariais da Sabesp (PERH0001 e PERH0004) e à legislação aplicável, abordando como será garantida a segurança dos trabalhadores;

- A estrutura para sua implantação do plano, o seu acompanhamento e a para o processo de melhoria continua da Segurança; Higiene e Medicina dos trabalhadores.

OBS.: Deverá esse Plano possuir abordagens/demonstrações/indicação consistentes, precisas e coerentes, bem como atender às normas brasileiras, NTS e legislação pertinente.

• **Plano Ambiental (25%)**:

- O Plano Ambiental será implementado, de modo a atender à legislação vigente, à Política Institucional da Sabesp (PI0014 - Meio Ambiente) e às Licenças Ambientais, abordando, ademais, como será realizada a sua implantação e o seu respectivo acompanhamento.

OBS.: Deverá esse Plano possuir abordagens/demonstrações/indicação consistentes, precisas e coerentes, bem como atender às normas brasileiras, NTS e legislação pertinente.

• **Plano de Gestão de Tráfego (10%)**:

- O Plano de Gestão de Tráfego a ser implementado, de modo a atender às condições locais, à logística de transporte para entrega dos equipamentos necessários, à legislação municipal e estadual aplicável à matéria. A Licitante ainda deverá descrever como será realizada sua implantação e o seu respectivo acompanhamento.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

OBS.: Deverá esse Plano possuir abordagens/demonstrações/indicação consistentes, precisas e coerentes, bem como atender às normas brasileiras e legislação pertinente.

• **Plano de Comunicação (10%)**:

- O Plano de Comunicação a ser implementado, de modo a: identificar as partes interessadas, identificar as necessidades de informação das partes interessadas, planejar as comunicações a serem realizadas e a abordagem de comunicação que será utilizada.

OBS.: Deverá esse Plano possuir abordagens/demonstrações/indicação consistentes, precisas e coerentes, bem como atender às normas brasileiras, NTs e legislação pertinente.

III.1.5. **PLANO TÉCNICO 5 - PLANO DE AQUISIÇÃO**

III.1.5.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Descrição do Plano de Aquisição **(25%)**;

b) Método de escolha dos Fornecedores dos diferentes Sistemas que compõem o escopo deste Empreendimento **(30%);**

c) Gestão de todos os contratos a serem firmados, contendo o processo de gerenciamento das relações de aquisição, o monitoramento do desempenho dos contratos e a realização de mudanças e correções que eventualmente deverão ser feitas. **(45%)**

OBS.: Todos os itens acima (a, b e c) deverão contemplar abordagens / demonstrações / indicações consistentes, precisas e coerentes para atender à qualidade, temporalidade e o objetivo dos diferentes sistemas que compõem o Empreendimento.

III.1.6. **PLANO TÉCNICO 6 - DOCUMENTAÇÃO DE ENCERRAMENTO DA FASE 1**

III.1.6.1. A Licitante deverá apresentar:

a) Documentação de Encerramento, com a descrição dos documentos necessários ao encerramento da Fase 1 e com o devido e consequente recebimento das instalações operacionais pela Sabesp, conforme documentação constante do Edital **(70%)**;

b) Não conformidades, com a descrição do método a ser aplicado para o tratamento das não conformidades apresentadas pela Sabesp, incluindo-se o prazo para sua conclusão, por meio de abordagens/demonstrações/indicações consistentes, precisas e coerentes para atender ao solicitado. **(30%)**

III.2. PLANOS TÉCNICOS: FASE 2 - PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DO SPSL E OPERAÇÃO DO SISTEMA DE LODOS:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

III.2.1. **PLANO TÉCNICO 1 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ADENSAMENTO E DESIDRATAÇÃO DE LODO - SADL**

III.2.1.1. A Licitante deverá apresentar seu Plano de Operação do Sistema de Adensamento e Desidratação de Lodo- SADL, abordando as características da prestação dos serviços a serem implementados. A Proposta deverá demonstrar, tecnicamente, o conhecimento do problema, considerando os seguintes aspectos:

a) A operação deverá contemplar todos os serviços necessários à função de operação, conforme estabelecido nas correspondentes Diretrizes Operacionais **(70%)**;

b) A Licitante deverá demonstrar conhecimento dos principais problemas que poderão afetar a operação do SADL. **(30%)**

III.2.2. **PLANO TÉCNICO 2 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO ELETROMECÂNICA E CIVIL DAS INSTALAÇÕES DO SPSL**

III.2.2.1. A Licitante deverá descrever os seus Planos de Manutenção Eletromecânica e Civil a serem implementados ao Sistema Produtor São Lourenço, abordando as respectivas características relativas à prestação dos serviços. A Proposta deverá demonstrar o conhecimento técnico do problema, considerando as informações do Edital e seus anexos, bem como deverá abordar os seguintes aspectos:

a) Inventário de todos os equipamentos instalados e a implementação de planos de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, visando restabelecer as condições de projeto das Instalações do SPSL, conforme determinado no Edital e seus anexos **(5%)**;

b) Manutenção Eletromecânica, contendo as respectivas frequências, as atividades e os procedimentos gerais a serem utilizados para: manutenção preventiva, manutenção preditiva, manutenção corretiva (serviços não programados), atendimento emergencial para objetos específicos, esquema de atendimento emergencial ininterrupto para 24 horas/dia, todos os dias do ano, visando o pronto atendimento a eventuais falhas de equipamentos e instalações, e o pronto restabelecimento das condições normais de operação das instalações **(55%):**

A análise deste item b considerará os pesos dos cinco subitens a seguir (b1, b2, b3, b4 e b5):

b1) Manutenção Preventiva **(25%**);

b2) Manutenção Preditiva **(30%)**

Serão verificados, quando da análise deste item b2 - Manutenção Preditiva, o quanto segue:

- Medição e análise de vibração em máquina rotativas **(30%);**
- Inspeção Termográfica **(30%)**;
- Análise Físico-Química e Cromatográfica em Óleo Isolante de Transformadores **(20%)**;
- Análise de Óleo Lubrificante **(20%)**

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b3) Manutenção Corretiva - Serviços Não Programados **(25%)**

b4) Atendimento emergencial para objetos específicos, esquema de atendimento emergencial ininterrupto para 24 horas/dia, todos os dias do ano, visando o pronto atendimento a eventuais falhas de equipamentos e instalações, e o pronto restabelecimento das condições normais de operação das instalações **(15%)**.

b5) Engenharia e Gerenciamento de Manutenção **(5%)**

c) Previsão de alimentação do sistema corporativo da SABESP (SGM) com todas as informações pertinentes às manutenções que permitam formar histórico dos ativos concedidos, bem como calcular os respectivos indicadores. **(5%)**

d) Manutenção Civil de todas as instalações do SPSL, conforme edital, respectivas frequências, atividades e procedimentos para: **(35%)**

A análise deste item d considerará os pesos dos cinco subitens a seguir (d1, d2, d3, d4 e d5):

d1) Manutenção preventiva e corretiva de Adutoras, incluindo as respectivas estruturas; equipamentos e confinamento, e a adequação às diretrizes operacionais. **(25%)**

d2) Manutenção preditiva e corretiva das Estruturas de Concreto não úmido, e a adequação às diretrizes operacionais. **(25%)**

d3) Manutenção preditiva e corretiva das Estruturas de Concreto em contato com água, e a adequação às diretrizes operacionais. **(25%)**

d4) Manutenção preditiva e corretiva das obras de acabamento, drenagens e de urbanização, e a adequação às diretrizes operacionais. **(20%)**

d5) Tratamento de metas; resultados e dados operacionais na manutenção de Adutoras e das Estruturas de Concreto conforme edital. **(5%)**

III.2.3. **PLANO TÉCNICO 3 - SISTEMA DE GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS, POLÍTICA DE QUALIDADE E PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL**

III.2.3.1. A Licitante deverá apresentar seu plano para implantação:

a) Do Sistema de Gestão de Recursos Humanos, garantindo que o processo de medicina e segurança do trabalho obtenha certificação na OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional) **(70%)**

OBS.: Deverá haver o atendimento à legislação regente da matéria (NRs), existência de processo de medicina e segurança do trabalho com certificação na OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional) a ser obtida no prazo máximo de 05 (cinco) anos contados da data de eficácia do Contrato de Concessão Administrativa e existência de política de gestão de Recursos Humanos, quanto à política salarial e benefícios.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

b) Da Política de Qualidade, alinhada com a Política de Qualidade da SABESP, e do Sistema de Gestão da Qualidade, tanto em processos quanto em gestão, iniciando-se pela Certificação ISO 9001 e ISO 14000 **(20%)**;

OBS.: Deverá haver o alinhamento da Política de Qualidade para os Serviços com a Política de Qualidade da SABESP, contemplando que, ao longo da vigência do Contrato, a SPE implantará novas ferramentas de qualidade, ocorrendo a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade tanto em processos quanto em gestão, iniciando-se pela Certificação ISO 9001 e ISO 14000 em um prazo máximo de 01 (um) ano, contado da data de eficácia do Contrato de Concessão Administrativa, segundo corresponda.

c) Do Programa de Manutenção Produtiva Total, com o objetivo de obter a máxima eficiência do sistema produtivo escopo do contrato. **(10%)**

OBS.: Deverá ser contemplada a implantação do programa de Manutenção Produtiva Total em um prazo máximo de 03 (três) anos contados da data de eficácia do Contrato de Concessão Administrativa, segundo corresponda.

III.2.4. **PLANO TÉCNICO 4 - POLÍTICA DE ATUALIDADE DAS TÉCNICAS, EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÕES, CONSERVAÇÃO E MELHORIA DOS SERVIÇOS**

III.2.4.1. A Licitante deverá apresentar sua política de atualidade das técnicas, equipamentos, instalações, conservação e melhoria dos serviços a serem implementados, para cada planta a ser por ela operada ou mantida, devendo, para tanto:

a) Discorrer sobre as obrigações das Partes em relação a alterações e expansões a serem realizadas no futuro, para garantia da continuidade da prestação do serviço **(70%);**

b) Considerar que os equipamentos deverão ser mantidos pela SPE de maneira a que restem, pelo menos, 5 (cinco) anos da sua vida útil, no momento do término da Concessão, observando-se que os planos de manutenção deverão ser cumpridos e as renovações eventualmente necessárias deverão ser devidamente efetuadas, sendo que os sobressalentes necessários para o período de 5 (cinco) anos, da mesma forma, deverão ser transferidos à SABESP, ao término da Concessão. **(30%)**

III.2.5. **PLANO TÉCNICO 5 - PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS - PLANO PARA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

III.2.5.1. A Licitante deverá:

a) Descrever detalhadamente a área em que ocorrerá a prestação dos serviços, incluindo a sua localização, seus acessos, a caracterização ambiental, as interferências que impactem na prestação de serviços, bem como a logística a ser utilizada para o tratamento e destinação final **(30%)**.

A análise deste item a considerará os pesos dos três subitens a seguir (a1, a2 e a3):

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

a1) Localização da área de prestação dos Serviços e seus acessos; e Descrição da área de prestação dos Serviços, incluindo a logística utilizada para o tratamento e disposição final, com base nos locais de origem e destino, em função da solução proposta; **(35%)**

a2) Caracterização ambiental - Problemas existentes e legislação aplicável**; (30%)**

a3) Identificação de interferências que impactem na prestação dos Serviços **(35%)**

b) Discorrer sobre o procedimento a ser adotado para Disposição dos Resíduos Sólidos, demonstrando que a solução Proposta atenderá a todo o período da Concessão Administrativa mais um período complementar de 2 anos, bem como apresentar compromisso em encontrar solução alternativa à disposição dos resíduos, caso não este seja atendido **(70%)**

A análise deste item b considerará os pesos dos dois subitens a seguir (b1, e b2):

b1) Serão avaliados os Planos para Disposição dos Resíduos Sólidos, quanto à técnica adequada de sua implantação, viabilidade de execução, eficiência, funcionalidade e operacionalidade da solução eleita, bem como quanto à legislação ambiental vigente. **(70%)**

b2) Demonstração de que a Solução Proposta atenderá a todo o período da Concessão Administrativa, acrescido de, pelo menos, 2 anos, bem como a apresentação de compromisso de se encontrar solução alternativa à disposição dos resíduos sólidos. **(30%)**

III.3. DO CÁLCULO DAS NOTAS TÉCNICAS - FASES 1 E 2

a) As Propostas Técnicas que não atingirem a nota NT 1 com valor mínimo de 8 (oito) serão desclassificadas.

b) As Propostas Técnicas que não atingirem a nota NT 2 com valor mínimo de 8 (oito) serão desclassificadas.

c) Também serão consideradas desclassificadas as Propostas Técnicas que não atingirem a nota mínima 7 (sete) em cada um dos Planos Técnicos acima mencionados.

d) Conforme inciso I, do artigo 12, da Lei Federal n.º 11.079/04, as Licitantes detentoras de Propostas Técnicas que não alcançarem as pontuações mínimas exigidas, serão desclassificadas, estando impedidas de participarem das etapas seguintes.

III.3.1. **NOTA TÉCNICA DA FASE 1**:

III.3.1.1. Os pesos/percentuais máximos praticados para cada Plano Técnico correspondente à Fase 1 são os explicitados, conforme quadro a seguir:

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Item	%
PT1	30%
PT2	20%
PT3	35%
PT4	7%
PT5	5%
PT6	3%
TOTAL	**100%**

III.3.1.2. Será adotada a seguinte fórmula para o cálculo da Nota Técnica correspondente à Fase 1:

NT 1 = (0,3 PT1 + 0,2 PT2 + 0,35 PT3 + 0,07 PT4 + 0,05 PT5 + 0,03 PT6)

Em que:

NT 1 = Nota Técnica da Fase 1;

PT = Plano Técnico correspondente (ex.: PT1 significa Plano Técnico 1)

III.3.2**. NOTA TÉCNICA DA FASE 2**:

III.3.2.1. Os pesos/percentuais máximos praticados para cada Plano Técnico correspondente à Fase 2 são os explicitados, conforme quadro a seguir:

Item	%
PT1	25%
PT2	50%
PT3	10%
PT4	5%
PT5	10%
TOTAL	**100%**

III.3.2.2. Será adotada a seguinte fórmula para o cálculo da Nota Técnica correspondente à Fase 2:

NT 2 = (0,25 PT1 + 0,5 PT2 + 0,10 PT3 + 0,05 PT4 + 0,10 PT5)

Em que:

NT 2 = Nota Técnica da Fase 2;

PT = Plano Técnico correspondente (ex.: PT1 significa Plano Técnico 1)

III.4. **DO CÁLCULO DA NOTA FINAL**:

II.4.4.1. Será adotada a seguinte fórmula para o cálculo da Nota Final:

NF = (NT 1 + NT 2)/2 Em que: **NF** = Nota Final

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

ANEXO V – MINUTA DAS DEFINIÇÕES DA LICITAÇÃO

1- ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – órgão responsável pela normalização no Brasil; entidade privada sem fins lucrativos, reconhecida como Foro Nacional de Normalização, representante no Brasil das entidades de Normalização Internacional, como o *International Standards Organization*.

2- ACIDENTES ECOLÓGICOS - Acidentes provocados por fenômenos da natureza ou advindos de ações humanas que, de alguma forma, tenham causado danos ao meio ambiente, impactando na continuidade operacional do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

3- ADMINISTRADOR DO CONTRATO – é o Superintendente da UNIDADE a ser indicado pela SABESP.

4- ADJUDICATÁRIO – LICITANTE ao qual será adjudicado o objeto da LICITAÇÃO.

5- ARSESP - Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo — autarquia de regime especial, com personalidade de direito público, vinculada à Secretaria de Estado de Saneamento e Energia. Cabe à ARSESP, nos termos e limites da Lei complementar n.º 1025, de 7 de dezembro de 2007.

6- AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO: para iniciar a execução das OBRAS

a) por parte da SABESP:

(i) Liberação da área onde serão prestados os SERVIÇOS e executadas as OBRAS;

b) por parte da SPE, cujas providências estão limitadas aos prazos a seguir estabelecidos:

(i) Contrato(s) de execução e de manutenção de cobertura de seguros para a execução das OBRAS;

(ii) Revisão do Cronograma de Implantação estabelecido para execução das OBRAS e prestação dos Serviços;

(iii) Obtenção da licença de instalação das OBRAS.

7- AUTORIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO: para iniciar a prestação dos serviços de manutenção

a) por parte da SABESP:

(i) Emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO (certificado a ser emitido pela SABESP à SPE, com cópia ao FINANCIADOR, certificando o recebimento das OBRAS de acordo com as condições contratuais estabelecidas, decorrente da realização do COMISSIONAMENTO no período de 4 meses).

b) ***por parte da SPE***, cujas providências estão limitadas a 120 (cento e vinte) dias (*)contados da DATA DE EFICÁCIADO CONTRATO:

(i) Licença de Operação do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO;
(ii) Depósito da garantia de execução – FASE 2.
(iii) Contrato(s) de cobertura de seguros para Manutenção.
(*) O prazo poderá ser prorrogado em função dos procedimentos exigidos pelos órgãos ambientais para a obtenção da licença de operação.

8- AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO: para iniciar os serviços de operação do lodo

a) por parte da SABESP:

(i) Emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO (certificado a ser emitido pela SABESP à SPE, com cópia a cada FINANCIADOR, certificando o recebimento da OBRA nas condições contratuais de operação, decorrente da realização do COMISSIONAMENTO no período de 4 meses).

b) por parte da SPE, cujas providências estão limitadas a 90 (noventa) dias (*)contados da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO:

(i)-Licença de Operação do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.
(ii)-Depósito da garantia de execução – FASE 2.
(iii)-Contrato(s) de cobertura de seguros para Operação.
(*) O prazo poderá ser prorrogado em função dos procedimentos exigidos pelos órgãos ambientais para a obtenção da licença de operação.

9- BENS REVERSÍVEIS – são todos os bens que serão incorporados às obras e serviços do objeto licitado, em especial, os decorrentes da operação e desidratação do lodo, e, após a execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, a posse será transferida pela SPE à SABESP, sem quaisquer ônus.

10- C (R$) - valor mensal em R$ destinado a remunerar todos os serviços e investimentos incorridos para a execução do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, de forma a garantir uma determinada TIR. Portanto, C contempla os custos dos investimentos permanentes e os operacionais e de manutenção.

11- CARTA PROPOSTA – documento que será apresentado pela SPE contendo o valor da REMUNERAÇÃO a ser paga pela SABESP em função da prestação dos SERVIÇOS e execução das OBRAS objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO.

12- CASOS EMERGENCIAIS: Consistem em todos aqueles casos que impactem diretamente na execução do objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO e que devam ser tratados com a máxima urgência para proporcionar a continuidade e adequabilidade da prestação dos SERVIÇOS e OBRAS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

13- CAUFESP – é o Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado de São Paulo, instituído pelo Decreto n.º 52.205/07, no âmbito da Administração Direta e Indireta do Estado de São Paulo, em conformidade com os artigos 34 a 37, da Lei Federal n.º 8.666/93 e com os artigos 31 a 34, da Lei Estadual n.º 6.544/89.

14- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo da SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

15- CLASSE DE MATERIAIS "A/B" – aqueles que constituem os grupos 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 28, 36, 37, 39, 45, 46, 47, 48 e 49 ou outro grupo de natureza especial devidamente explicitado no Catálogo de Materiais da SABESP; cuja inspeção é obrigatória no fabricante.

16- CLASSE DE MATERIAIS "C" – aqueles que constituem os grupos 01, 02, 10, 14, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 38, 40, 42, 43, 44, 50, 51, 61, 63, 91 e 98 ou outro grupo devidamente explicitado no Catálogo de Materiais da SABESP; sujeitos à verificação/conferência no recebimento.

17- COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO – grupo de pessoas oficialmente designadas, em número ímpar, com a função de receber, examinar e julgar todos os documentos e procedimentos relativos a esta LICITAÇÃO.

18- COMISSÃO TÉCNICA – comissão composta na forma estabelecida no CONTRATO DE CONCESSÃO para solucionar divergências técnicas durante a execução do CONTRATO DE CONCESSÃO.

19- COMISSÃO INTERNA ECONÔMICO-FINANCEIRA – comissão composta na forma estabelecida no CONTRATO DE CONCESSÃO, competente para emitir pareceres fundamentados sobre questões relativas aos aspectos econômico-financeiros do CONTRATO DE CONCESSÃO.

20- COMISSIONAMENTO - processo sistemático para regularização dos testes em vazio dos equipamentos e das instalações que compões o SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, com total aderência as especificações técnicas, projetos executivos, manuais de fabricação e demais documentos pertinentes. Sua aprovação autoriza o início dos serviços de OPERAÇÃO ASSISTIDA do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO e será conduzido pela SPE e acompanhado pela Sabesp.

21- CONCESSÃO ADMINISTRATIVA – consiste em contrato de concessão, conforme previsto na Lei Federal n.º 11.079, de 30 de dezembro de 2004 – Lei de Parcerias Público-Privadas, para a prestação de serviços de Operação e Manutenção do Empreendimento Sistema Produtor São Lourenço, conforme estabelecido no CONTRATO DE CONCESSÃO.

22- CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – instância superior da fiscalização do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia.

23- CONSELHO GESTOR DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS – é órgão superior de decisão, diretamente subordinado ao Governador do Estado de São Paulo, integrado pelos seguintes membros: Secretário-Chefe da Casa Civil; Secretário de Economia e Planejamento; Secretário da Fazenda; Secretário da Ciência, Tecnologia, Desenvolvimento Econômico e Turismo; Procurador Geral do Estado; e 3 (três) membros de livre escolha do Governador do Estado.

24- CONSÓRCIO – grupo de pessoas jurídicas que se unem com o objetivo de agregar capacidade técnica, econômica e financeira para participação na LICITAÇÃO.

25- CONTRATO DE CONCESSÃO – é o instrumento jurídico a ser celebrado entre a SPE e a SABESP, com vistas a regulamentar a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA objeto da presente CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

26- CONTRATO DE CONCESSÃO SABESP/MUNICIPIO – é o instrumento jurídico celebrado entre Município e a SABESP, com vistas a delegar e regulamentar a CONCESSÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS outorgada.

27- CONTRATOS DE FINANCIAMENTO: Contratos a serem celebrados entre a SPE e o respectivo agente financiador, para obtenção dos financiamentos ou empréstimos necessários à execução do OBJETO da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO e seus Anexos.

28- CONTRATO DE PROGRAMA – contrato público celebrado por dispensa de LICITAÇÃO entre Município e a SABESP e que atende a todas as exigências de planejamento, regulação e fiscalização fixadas, ou que venham a ser fixadas pelo titular dos serviços. Regula as obrigações no âmbito de gestão em que haja a prestação de serviços públicos (Lei Federal n.º 11.107, de 6 de abril de 2005).

29- CREA-SP – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo, órgão de fiscalização regional do exercício profissional da engenharia, da arquitetura e da agronomia, em sua região.

30- DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS – correspondente ao primeiro dia do mês anterior ao da realização da 1.ª sessão pública.

31- DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO – data que determina o início da contagem do período da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA. A condição a ser observada para eficácia do CONTRATO é a comprovação de disponibilização/obtenção dos RECURSOS FINANCEIROS para a execução do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, conforme estabelecido pela SPE em seu PLANO DE NEGÓCIO. Tal providência está limitada a 180 dias contados da formalização do CONTRATO. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, no máximo, por 60 (sessenta) dias, por solicitação escrita da SPE durante o seu transcurso, devidamente motivada, o que será analisado pela SABESP. Após a ocorrência da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO e cumpridas as formalidades elencadas nas respectivas AUTORIZAÇÕES, a Sabesp emitirá, ato contínuo do referido cumprimento:

1) AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO: para iniciar as OBRAS;
2) AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO: para iniciar serviços de operação do lodo;
3) AUTORIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO: para iniciar serviços de manutenção..

32- DEPARTAMENTO DE LICITAÇÕES DE SERVIÇOS – CSS, unidade administrativa da SABESP que operacionaliza a LICITAÇÃO.

33- DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO (DOE - SP) - imprensa oficial, veículo oficial de divulgação da Administração Pública do Estado de São Paulo.

34- DIREITOS CREDITÓRIOS – direitos de crédito livres e desembaraçados de quaisquer ônus, encargos ou gravames que a SABESP detém e/ou virá a deter contra os USUÁRIOS, advindos da prestação futura de serviços de captação, adução, tratamento e distribuição de água e coleta, afastamento e disposição final de esgoto, representados pelas CONTAS DE ÁGUA E ESGOTO, que sejam arrecadados pelo

sistema de arrecadação bancária, sem prejuízo de outra forma de arrecadação que vier a ser estabelecida pela regulamentação aplicável, na qualidade de agentes arrecadadores, de acordo com os termos dos respectivos contratos de arrecadação, além de todos e quaisquer direitos, privilégios, preferências, prerrogativas e ações a estes relacionados, bem como todos e quaisquer encargos, multas compensatórias e/ou indenizatórias devidos pelos USUÁRIOS à SABESP, cedidos por esta para garantir o adimplemento de suas obrigações decorrentes do CONTRATO DE CONCESSÃO.

35- DIREITOS EMERGENTES - consistem nos créditos decorrentes da prestação de SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA a que fará jus a SPE, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

36- DIRETRIZES AMBIENTAIS – previstas no inciso VII, Art.10 da Lei Federal n.º 11.079, de 30 de dezembro de 2004, são constituídas pelas informações e demais documentos exigidos para a solicitação do licenciamento ambiental do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

37- DIRETRIZES OPERACIONAIS - dados e informações técnicas relativos à operação e manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

38- DIRETRIZES TÉCNICAS - dados e informações técnicas relativos ao SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, dentre os quais os elementos do Projeto de Referência que permitem sua plena caracterização, nos termos do inciso XV do artigo 18 da Lei Federal n.º 8.987/95.

39- EDITAL – o caderno que divulga as condições e exigências para a participação de interessados na LICITAÇÃO, que regulamenta o objeto e define os parâmetros que regem esta contratação.

40- FASE 1 – compreende o período entre a DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO e a data de emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO. Nesta FASE, a SPE dará início à execução das OBRAS e realizará o correspondente COMISSIONAMENTO.

41- FASE 2 – compreende o período desde a emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO pela SABESP até a data do Advento do Termo Contratual. Nessa FASE, a SPE dará continuidade à prestação dos SERVIÇOS já iniciados na FASE 1 e iniciará a manutenção do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, conforme estabelecido no EDITAL.

42- FASE DE TRANSIÇÃO OPERACIONAL FINAL – últimos 3 (três) meses anteriores à data de encerramento da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, mediante a realização de estágios e treinamento pela SPE, de técnicos designados pela SABESP.

43- FINANCIADOR – instituição financeira que promoverá à SPE os recursos financeiros necessários à execução do objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO.

44- FISCALIZAÇÃO – grupo de pessoas, designado pela SABESP, responsáveis por exercer o acompanhamento e a gestão do CONTRATO DE CONCESSÃO e realizará todos os contatos necessários à execução do objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO. .

45- INSTITUIÇÃO FINANCEIRA – qualquer instituição regulada pelo Banco Central do Brasil ou pela Comissão de Valores Mobiliários ou órgão estrangeiro equivalente.

46- LICITAÇÃO – é o presente procedimento administrativo na modalidade Concorrência por meio do qual será selecionada a proposta mais vantajosa para a SABESP, com vistas à contratação da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

47- GESTÃO DAS OBRAS - Documento que integra o CONTRATO DE CONCESSÃO, devendo ser entregue pela SPE à SABESP, após a formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO e com anterioridade à DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, com enfoque nos seguintes itens: ciclo de vida; integração; gestão da implantação das OBRAS; COMISSIONAMENTO e OPERAÇÃO ASSISTIDA; e Qualidade dos materiais a serem aplicados nas OBRAS, conforme constante do CONTRATO DE CONCESSÃO.

48- INVESTIMENTOS - considerados todos aqueles implementados pela SPE necessários à manutenção, operação e execução do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, de acordo com o constante do CONTRATO DE CONCESSÃO e seus Anexos, os quais deverão estar amortizados dentro do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

49- LICITANTE – empresa ou CONSÓRCIO de empresas que participa da LICITAÇÃO.

50- LICITANTE VENCEDORA – é a empresa ou CONSÓRCIO de empresas que vencer a LICITAÇÃO e constituirá a SPE, para a celebração do CONTRATO DE CONCESSÃO perante a SABESP.

51- NOTIFICAÇÃO DE TESTES – comunicação escrita da SPE à SABESP, notificando-a sobre a conclusão das OBRAS e o início do período dos testes do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO. Para tanto, a SPE enviará à SABESP, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data prevista para o início do COMISSIONAMENTO, documentos com todos os procedimentos de testes;

52- OBRAS – compreende a mobilização; a construção propriamente dita; a execução de serviços de engenharia e de apoio; o fornecimento dos equipamentos e materiais necessários; montagens eletromecânicas e demais instalações civis, mecânicas, elétricas, eletromecânicas, eletrotécnicas e eletrônicas; execução dos ensaios e testes, conforme determinado no EDITAL e CONTRATO DE CONCESSÃO, incluindo-se a etapa de COMISSIONAMENTO.

53- OPERAÇÃO ASSISTIDA – consiste no processo sistemático para a partida do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO pela SPE, incluindo o carregamento das Adutoras e Subadutoras, ajustes operacionais, as devidas correções de execução, com total aderência às premissas contratuais e legais estabelecidas, bem como às metas e resultados exigidos. Inclui o treinamento da equipe SABESP envolvida com a operação do referido sistema e fiscalização da prestação de serviço.

54- PLANO CONTINGENCIAL - plano que deverá ser observado pela SPE para continuidade operacional do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, na parte que lhe couber, nos CASOS EMERGENCIAIS, força maior e caso fortuito, e também quanto aos procedimentos a serem adotados por ocasião de ACIDENTES ECOLÓGICOS, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

55- PLANO DE COMUNICAÇÃO - documento que integra o CONTRATO DE CONCESSÃO, a ser entregue pela SPE à SABESP, determinando o relacionamento entre ambas, abordando o atendimento às demandas previsíveis do CONTRATO DE CONCESSÃO sobre a execução das OBRAS e da prestação dos SERVIÇOS, conforme constante do CONTRATO DE CONCESSÃO.

56- PLANO DE NEGÓCIO – Conjunto de análises econômico-financeiras, elaborado pela SPE, cobrindo o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, de todos os elementos financeiros relativos à execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, assim como declarações sobre sua viabilidade e adequação.

57- PLANO DE TRANSIÇÃO OPERACIONAL FINAL - integra a PROPOSTA TÉCNICA e abrange os últimos 3 (três) meses anteriores à data de transmissão da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, mediante a realização de estágios e treinamento pela SPE, de técnicos designados pela SABESP.

58- PROJETO REFERENCIAL – conjunto de elementos meramente indicativos, com nível de informação necessária e suficiente para caraqcterizar adequadamente o objeto da LICITAÇÃO, mas que não representa o Projeto Básico/Executivo.

59- PROPOSTA ECONÔMICA – é a proposta da SPE, formulada nos termos do EDITAL, composta pela CARTA DE PROPOSTA e pelo PLANO DE NEGÓCIO, que contém o valor da REMUNERAÇÃO a ser paga pela SABESP à SPE.

60- PROPOSTA TÉCNICA – conjunto de informações técnicas e operacionais, abrangendo os estudos e a proposta da SPE, para a prestação dos SERVIÇOS e execução das OBRAS.

61- REAL – moeda corrente do País, também expresso em "R$".

62- RECURSOS FINANCEIROS – são os recursos necessários para suportar a execução das OBRAS e a prestação dos SERVIÇOS, oriundos de uma ou mais fontes de financiamento e/ou recursos próprios, conforme PLANO DE NEGÓCIO.

63- RELATÓRIO DE VISTORIA - Relatório que trata da vistoria procedida pela SABESP, juntamente com a SPE, realizada nos seis meses anteriores ao término da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, com relação aos bens que foram incorporados às OBRAS e SERVIÇOS do objeto licitado que serão transferidos à SABESP, cujo objetivo é o de verificar o estado de conservação e manutenção dos bens, considerando-se os desgastes normais decorrentes do uso e as respectivas vidas úteis, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

64- RELATÓRIOS TÉCNICOS - consistem em relatórios a serem elaborados pela SPE, sempre quando solicitado pela SABESP, para maiores detalhamentos acerca dos SERVIÇOS e OBRAS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

65- REMUNERAÇÃO MENSAL – são os valores mensais devidos pela SABESP à SPE pela execução do OBJETO deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

66- SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, sociedade de economia mista, constituída sob a forma de sociedade anônima, inscrita no CNPJ sob o n.º 43.776.517/0001-80, com sede no município de São Paulo/SP.

67- SECRETARIA DE SANEAMENTO E ENERGIA – órgão da administração direta do Governo do Estado de São Paulo.

68- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO – órgão da administração direta do Governo do Estado de São Paulo.

69- SERVIÇOS – são as atividades de operação e manutenção a serem prestadas pela SPE, incluídas as relacionadas à manutenção, conservação, vigilância e segurança patrimonial das unidades e sistemas, compreendido o sistema de desidratação; secagem e disposição final do Lodo (excluindo-se a operação dos sistemas de abastecimento de água, que ficará sob responsabilidade exclusiva da SABESP), conforme determinado no EDITAL e no CONTRATO DE CONCESSÃO, a fim de atender as metas lá estabelecidas.

70- SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO – caracteriza-se pelo conjunto de OBRAS e SERVIÇOS englobados no objeto desta LICITAÇÃO, conforme definido e regulamentado no EDITAL e no CONTRATO DE CONCESSÃO.

71- SGM – Sistema de Gestão da Manutenção.

72- SOCIEDADES INTERLIGADAS – dividem-se em (i) coligadas, (ii) controladoras e (iii) controladas.

73- SOCIEDADES COLIGADAS – aquelas nas quais existe participação com 10% ou mais do capital, sem controle. Uma sociedade é coligada a outra quando aquela detém 10% ou mais do capital desta, sem exercer efetivamente o poder de designar a administração e dirigir as atividades sociais. Entre as SOCIEDADES COLIGADAS há relação de coordenação.

74- SOCIEDADES CONTROLADORAS – aquelas que, diretamente ou por meio de outras controladas (subsidiárias), são titulares de direitos de sócio que, de modo permanente, lhes assegurem preponderância nas deliberações e o poder de eleger a maioria dos administradores. Há relação de controle.

75- SOCIEDADES CONTROLADAS – aquelas nas quais a controladora, diretamente ou por meio de outras controladas, é titular de direitos de sócio que lhe assegurem, de modo permanente, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores. Há relação de subordinação.

76- SPE – Sociedade de Propósito Específico constituída pela LICITANTE vencedora para a consecução do objeto escopo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

77- TERMO DE ACEITAÇÃO – certificado a ser emitido pela SABESP à SPE, com cópia a cada FINANCIADOR, certificando o recebimento das OBRAS, nas condições contratuais de operação e manutenção, definindo, a partir de sua emissão, o encerramento da Fase 1 e o início da FASE 2. É condicionante da emissão do referido documento a integralização do restante do capital da SPE.

78- TERMO DEFINITIVO DE ENTREGA DOS BENS - consiste em documento a ser emitido pela SABESP à SPE, a ser lavrado no prazo máximo de 30 (trinta) dias do término da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, certificando que os bens incorporados às OBRAS e SERVIÇOS do objeto licitado foram entregues pela SPE à SABESP, no estado de conservação e manutenção adequado, considerando o constante do RELATÓRIO DE VISTORIA e de acordo com os termos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

79- TIR – Taxa Interna de Retorno do negócio.

80- USUÁRIOS – são os usuários (i) da categoria residencial, comercial, industrial e pública, conforme classificação do artigo 3º, incisos I a IV do Decreto Estadual n.º 41.446, de 16 de dezembro de 1996, além (ii) da categoria mista, que compreende ligações comuns para USUÁRIOS classificados em mais de uma categoria, conforme classificação utilizada administrativamente pela SABESP.

Anexo VI

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

As especificações constantes da minuta que segue constituem, basicamente, o texto integral do termo de CONTRATO DE CONCESSÃO a ser firmado pela SPE, obrigando-se esta, desde já, por ser do seu mais amplo conhecimento, a aceitá-las tal como redigidas, para todos os efeitos jurídicos previstos e emergentes da presente Licitação.

Fica resguardado à SABESP, porém, o direito de alterar formalmente o texto do termo de CONTRATO DE CONCESSÃO, salvaguardada, entretanto a essência de suas disposições.

CAPÍTULO I - OBJETO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 6
CLÁUSULA 1.ª – OBJETO 6
CLÁUSULA 2.ª – DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO DE CONCESSÃO 8
CLÁUSULA 3.ª - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E INTERPRETAÇÃO 10
CAPÍTULO II - PRAZO E VALOR DO CONTRATO DE CONCESSÃO 11
CLÁUSULA 4.ª - PRAZO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 11
CLÁUSULA 5.ª - VALOR DO CONTRATO DE CONCESSÃO 13
CAPÍTULO III - ESTRUTURA JURÍDICA DA SPE 13
CLÁUSULA 6.ª – ATO CONSTITUTIVO OBJETO E CAPITAL SOCIAL 13
CLÁUSULA 7.ª - TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE ACIONÁRIO DA SPE E DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 15
CLÁUSULA 8.ª - TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DA SPE AOS FINANCIADORES *(STEP-IN-RIGHTS)* 16
CAPÍTULO IV - OBRIGAÇÕES DAS PARTES 16
CLÁUSULA 9.ª - OBRIGAÇÕES GERAIS DAS PARTES 17
CLÁUSULA 10 - OBRIGAÇÕES DA SABESP 17
CLÁUSULA 11 - OBRIGAÇÕES DA SPE 19
CLÁUSULA 12 - RESPONSABILIDADE PERANTE TERCEIROS 33
CLÁUSULA 13 - CONTRATOS COM TERCEIROS 34
CAPÍTULO V - REMUNERAÇÃO 36
CLÁUSULA 14 - DA REMUNERAÇÃO MENSAL DA SABESP À SPE 36
CLÁUSULA 15 – REAJUSTE 44
CAPÍTULO VI - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA SPE 45
CLÁUSULA 16 - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA SPE 45
CLÁUSULA 17 - REVISÃO DOS CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO 46
CAPÍTULO VII - COMPARTILHAMENTO DE GANHOS ECONÔMICOS 47
CLÁUSULA 18 - COMPARTILHAMENTO DOS GANHOS ECONÔMICOS PELA REDUÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO E DA TRANSFERÊNCIA PARA A SABESP DOS RESULTADOS EXCEDENTES OBTIDOS COM A EXPLORAÇÃO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 47
CAPÍTULO VIII – GARANTIAS E SEGUROS 48
CLÁUSULA 19 - GARANTIAS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE CONCESSÃO PELA SPE 48
CLÁUSULA 20 - GARANTIA DE ADIMPLEMENTO DO CONTRATO DE CONCESSÃO PELA SABESP 50
CLÁUSULA 21 – SEGUROS 51
CLÁUSULA 22 – SINISTROS 58
CAPÍTULO IX – ALOCAÇÃO DE RISCOS E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 59
CLÁUSULA 23 – RISCOS 59
CLÁUSULA 24 – EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO 61

CLÁUSULA 25 – PROCEDIMENTO PARA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO-ECONÔMICO FINANCEIRO 62
CAPÍTULO X – RECURSOS FINANCEIROS 63
CLÁUSULA 26 - OBTENÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS 63
CAPÍTULO XI – CANTEIROS DE OBRAS E SERVIÇOS, FISCALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES 64
CLÁUSULA 27 – CANTEIROS DE OBRAS E SERVIÇOS 65
CLÁUSULA 28 – FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS 65
CLÁUSULA 29 - RECEBIMENTO DO EMPREENDIMENTO 77
CLÁUSULA 30 - FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE CONCESSÃO 80
CAPÍTULO XII - REGIME DE BENS DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 82
CLÁUSULA 31 - BENS INTEGRANTES DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA E REVERSÃO 82
CAPÍTULO XIII - EXTINÇÃO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA 85
CLÁUSULA 32 - CASOS DE EXTINÇÃO 85
CLÁUSULA 33 - ADVENTO DO TERMO CONTRATUAL 86
CLÁUSULA 34 - ENCAMPAÇÃO 87
CLÁUSULA 35 – CADUCIDADE 88
CLÁUSULA 36 – RESCISÃO 90
CLÁUSULA 37 – FALÊNCIA OU EXTINÇÃO DA SPE 90
CLÁUSULA 38 – NULIDADE 91
CAPÍTULO XIV - INTERVENÇÃO 92
CLÁUSULA 39 - INTERVENÇÃO 92
CAPÍTULO XV - SANÇÕES E APENAÇÕES 94
CLÁUSULA 40 - SANÇÕES E APENAÇÕES APLICÁVEIS À SPE 94
CAPÍTULO XVI - SOLUÇÃO DE CONFLITOS 98
CLÁUSULA 41 - SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS TÉCNICAS 98
CLÁUSULA 42 – SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS E APURAÇÃO DE FATOS COM REPERCUSSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA NO PREÇO 101
CLÁUSULA 43 - MECANISMO AMIGÁVEL DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS 102
CLÁUSULA 44 – ARBITRAGEM 102
CAPÍTULO XVII– TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, PROPRIEDADE INDUSTRIAL E INTELECTUAL 104
CLÁUSULA 45 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, CESSÃO DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL E INTELECTUAL 104
CAPÍTULO XVIII –RESPONSABILIDADES TÉCNICAS 105
CLÁUSULA 46 –RESPONSÁVEIS TÉCNICOS 105
CAPÍTULO XIX – DISPOSIÇÕES GERAIS 106
CLÁUSULA 47 – ACORDO COMPLETO 106
CLÁUSULA 48 – COMUNICAÇÃO EXTERNA 106
CLÁUSULA 49 - COMUNICAÇÕES ENTRE AS PARTES 106

CLÁUSULA 50 - RENÚNCIAS 106
CLÁUSULA 51 - CONTRATANTES INDEPENDENTES 107
CLÁUSULA 52 - OBRIGAÇÕES PERMANENTES 107
CLÁUSULA 53 - INDIVIDUALIDADE 107
CLÁUSULA 54 – CONTAGEM DE PRAZOS 107
CLÁUSULA 55 - EXERCÍCIO DE DIREITOS 108

TERMO DE CONTRATO DE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA CSS N.º 16.402/2012

Pelo presente instrumento particular, a COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP, com sede nesta Capital, na Rua Costa Carvalho, 300, CNPJ/MF 43.776.517/0001-80, doravante designada SABESP, representada na forma de seus Estatutos, por seu Diretor de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente e por seu Diretor Metropolitano e a ....., com sede na ....., CEP..... CNPJ/MF ...../.....-..., doravante designada SPE, representada por ....., obedecidas as disposições das Leis Federais: Lei n.º 11.079, de 30/12/04; Lei n.º 9.074, de 07/07/95; Lei n.º 8.666, de 21/06/93 e suas alterações; Lei n.º 8.987, de 13/02/95; Lei n.º 11.445, de 05/01/07, regulamentada pelo Decreto n.º 7.217, de 21/06/10 e as Leis Estaduais: Lei n.º 11.688, de 19/05/04, regulamentada pelo Decreto n.º 48.867, de 10/08/04; Lei n.º 7.835, de 08/05/92; e a Lei n.º 6.544, de 21/11/89, de acordo com o ato homologatório dos Sr. Diretor de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente exarado na Comunicação Interna – CSS ...../2012, datada de .../.../2012, têm, entre si, justo e contratado o que segue:

Considerando que o Estado de São Paulo, autorizado pela Lei Complementar Estadual n.º 119, de 29 de junho de 1973, constituiu a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP com a finalidade de planejar, fornecer e operar os serviços de saneamento básico, no âmbito do Estado de São Paulo;

Considerando que um dos objetivos da SABESP consiste na universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com excelência em soluções ambientais;

Considerando a legitimidade da SABESP, na qualidade de sociedade de economia mista, de celebrar contratos de parceria público-privada, nos termos do disposto no art. 1º da Lei Federal n.º 11.079/04;

Considerando as atas das Vigésima Nona (29ª) e Quadragésima Quinta (45ª) das Reuniões do CONSELHO GESTOR DE PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS publicadas respectivamente no Diário Oficial do Estado de SÃO PAULO- DOE DE 15/09/2009 e 23/05/2012, as quais aprovaram a modelagem da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a publicação do Edital para fins da Consulta Pública e, finalmente, a publicação do Edital final para início do processo licitatório.

Considerando as deliberações contidas no Ato do Governador do Estado de São Paulo, publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo – D.O.E. de 23 de Maio de 2012;

Considerando que a concepção do Sistema Produtor São Lourenço se destina ao suprimento das carências localizadas da região Oeste, bem como à regularização do abastecimento da RMSP como um todo;

Considerando que a implantação do empreendimento Sistema Produtor São Lourenço deverá apresentar como resultados as seguintes conquistas:

- ✓ Garantir o abastecimento de água, através do fornecimento de um produto com qualidade, de forma contínua, melhorando a eficiência operacional e propiciando o aumento de arrecadação;
- ✓ Atender futuras demandas de água, dado o alto índice de expansão da região oeste da RMSP, garantindo o objetivo de universalização do atendimento;
- ✓ Suprir a demanda estimada para a RMSP, garantindo a regularização do fornecimento.

Resolvem as partes firmar o presente CONTRATO DE CONCESSÃO, que será regido pelas cláusulas e condições a seguir:

CAPÍTULO I - OBJETO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

CLÁUSULA 1.ª – OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO a Parceria Público-Privada, na modalidade de Concessão Administrativa, para a prestação de serviços de operação do sistema de Desidratação; Secagem e Disposição final do Lodo e manutenção do Empreendimento SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, conforme abaixo relacionado, e de acordo com o (i) Termo de Referência; (ii) Proposta Técnica e Proposta Econômica da SPE; (iii) EDITAL da Concorrência Internacional SABESP CSS 000/2012; e demais documentos constantes do Dossiê SABESP 12/010.340, Volume I, Tomos 1 a ___, tudo de pleno conhecimento das PARTES.

1.2. Os trabalhos deverão ser executados de forma a garantir os melhores resultados na otimização da eficiência do objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO, cabendo à SPE otimizar a gestão de seus recursos - quer humanos, quer materiais - com vistas à qualidade dos SERVIÇOS e à satisfação da SABESP.

1.2.1. Em função das características do escopo contratual, estão estabelecidos neste instrumento dispositivos que se traduzem em comprometimento da SPE com os resultados, garantindo a eficiência do CONTRATO DE CONCESSÃO; ficando assim a SPE, vinculada ao alcance do verdadeiro objetivo contratual, envidando seus melhores esforços na concepção das soluções e na execução de suas atividades.

1.3. Ficarão a cargo da SPE as seguintes atividades:

a. Viabilizar, captar, aplicar e gerir os RECURSOS FINANCEIROS necessários à Prestação dos SERVIÇOS e realização da Concessão Administrativa.

b. Executar o objeto da Concessão Administrativa que compreende as obras durante a Fase 1 do Contrato de Concessão, consistindo estas nas ações de elaboração do Projeto Básico/Executivo, a partir do PROJETO REFERENCIAL indicado pela SABESP, de obtenção das Licenças e Autorizações necessárias nas esferas Federal, Estadual e Municipal, e de gerenciamento e construção dessas obras, em consonância com o Programa de Obras do Sistema Produtor São Lourenço.

c. Prestar os serviços de manutenção eletromecânica e civil, conservação, vigilância e segurança patrimonial das unidades e sistemas a seguir relacionados:

(i) Captação; Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB) e Sub Estação Elétrica incluindo todas as instalações, equipamentos e dispositivos contidos em sua área de implantação, incluindo o acesso;
(ii) Adutoras de Água Bruta (trecho I e trecho-II) incluindo todos os equipamentos e dispositivos associados (ventosas, descargas, proteção catódica, dentre outros);
(iii) Chaminé de equilíbrio de Água Bruta;
(iv) Reservatório de Compensação de Água Bruta (RCAB) incluindo todas as instalações, equipamentos e dispositivos associados contidos em sua área de implantação;
(v) Estação de Tratamento de Água (ETA) incluindo todas as instalações, equipamentos e dispositivos contidos em sua área de implantação;
(vi) Estações Elevatórias de Água Tratada e Sub Estação Elétrica;
(vii) Chaminé de Equilíbrio de Água Tratada

d. Prestação dos serviços de operação, manutenção, conservação, vigilância e segurança patrimonial do sistema de Desidratação; Secagem e Disposição final do Lodo

e. Executar as seguintes obras:
(I) Captação e Tomada de Água Bruta;
(II) Estação Elevatória de Água Bruta - EEAB;
(III) Adutora de Água Bruta - Trecho I (recalque com alta pressão);
(IV) Chaminés de Equilíbrio da Adução de Água Bruta;
(V) Adutora de Água Bruta - Trecho II (gravidade);
(VI) Reservatório de Compensação de Água Bruta - RCAB;

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

(VII) Estação de Tratamento de Água - ETA;

(VIII) Estação Elevatória de Água Tratada - EEAT;

(IX) Chaminé de Equilíbrio da Adução de Água Tratada

(X) Estações Elevatórias Caucaia do Alto e Vargem Grande Paulista;

(XI) Adutora de Água Tratada – Alça Principal – Trecho I;

(XII) Reservatório de Compensação de Água Tratada - RCAT;

(XIII) Adutora de Água Tratada – Alça Principal – Trecho II;

(XIV) Subadutoras de Água Tratada e Booster, englobando:

a. Subadutora Atalaia/Cotia;

b. Booster Cotia-Atalaia;

c. Subadutora Mirante/Jandira;

d. Subadutora Jardim Tupã/Barueri;

(XV) Interligações das adutoras e subadutoras com os sistemas produtores Baixo Cotia e Cantareira;

(XVI) Subestações de Energia Elétrica da EEAB e EEAT/ETA;

(XVII) Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Juquitiba;

(XVIII) Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Ibiúna;

(XIX) Melhoria dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de São Lourenço da Serra; e

(XX) Implantação das necessárias estradas de acesso às unidades do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

1.4. Ficará sob responsabilidade exclusiva da SABESP a operação do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

1.5. A SPE assume todas as responsabilidades e encargos relacionados à execução das OBRAS e à prestação dos SERVIÇOS objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO devendo executá-los de acordo com os cronogramas físicos apresentados, de modo a garantir que o objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO seja efetivado nas datas constantes do CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS – Anexo VII.

1.6. Quando da extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, os BENS REVERSÍVEIS deverão ser transferidos para a SABESP, nos termos e condições deste instrumento.

CLÁUSULA 2.ª – DOCUMENTOS INTEGRANTES DO CONTRATO DE CONCESSÃO

2.1 - Integram o presente CONTRATO DE CONCESSÃO, para todos os efeitos legais e contratuais, os documentos relacionados a seguir:

a). Documentos integrantes do EDITAL da Concorrência SABESP CSS n.º 16.402/2012 (esclarecimentos e aditamentos) em poder das PARTES, inclusive seus Anexos;

b). Documentos integrantes da PROPOSTA TÉCNICA, da PROPOSTA ECONÔMICA e Documentos para Habilitação apresentados pela SPE por ocasião da realização da Concorrência SABESP CSS n.º 16.402/2012, já em poder das PARTES.

2.2 - No caso de divergência entre o CONTRATO DE CONCESSÃO e seus Anexos, prevalecerá o disposto no CONTRATO DE CONCESSÃO.

a). No caso de divergência entre os Anexos, prevalecerão aqueles emitidos pela SABESP.

b). No caso de divergência entre Anexos emitidos pela SABESP, prevalecerá aquele de data mais recente.

2.3 - Além dos documentos referidos em 2.1 anterior, em especial o Termo de Referência, PROPOSTA TÉCNICA e PROPOSTA ECONÔMICA, de pleno conhecimento das PARTES, passam a fazer parte integrante do presente CONTRATO DE CONCESSÃO os documentos a seguir relacionados (Anexos), tudo devidamente rubricado pela SPE e pelo Departamento de Licitações de Serviços da SABESP:

Anexo I -	TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
Anexo II -	ATO CONSTITUTIVO DA SPE
Anexo III -	COMPROMISSO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL
Anexo IV -	GARANTIAS DE CONTRATO
Anexo V -	CARTA PROPOSTA
Anexo VI -	PLANO DE NEGÓCIO
Anexo VII -	CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
Anexo VIII -	CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO
Anexo IX -	GESTÃO DAS OBRAS
Anexo X -	CÓDIGO DE ÉTICA E CONDUTA DA SABESP (www.sabesp.com.br)
Anexo XI -	PROCEDIMENTO SABESP PE RH 0003 - SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS (www.sabesp.com.br)
Anexo XII -	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO – JUN2012 V 2.01 (www.sabesp.com.br)
Anexo XIII –	MATRIZ DE RISCOS
Anexo XIV –	DOCUMENTOS PRÉVIOS

a) Os Anexos acima mencionados terão validade independentemente de transcrição, salvo no que, eventualmente, conflitarem com os termos deste CONTRATO DE CONCESSÃO, caso em que os termos e condições deste prevalecerão.

b) Os Anexos são correlatos e complementares e qualquer estipulação constante em somente um deles e não nos demais deverá ser executado como se constasse do CONTRATO DE CONCESSÃO.

CLÁUSULA 3.ª - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E INTERPRETAÇÃO

3.1. O CONTRATO DE CONCESSÃO está sujeito às leis brasileiras, com expressa renúncia à aplicação de qualquer outra.

3.2. Na vigência do CONTRATO DE CONCESSÃO observar-se-ão:

a) As Leis Federais: Lei n.º 11.079, de 30/12/04; Lei nº 9.074, de 07/07/95; Lei n.º 8.987, de 13/02/95; Lei n.º 11.445, de 05/01/2007; Lei n.º 8.666, de 21/06/93 e as Leis Estaduais: Lei nº 11.688, de 19/05/04; Lei Complementar n.º 1.025, de 07/12/2007 e respectivas Deliberações ARSESP; Lei n.º 7.835, de 08/05/92; Lei n.º 6.544, de 21/11/89 e Decretos Estaduais: Decreto n.º 48.867, de 10/08/04; Decreto n.º 52.152, de 11/09/2007; e demais normas correlatas; as regras do EDITAL e as disposições deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) As demais normas aplicáveis no Brasil.

3.3. As referências às normas brasileiras deverão ser compreendidas como referências à legislação que as substitua ou modifique ou complemente.

a) A legislação brasileira aplicável será aquela em vigor na data dos atos ou fatos que vierem a ocorrer.

3.4. Na interpretação, integração ou aplicação de qualquer disposição do CONTRATO DE CONCESSÃO deverão ser consideradas em primeiro lugar as cláusulas contratuais e, depois, as disposições dos Anexos que tenham maior relevância na matéria em causa.

3.5. Em casos de ambiguidade ou dúvida na interpretação, por qualquer uma das PARTES, nos documentos do CONTRATO DE CONCESSÃO ou ainda, erro ou omissão em qualquer um dos seus dados, de modo a causar dificuldades no correto atendimento dos mesmos, a SPE, de imediato e por escrito, deverá comunicar esses fatos à SABESP, antes de iniciar a execução da parte do objeto atingida, de modo a obter os esclarecimentos necessários.

a) Quaisquer custos relativos à interpretação do presente CONTRATO DE CONCESSÃO e de orientações e determinações oriundas da SABESP à SPE correrão às expensas desta última, exceto disposições em contrário explicitamente previstas neste CONTRATO.

b) Sem prejuízo do disposto nos itens anteriores na interpretação e na integração do regime aplicável a este CONTRATO DE CONCESSÃO, prevalecerá o interesse público na boa execução das obrigações da SPE e na manutenção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA em funcionamento permanente de acordo com elevados padrões de segurança e qualidade, conforme disposto no Edital e neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

CAPÍTULO II - PRAZO E VALOR DO CONTRATO DE CONCESSÃO

CLÁUSULA 4.ª - PRAZO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

4.1 O prazo deste CONTRATO DE CONCESSÃO é de 25 (vinte e cinco) anos contados a partir da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, nos termos e condições permitidos pela legislação vigente e previsões estabelecidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO, a critério da Sabesp, fundada no interesse público, desde que se manifeste com antecedência de 6 (seis) meses antes do término do prazo do CONTRATO.

4.2 As condições a serem observadas para eficácia do CONTRATO são:

- ✓ Comprovação pela SPE de disponibilização dos RECURSOS FINANCEIROS para a execução das OBRAS, através de documentação pertinente emitida pelos financiadores;
- ✓ Comprovação da contratação dos seguros estabelecidos neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

a) O prazo para as referidas comprovações está limitado a 180 (cento e oitenta) dias corridos contados da data de formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO. O prazo poderá ser prorrogado no máximo por 60 (sessenta) dias, por solicitação escrita e motivada da SPE, durante o seu transcurso, o que será analisado pela SABESP. O não atendimento do prazo, incluída eventual prorrogação, implicará na declaração de caducidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, nos termos da Cláusula 14.

b) Após a ocorrência da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO e cumpridas as formalidades elencadas nas respectivas AUTORIZAÇÕES, a Sabesp emitirá, ato contínuo do referido cumprimento, para cada situação constante do cronograma apresentado:

- ✓ AUTORIZAÇÃO DE EXECUÇÃO: para iniciar as OBRAS;

- ✓ AUTORIZAÇÃO DE OPERAÇÃO: para iniciar serviços de operação, manutenção, conservação, vigilância e segurança patrimonial do sistema de Desidratação; Secagem e Disposição final do lodo; e

- ✓ AUTORIZAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SEVIÇO: para iniciar serviços de manutenção eletromecânica e civil, conservação, vigilância e segurança patrimonial.

c) Os atrasos para atendimento à condição de eficácia do CONTRATO DE CONCESSÃO de responsabilidade comprovada da SABESP, acarretarão prorrogação automática no prazo da Parceria Público-Privada por igual período de paralisação, observado o prazo limite para a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, de 35 (trinta e cinco) anos.

d) Os atrasos para atendimento à condição de eficácia do CONTRATO DE CONCESSÃO de responsabilidade comprovada da SPE, acarretarão redução por igual período de atraso no prazo original da FASE 1, mantendo-se inalterado o prazo total de 25 (vinte e cinco) anos para a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

e) Não poderão haver atrasos concomitantes de ambas as partes devendo prevalecer aquele que sobrepujar o outro. Para tanto, os eventos ensejadores desses atrasos deverão ser devidamente comunicados ao Administrador do Contrato, tão logo sejam identificados, para que possam ser analisados e cotejados com outros eventos tempestivamente, respeitados os caminhos críticos da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

4.3 Os prazos para a realização dos trabalhos para execução das OBRAS que integram esta CONCESSÃO ADMINISTRATIVA serão contados a partir da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, considerando-se o prazo máximo de 52 (cinquenta e dois) meses para a conclusão das OBRAS, inclusive a emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO.

4.4 Os correspondentes períodos de execução das OBRAS poderão, excepcionalmente, ser menores que os estabelecidos no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS - Anexo VII desde que previamente aprovados pela SABESP, permitindo-se a entrada em operação antecipadamente a esses prazos. Neste caso, verificada a viabilidade do início de sua operação, fica automaticamente ampliado o prazo, mantendo-se os 25 (vinte e cinco) anos previstos para a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

4.5 Os atrasos na execução pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior; ou ainda, por impedimento, paralisação ou sustação do CONTRATO DE CONCESSÃO de responsabilidade comprovada da SABESP, poderão acarretar reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO.

4.6 Os atrasos na execução das OBRAS que sejam de responsabilidade da SPE, acarretarão redução por igual período de paralisação no prazo original da Fase 2, mantendo-se inalterado o prazo total de 25 (vinte e cinco) anos para a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, com exceção da hipótese em que a SABESP considerar disponibilizada a capacidade de tratamento de água, ainda que pendentes determinadas etapas das OBRAS e sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis pelos atrasos.

4.7 O CONTRATO DE CONCESSÃO poderá, ainda, ser prorrogado para outras situações previstas nesse instrumento, observados os procedimentos específicos para cada uma das situações ensejadoras da prorrogação.

CLÁUSULA 5.ª - VALOR DO CONTRATO DE CONCESSÃO

5.1. O valor estimado do presente CONTRATO DE CONCESSÃO é de R$ .....(.....), na data base de __/__/2012, correspondente ao somatório das receitas projetadas a serem auferidas pela SPE no decorrer do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

5.2. Para fins do presente CONTRATO DE CONCESSÃO, sempre que determinado dispositivo e/ou cláusula mencionar o "valor do CONTRATO DE CONCESSÃO", quer para aplicação de penalidade, determinação das garantias, ou outros, deve-se entender como o valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO, de acordo com o índice estabelecido neste.

5.3. O valor deste CONTRATO DE CONCESSÃO poderá sofrer alterações, considerado o desempenho da SPE na prestação de SERVIÇOS da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

5.4. O valor deste CONTRATO DE CONCESSÃO não inclui reajustamentos de preços.

CAPÍTULO III - ESTRUTURA JURÍDICA DA SPE

CLÁUSULA 6.ª – ATO CONSTITUTIVO OBJETO E CAPITAL SOCIAL

6.1. O ato constitutivo da SPE consta do Anexo II deste CONTRATO DE CONCESSÃO e o seu objeto social, específico e exclusivo, durante todo o prazo do CONTRATO DE CONCESSÃO, será a .....Empreendimento Sistema Produtor São Lourenço.

a) É expressamente proibida a prática pela SPE de quaisquer atos estranhos ao seu objeto social.

b) Qualquer alteração do ato constitutivo da SPE que implicar na redução de seu capital social mínimo inicial deverá ser previamente autorizada pela SABESP.

c) É vedada qualquer alteração contratual que ameace a consecução do objeto da presente concessão.

d) O ato constitutivo da SPE deverá conter clausula em que seus acionistas assumem de forma solidária a responsabilidade pela consecução do objeto contratado.

6.2. O capital social da SPE é de R$170.000.000,00 (cento e setenta milhões de Reais), e a sua distribuição está indicada no Anexo II deste CONTRATO DE CONCESSÃO, integralmente subscrito pelos acionistas da SPE quando de sua constituição. Sua parcela integralizada em dinheiro de, no mínimo, 10% (dez por cento) do capital subscrito, ocorreu antes da formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO.

a) O restante do capital social da SPE deverá ser integralizado paulatinamente à medida que se desenvolva a FASE 1 do CONTRATO DE CONCESSÃO, completando-se o total em até 12 meses da assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, nos termos estabelecidos no COMPROMISSO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL ou documento equivalente, firmado pelos acionistas e que constitui o Anexo III deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) Os acionistas da SPE são solidariamente responsáveis entre si, perante a SABESP, por obrigações imputáveis à SPE nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO, até o limite do valor da parcela faltante para integralização do capital de R$170.000.000,00 (Cento e Setenta milhões de reais) inicialmente subscrito.

c) Na hipótese de assunção do controle acionário pelas entidades financiadoras, não estando o capital inicial de R$ R$170.000.000,00 (Cento e Setenta milhões de reais) da SPE totalmente integralizado, os antigos acionistas continuarão solidariamente responsáveis pelo valor da parcela faltante, não cabendo às entidades financiadoras nenhuma responsabilidade nesse particular.

d) A SPE obriga-se a manter a SABESP permanentemente informada sobre o cumprimento pelos acionistas do COMPROMISSO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL - Anexo III, autorizando, desde já, a SABESP a realizar diligências e auditorias para a verificação da situação.

6.3. Sem prejuízo da observância dos requisitos previstos no artigo 9.º da Lei Federal n.º 11.079/2004, a SPE deverá obedecer a padrões de governança corporativa, submeter seus balanços a auditorias independentes (auditorias estas iguais às estipuladas para a SABESP) e adotar contabilidade e demonstrações financeiras padronizadas, em consonância com as práticas contábeis adotadas no Brasil, baseadas na Legislação Societária Brasileira (Lei Federal n.º 6.404/76 e alterações posteriores), em regras e regulamentações da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e das Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como de acordo com as Normas Internacionais (*International Financial Reporting Standards – IFRS*), devidamente auditadas.

6.4. A SPE deverá publicar as demonstrações financeiras anuais em jornais de grande circulação, no Diário Oficial do Estado e manter *site* na Internet com essas informações.

6.5. A SPE deverá apresentar até o dia 25 de janeiro de cada ano, as Demonstrações Financeiras Anuais, preparadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, baseadas na Legislação Societária Brasileira (Lei Federal n.º. 6.404/76 e alterações posteriores), em regras e regulamentações da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e das Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como de acordo com as Normas Internacionais (*International Financial Reporting Standards – IFRS*), devidamente auditadas.

a) A SPE deverá adicionalmente apresentar até o dia 10 de abril, 10 de julho e 10 de outubro de cada ano, as Demonstrações Financeiras dos trimestres findos em 31 de março, 30 de junho e 30 de setembro, respectivamente, preparadas de acordo com as praticas contábeis adotadas no Brasil, baseadas na Legislação Societária Brasileira (Lei Federal n.º. 6.404/76 e alterações posteriores), em regras e regulamentações da Comissão de Valores Mobiliários – CVM e das Normas Contábeis emitidas pelo Conselho Federal de Contabilidade – CFC, bem como de acordo com as Normas Internacionais (*International Financial Reporting Standards – IFRS*), devidamente auditadas.

6.6. As Demonstrações Financeiras deverão atender ao disposto na Cláusula 6.3. acima e estar auditadas por empresa de auditoria independente a ser aprovada pela SABESP e devidamente registrada na Comissão de Valores Mobiliários (CVM), sem prejuízo de auditoria realizada diretamente pela SABESP.

CLÁUSULA 7.ª - TRANSFERÊNCIA DO CONTROLE ACIONÁRIO DA SPE E DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

7.1. Sem prejuízo do disposto da Cláusula 8.ª que trata da Transferência de Controle da SPE aos Financiadores *(Step-In-Rights)* a seguir, durante todo o prazo de vigência deste CONTRATO DE CONCESSÃO, a transferência total ou parcial do controle acionário da SPE e/ou da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA dependerá de prévia anuência da SABESP.

a) Sem a prévia anuência da SABESP, a transferência total ou parcial do controle acionário da SPE e/ou da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, mesmo que indiretamente por meio de controladoras, implicará a imediata caducidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

b) Para fins de obtenção da anuência de que trata o item "a" anterior, a pretendente à assunção do controle acionário da SPE ou da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA deverá se comprometer, mediante declaração formal, escrita e assinada pelos seus representantes legais, a cumprir todas as cláusulas do CONTRATO DE CONCESSÃO em vigor.

7.2. O pedido para a autorização da transferência do controle acionário e/ou da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA deverá ser apresentado à SABESP, por escrito, pela SPE, contendo a justificativa para tanto, bem como elementos que possam subsidiar a análise do pedido, tais como, cópias de atas de reunião de sócios ou acionistas da SPE, correspondências, relatórios de auditoria, demonstrações financeiras, dentre outros a serem definidos pela SABESP.

7.3. A autorização para a transferência do controle da SPE e/ou da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, caso seja concedida pela SABESP, será formalizada, por escrito, nos exatos termos da legislação vigente, indicando as condições e requisitos para sua realização.

CLÁUSULA 8.ª - TRANSFERÊNCIA DE CONTROLE DA SPE AOS FINANCIADORES *(STEP-IN-RIGHTS)*

8.1 A transferência do controle acionário da sociedade de propósito específico será admitida, após aferição e comprovação de manutenção de todos os requisitos para a prestação dos serviços, conforme previsto no Edital, e aplicáveis ao tempo da efetiva transferência de controle, na forma do artigo 27, da Lei Federal n.º 8.987/95, sendo dispensada a prévia autorização no caso de transferência do controle da sociedade de propósito específico aos financiadores da implementação dos serviços – *Step-in-rights*.

CAPÍTULO IV - OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

CLÁUSULA 9.ª - OBRIGAÇÕES GERAIS DAS PARTES

9.1. As PARTES comprometem-se, reciprocamente, a cooperar e a prestar o auxílio que razoavelmente possa ser exigido para o bom desenvolvimento das atividades da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

9.2. No prazo de 180 (cento e oitenta) dias antes do termo final do CONTRATO DE CONCESSÃO, as PARTES deverão estabelecer os procedimentos para a reversão da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, com o objetivo de garantir a continuidade da prestação do seu objeto, bem como propiciar condições para a realização de pagamentos de eventuais indenizações, conforme previsto neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

9.3 As PARTES também se comprometem a assinar os contratos de garantia e prestação de serviços de conta vinculada e administração de valores, no prazo máximo de 90 (noventa) dias a contar da assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, podendo ser prorrogado de comum acordo.

CLÁUSULA 10 - OBRIGAÇÕES DA SABESP

10.1. A SABESP, sem prejuízo de outras obrigações estabelecidas, neste CONTRATO DE CONCESSÃO e seus Anexos ou na legislação aplicável, obriga-se a:

a) Efetuar, nos prazos estabelecidos neste CONTRATO DE CONCESSÃO os pagamentos da REMUNERAÇÃO devida à SPE, nos termos da Cláusula 15.

b) Fornecer, quando previsto, em tempo hábil, elementos suficientes e necessários à execução do CONTRATO DE CONCESSÃO e colocar à disposição, documentação necessária pertinente e de interesse à execução do CONTRATO DE CONCESSÃO;

c) Indicar, ato contínuo à formalização deste CONTRATO DE CONCESSÃO, quem exercerá a FISCALIZAÇÃO, responsável pelo acompanhamento e pela gestão do CONTRATO DE CONCESSÃO;

d) Disponibilizar à SPE o direito de uso do PROJETO REFERENCIAL, podendo a SPE modificá-lo conforme sua PROPOSTA sem que seja alterada sua titularidade;

e) Aprovar todos os planos, estudos e projetos básicos/executivos dos SERVIÇOS e OBRAS a serem implantados ou modificados, bem como os pareceres e relatórios emitidos por

empresas independentes, em prazo tecnicamente possível em função do porte e grau de complexidade do assunto tratado, a ser definido pelas PARTES;

f) Assinar o TERMO DE ACEITAÇÃO, caracterizando a entrega das obras, e o encerramento de Fase contratual FASE 1, com exceção da hipótese em que a SABESP considerar disponibilizada a capacidade de tratamento de água, ainda que pendentes determinadas etapas das OBRAS e sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis pelos atrasos;

g) Assinar o TERMO DEFINITIVO DE ENTREGA DE BENS, quando da extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, após a verificação e aprovação das condições do objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO em até 30 (trinta) dias úteis contados da data de extinção do CONTRATO DE CONCESSÃO;

h) Providenciar a declaração de utilidade pública dos bens e áreas necessários à implantação do objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, para fins de desapropriação ou constituição de servidão, responsabilizando-se pelo pagamento das indenizações;

i) Assumir todas as despesas com o gasto de energia elétrica decorrentes da prestação dos serviços, da disposição final do lodo gerado e do canteiro de SERVIÇOS da SPE, desde que o referido canteiro esteja localizado em área de operação da SABESP;

j) Envidar os melhores esforços no planejamento e implantação das aquisições de energia elétrica, em face da legislação vigente e possibilidades que se apresentam no mercado de energia elétrica no País, buscando as melhores alternativas de contratação de energia;

k) Promover a liberação das áreas necessárias à execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO;

l) Responsabilizar-se, exclusiva e diretamente, por despesas, pagamentos, indenizações e eventuais medidas judiciais, decorrentes de atos ou fatos anteriores à DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO DE CONCESSÃO;

m) Fiscalizar permanentemente a Prestação de Serviços e execução das OBRAS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA;

n) Intervir na execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, nos casos e condições previstas neste instrumento e em Lei;

o) Extinguir a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, nos casos previstos em lei e no CONTRATO DE CONCESSÃO;

p) Proceder à revisão de preços na forma prevista no CONTRATO DE CONCESSÃO;

q) Enviar à SPE, dentro de 24 (vinte e quatro) horas de sua lavratura, quaisquer autos de infração, em que a SPE conste como infratora.

10.1.1 As autorizações ou aprovações, previstas neste CONTRATO DE CONCESSÃO, a serem emitidas pela SABESP ou as suas eventuais recusas não implicam em assunção, por ela, de quaisquer responsabilidades, nem exoneram a SPE do cumprimento pontual das obrigações assumidas no CONTRATO DE CONCESSÃO.

10.2 As decisões, permissões, aprovações, pedidos ou demais atos da SABESP, praticados ao abrigo do presente CONTRATO DE CONCESSÃO, deverão ser devidamente fundamentados.

10.3. É de responsabilidade única e exclusiva da SABESP a relação com a imprensa escrita e falada, assim como com os usuários dos serviços de saneamento básico no âmbito de sua atuação, quanto a assuntos decorrentes do CONTRATO DE CONCESSÃO em quaisquer de suas fases.

CLÁUSULA 11 - OBRIGAÇÕES DA SPE

11.1. A SPE estará sempre vinculada ao disposto neste CONTRATO DE CONCESSÃO e nos instrumentos convocatórios da LICITAÇÃO, à documentação apresentada e à legislação e regulamentação brasileira, no tangente à execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, bem como ao seu cronograma para tal implementação.

11.1.1 Ato contínuo à formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO e com anterioridade à DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, a SPE deverá entregar à SABESP seu PLANO DE COMUNICAÇÃO - parte integrante do CONTRATO DE CONCESSÃO -, estabelecendo o relacionamento entre a SABESP e a SPE, abordando o atendimento às demandas previsíveis do CONTRATO DE CONCESSÃO sobre a execução das OBRAS e da Prestação dos SERVIÇOS, com enfoque nos seguintes itens:

a). Elencar as atividades de responsabilidade da SPE;

b). Elencar o que não é de responsabilidade da SPE;

c). Estabelecer inter-relacionamento das atividades a cargo da SPE e aquelas de responsabilidade da SABESP;

d). Estabelecer o relacionamento entre a SPE e suas contratadas, abordando atendimento as demandas previsíveis no CONTRATO DE CONCESSÃO sobre a execução das OBRAS e a Prestação dos Serviços;

e). Estabelecer a gestão de segurança e higiene no trabalho e sua aplicação com especial atenção a comunicação de acidentes de trabalho, conforme subcláusula 11.2.16. e;

f). Estabelecer o relacionamento com a SABESP;

g). Estabelecer o controle de documentos administrativos e técnicos;

h). Estabelecer a comunicação com as comunidades afetadas pelas OBRAS;

i). Estabelecer interferência com o tráfego do local das OBRAS; e

j). Outros pontos pertinentes.

11.1.2 Ainda após a formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO e com anterioridade à DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, a SPE deverá entregar à SABESP o documento GESTÃO DAS OBRAS, com enfoque nos seguintes itens:

a). Ciclo de vida;

b). Integração;

c). Gestão da implantação das OBRAS;

d). COMISSIONAMENTO e OPERAÇÃO ASSISTIDA; e

e). Qualidade dos materiais a serem aplicados nas OBRAS.

11.1.3 A SPE está autorizada, a partir da formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO, a desenvolver todas as atividades de sua responsabilidade, visando à elaboração dos projetos básicos/executivos e documentação pertinente, a obtenção das correspondentes autorizações, regularizações imobiliárias, quando couber, e o licenciamento ambiental, cabendo à SPE otimizar a gestão de seus recursos - quer humanos, quer materiais - com vistas ao cumprimento dos marcos iniciais fixados no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS - Anexo VII, para início das OBRAS.

11.2. Sem prejuízo das disposições das cláusulas e Anexos deste CONTRATO DE CONCESSÃO, e em cumprimento às suas obrigações contratuais, além das decorrentes de Lei, de normas regulamentares e Código de Ética da SABESP, conforme constante do site www.sabesp.com.br, constituem encargos específicos da SPE:

11.2.1. Responsabilizar-se integralmente pela execução das OBRAS e pela prestação de SERVIÇOS, nos termos da legislação vigente, normas técnicas aplicáveis e neste CONTRATO DE CONCESSÃO;

11.2.2. Prestar SERVIÇO adequado, considerando-se adequado aquele que atende integralmente aos INDICADORES DE DESEMPENHO fixados neste CONTRATO DE CONCESSÃO;

11.2.3. Implementar sua Política de Qualidade alinhada com a Política de Qualidade da SABESP, incluindo a implantação de um Sistema de Gestão de Qualidade, certificado na ISO 9001 e ISO 14000, OSHAS 18001, no prazo máximo de 1 (ano) ano contado da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO.

11.2.4 Aplicar e gerir os RECURSOS FINANCEIROS necessários à execução das OBRAS e à prestação de SERVIÇOS.

a) A SPE não poderá formular nenhum pleito futuro em face da SABESP baseado em valores que excedam os estabelecidos em sua Proposta para financiamento e custeio das OBRAS, restando de integral responsabilidade da SPE a tomada das providências necessárias à adequada continuidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, nos exatos termos estabelecidos neste instrumento e no EDITAL. Vedada a possibilidade de reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO neste caso.

11.2.5. Não oferecer em garantia, nos CONTRATOS DE FINANCIAMENTO, os DIREITOS EMERGENTES da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA na proporção que comprometa a operacionalização e a continuidade dos SERVIÇOS relativos ao Empreendimento SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO resultante da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

a) A SABESP poderá autorizar a SPE a oferecer os direitos emergentes acima do limite previsto neste item, desde que demonstrada a necessidade para obtenção dos recursos nos FINANCIADORES.

11.2.6. Comparecer, sempre que convocada, ao local designado pela SABESP, por meio do Responsável(is) Técnico(s) pelas OBRAS (FASE1) ou pelo(s) Responsável(is) Técnico(s) pela manutenção eletromecânica e ou pelo da operação do sistema de desidratação do lodo referente ao assunto a ser tratado, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, para exame e esclarecimentos de quaisquer problemas relacionados com o objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA contratado.

a) Em caso de impedimento temporário de quaisquer dos Responsáveis Técnicos, deverá ser indicado preposto detentor do mesmo grau de autonomia e poder decisório.

11.2.7. Manter a SABESP informada de todos os detalhes dos SERVIÇOS, de acordo com as conveniências desta, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis após a consulta, bem como elaborar RELATÓRIOS TÉCNICOS quando solicitados.

11.2.8. Executar o objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO durante todo o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, obedecidas as condições técnicas apresentadas nos PROJETOS EXECUTIVOS elaborados pela CONCESSIONÁRIA.

11.2.9. Sem quaisquer ônus para a SABESP, desfazer todos os SERVIÇOS ou OBRAS que forem executados em desacordo com o projeto aprovado e reconstituí-los, segundo os mesmos projetos, ressalvado o caso em que a SABESP, expressamente, aceitar tais SERVIÇOS como feitos, reconhecendo os vícios, defeitos ou diferenças neles constantes.

11.2.10. Responsabilizar-se pelos danos que causar à SABESP ou a terceiros por si ou seus representantes, na execução dos SERVIÇOS e fornecimentos contratados, isentando a SABESP de quaisquer perdas, inclusive de qualquer infração quanto ao direito de uso de materiais ou processos de construção, protegidos por marcas ou patentes.

11.2.11. Manter atualizados os registros e os inventários dos BENS VINCULADOS À CONCESSÃO e zelar pela sua integridade, segurando-os adequadamente, sendo-lhe vedado fazer cessão ou transferência desses bens, a qualquer título, ou dá-los em garantia.

a) Observados o rigor dos comandos da Cláusula 31 deste CONTRATO DE CONCESSÃO, para os bens (veículos e equipamentos operacionais) que sejam objeto de contrato de leasing serão respeitadas durante sua vigência tais obrigações contratuais, ficando certo que para o caso dos bens tidos como reversíveis, esses deverão estar livres, desonerados e amortizados quando do encerramento do CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) Observado o disposto na instrução contábil ICPC-01 ou a que venha substituí-la, a SPE no evento de mudança da FASE 1 para a FASE 2 deverá emitir relatório organizado por frente de obras no qual conste as informações contábeis dos bens adquiridos que inclua as informações necessárias para que a SABESP possa publicar estas informações em sua contabilidade.

11.2.12. Responsabilizar-se, integralmente, pelos danos causados ao meio ambiente e a terceiros em decorrência da execução das OBRAS e da prestação de SERVIÇOS de sua responsabilidade, bem como pelos que advenham da condução inadequada da presente CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, em quaisquer de suas fases.

11.2.12.1 Manter em adequadas condições de estabilidade e segurança as OBRAS e os SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA em quaisquer de suas fases.

11.2.13. Prestar contas da gestão do CONTRATO DE CONCESSÃO à SABESP nos termos definidos neste instrumento, permitindo-lhe acesso aos dados e documentos relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros.

11.2.14. Responsabilizar-se pelo pagamento de todos os tributos que incidam sobre os imóveis em que estejam instaladas as OBRAS, em quaisquer das fases do CONTRATO DE CONCESSÃO, apresentando a devida quitação dos mesmos à SABESP.

11.2.15. Obter da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, da SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO as licenças ambientais necessárias à instalação e operação do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO e dos municípios de Juquitiba, São Lourenço e Ibiúna, incluídas as renovações, conforme estabelecido neste CONTRATO DE CONCESSÃO e seus documentos integrantes; exceção feita àquelas de responsabilidade da SABESP. A SPE deverá ainda:

a) Atender a todos os planos e programas referentes ao licenciamento ambiental, cabendo-lhe, quando for o caso, realizar avaliações e estudos ambientais complementares.

b) Arcar com todos os custos relacionados a estudos e licenciamento sob a sua responsabilidade, bem como com os custos relacionados com a implementação das providências e investimentos necessários para atender às exigências dos órgãos e entidades públicas competentes.

c) Assumir, integralmente e para todos os efeitos, os riscos decorrentes da regularização de eventual passivo ambiental relacionado à execução das OBRAS cujo fato gerador tenha ocorrido após a DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO.

11.2.16. Responder pela instalação e manutenção dos serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho, relativos ao número total de trabalhadores em serviço, de acordo com as normas de segurança e a legislação em vigor e PROCEDIMENTO SABESP PE RH 0003 – V.1 – SEGURANÇA, MEDICINA E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EM OBRAS E SERVIÇOS CONTRATADOS, disponível no site www.sabesp.com.br.

a) Implementar seu Sistema de Gestão de Recursos Humanos nos termos de sua proposta, garantindo que o processo de medicina e segurança do trabalho obtenha certificação na

OHSAS 18001 - OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional) no prazo máximo de 2 (dois) anos contados da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO.

b) Fornecer, orientar e tornar obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva - EPI e EPC, adequados aos riscos decorrentes da execução do escopo contratual, garantindo a proteção da integridade física dos trabalhadores durante o exercício das atividades, inclusive a de terceiros.

c) Implementar os PROGRAMAS DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO e de PREVENÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS - PPRA, contendo, no mínimo, os itens observados e previstos no Procedimento Sabesp PE RH 0003 – V.1 – Segurança, Medicina e Meio Ambiente do Trabalho em OBRAS e SERVIÇOS Contratados, disponível no site www.sabesp.com.br, quando couber, de acordo com as Normas Regulamentadoras n.º 07 e 09, respectivamente, da Portaria nº 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme determina a CLT.

d) Instalar e manter os SERVIÇOS Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SEESMT) e Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, considerando o número total de trabalhadores nos SERVIÇOS.

e) Comunicar os Acidentes do Trabalho à SABESP e ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), por meio de Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT, imediatamente após a sua ocorrência, constando, de imediato, a indicação de sua gravidade, os dados das pessoas envolvidas no acidente, o local de internação das mesmas e demais dados julgados pertinentes.

f) Enviar à SABESP, no prazo máximo de 10 (dez) dias, cópia da ficha de Acidente do Trabalho, de acordo com o Anexo 1 da Norma Regulamentadora n.º 18 da Portaria n.º 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme determina a CLT, cópia da Comunicação de Acidente do Trabalho - CAT e mensalmente, os dados estatísticos de acidentes do trabalho, incidentes e doenças ocupacionais, consolidados, havendo ou não essas ocorrências; em caso de acidente grave ou fatal, informar imediatamente a SABESP, juntamente com o boletim de ocorrência policial, quando houver;

g) Fornecer e tornar obrigatório o uso de uniformes, de cor diversa ao da SABESP, adequados à função e da identidade funcional da SPE (ou de contratadas) dentro da área de realização dos SERVIÇOS, de acordo com a legislação vigente.

h) Fazer seguro de seus trabalhadores contra riscos de acidentes do trabalho, responsabilizando-se, também, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, médicos e os decorrentes de controle médico de saúde ocupacional, resultantes da execução do CONTRATO DE CONCESSÃO.

i) As contratações, inclusive de mão-de-obra, feitas pela SPE serão regidas pelas disposições de direito privado e pela legislação trabalhista, não se estabelecendo qualquer relação entre os terceiros contratados pela SPE, pessoa física ou jurídica, e a SABESP.

11.2.17. Prover os SERVIÇOS ora contratados com pessoal adequado, capacitado e legalmente habilitado, em todos os níveis de trabalho e dimensionando sua equipe, de modo a assegurar a continuidade e a eficiência dos SERVIÇOS para o cumprimento perfeito das obrigações assumidas, mantendo a segurança das instalações e das pessoas.

a) Responsabilizar-se pela disciplina que seu pessoal deverá ter durante suas horas de trabalho, comprometendo-se que manterá o devido respeito e cortesia, seja no relacionamento entre seus companheiros ou com os funcionários e/ou usuários da SABESP, incluindo-se a população lindeira às áreas de implantação das instalações operacionais.

b) Fornecer à SABESP relação nominal dos empregados designados para a execução dos serviços onde conste o número de registro de empregado, número e série da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social, atualizando as informações quando da substituição, admissão e demissão do empregado e elaborar e manter atualizado Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP de todos os empregados, de acordo com a legislação da providência social;

(i) A partir da relação nominal apresentada, a SABESP fiscalizará a execução dos trabalhos e o cumprimento das obrigações legais relativas à encargos e outras obrigações acessórias estabelecidas pela legislação regente.

(ii) A SPE se obriga a apresentar, independentemente da solicitação da SABESP, nas periodicidades indicadas a seguir, desde que já exigíveis por lei, os seguintes documentos em cópia simples, ou mídia eletrônica acompanhada de Declaração conforme modelo N.º 10 constante do Anexo II do Edital, cuja autenticidade das informações é de responsabilidade da SPE; ficando reservado à SABESP, a qualquer tempo, solicitar os originais para cotejo.

DOCUMENTOS	Início da Prestação dos Serviços	Sempre que houver alteração no quadro de funcionários	Solicitação Anual	Solicitação Mensal
Contratos de Trabalho	x	x		
Contratos de Prestação de Serviços Autônomos	x	x		
Convenção/Acordos/Sentenças Normativas	x		x	
Registro de Empregados (Livro ou Fichas com número do registro e número e série da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social)	x	x		
RAIS (Relação Anual de Informações Sociais)	x		x	
Folha de Pagamento (férias, 13° salário, recolhimento previdenciário, salário família, vale transporte, vale refeição, contribuição sindical)	x			x

(iii) Em havendo a rescisão de Contrato de Trabalho de um profissional sob este contrato, e substituição por outro, a SPE se obriga a apresentar, em relação ao empregado cujo contrato se extinguir, os seguintes documentos:

- Termo de Rescisão de Contrato de Trabalho devidamente homologado quando o trabalhador tiver mais de um ano prestando serviço na SPE;

- Documento de concessão de Aviso Prévio trabalhado ou indenizado;

- Recibo de entrega da Comunicação de Dispensa e do Requerimento de Seguro Desemprego;

- Guia de Recolhimento Rescisório do FGTS e da Contribuição Social em que conste o recolhimento do FGTS nos casos em que o trabalhador foi dispensado sem justa causa ou em caso de extinção do contrato por prazo indeterminado;

- Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) comprovando a realização de exame médico demissional;

- Em se tratando de Contrato de Prestação de Serviços de Autônomos, os documentos anteriores ficam substituídos por um Termo de Rescisão Contratual ou documento equivalente, bem como, uma declaração de quitação do profissional relativamente aos encargos e honorários sob este contrato.

(iv) É de responsabilidade exclusiva da SPE a guarda dos documentos durante os prazos legais.

(v) A não apresentação dos documentos elencados nesta **alínea e),** condicionará a emissão da Autorização de Serviços, a critério exclusivo da SABESP, ficando certo que o(s) pagamento(s) subsequente(s) aos eventos de obrigação não serão realizados enquanto não forem apresentados os documentos exigidos.

(vi) Tais obrigações serão extensivas às eventuais SUBCONTRATADAS ou TERCEIRIZADAS, cabendo à CONTRATADA a responsabilidade de verificar a real situação destas quanto ao cumprimento dos encargos trabalhistas, nos termos da Cláusula de Responsabilidades na Subcontratação e/ou Terceirização, deste contrato, devendo a mesma apresentar periodicamente, independente de solicitação da SABESP, Declaração, firmada por seu representante legal, de que foram efetivados todos os pagamentos devidos aos terceiros, fiscalizados todos os pagamentos de empregados destes contratos e recolhidos todos os impostos pertinentes, conforme modelos constante do Contrato, conforme modelos N.º 22 e N.º 23 constante do Anexo II do Edital.

11.2.18. Cumprir as posturas dos Municípios integrantes do Empreendimento SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, afetos à prestação dos SERVIÇOS, e às disposições legais Estaduais e Federais que interfiram na execução dos SERVIÇOS.

11.2.19. Comunicar à SABESP, toda vez que ocorrer afastamento, substituição ou inclusão dos Coordenadores e Responsáveis Técnicos, sempre em conformidade com os termos e condições previstos no EDITAL.

(a) As disposições do item anterior se aplicam também aos profissionais que possibilitaram a qualificação técnica da SPE quando da licitação. Em caso de necessidade de substituição, esta somente poderá ocorrer por profissional de currículo equivalente ou superior ao substituído.

(b) No caso de Responsável(is) Técnico(s) a SPE deverá apresentar documentação em conformidade com o Edital para analise e aprovação da SABESP, para posterior inclusão do contrato.

11.2.20. Enviar à SABESP, dentro de 24 (vinte e quatro) horas de sua lavratura, quaisquer autos de infração, em que a SABESP conste como infratora, juntamente com um relato dos motivos que determinaram a autuação.

11.2.21. Permitir à FISCALIZAÇÃO da SABESP ou prepostos autorizados, em qualquer época, o acesso às dependências do Empreendimento SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO em seus vários Municípios, às OBRAS, aos equipamentos e às instalações integrantes, designando quando necessário um técnico de nível superior para acompanhar tais visitas.

11.2.22. Atender estritamente aos padrões de qualidade fixados no Anexo VIII - CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO.

11.2.23 Assumir todas as despesas decorrentes da prestação dos serviços, da disposição final do lodo gerado e dos canteiros de OBRAS e SERVIÇOS da SPE, desde que o referido canteiro de serviço não esteja localizado em área de operação da SABESP.

11.2.24. Fornecer todos os materiais e equipamentos empregados nas OBRAS e prestação de SERVIÇOS, devendo estes ser de qualidade comprovada, de fornecedores idôneos e de capacidade compatível com o dimensionamento do SISTEMA, preferencialmente de fornecedores qualificados pela SABESP, sendo obrigatório para materiais e equipamentos do tipo A.

a) É recomendado que a SPE apresente seus fornecedores de materiais e equipamentos dos tipos A para qualificação na SABESP.

b) A comprovação da qualidade se dará através de atestado que comprove a performance operacional do equipamento.

11.2.25. Responder pela infração de direitos de uso de materiais ou processos de fabricação e execução protegidos por marcas e patentes, respondendo pessoal e diretamente por quaisquer indenizações, taxas ou comissões que forem devidas, bem como quaisquer reclamações resultantes do mau uso que fizer.

11.2.26. Manter e conservar toda a área abrangida pelas Unidades Operacionais, incluídas as Adutoras, durante a Fase 1 – Obras e Fase 2 - Prestação de Serviços.

11.2.27. Providenciar e executar, nos limites das obrigações contratuais, por sua própria conta e risco, toda a MANUTENÇÃO CORRETIVA, PREDITIVA E PREVENTIVA que a Unidade Operacional requerer, em tempo hábil, de modo a garantir a boa prestação dos SERVIÇOS, assumindo todas e quaisquer despesas necessárias decorrentes das obrigações contratuais.

11.2.28. Manter serviços de vigilância/segurança patrimonial de forma a garantir a integridade do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, nos limites das obrigações contratuais.

11.2.29. Submeter à apreciação da SABESP eventuais adequações de projetos e procedimentos de melhoria de eficiência e/ou diminuição de custos.

11.2.30. Acionar órgãos externos para resolução de situações que os envolvam, necessite e que afetem a operação/manutenção/conservação do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, na parte que lhe couber.

11.2.31. Programar bimestralmente reunião com pessoal indicado da SABESP, para avaliar condições operacionais, instalações e complementos das Unidades Operacionais, ocasião em que deverão ser entregues relatórios e diagnósticos de acompanhamento. Fornecer relatórios gerenciais a qualquer tempo e sempre que solicitados pela SABESP.

a) Na fase de construção a periodicidade das reuniões será no máximo mensal, devendo ser documentadas em Ata.

11.2.32. Observar o PLANO CONTINGENCIAL proposto para continuidade operacional do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, na parte que lhe couber, nos CASOS EMERGENCIAIS, força maior e caso fortuito, e também quanto aos procedimentos a serem adotados por ocasião de ACIDENTES ECOLÓGICOS.

11.2.33. Transferir à SABESP todo conhecimento técnico, manuais de operação, cadastros e documentação que venha a ter desenvolvimento a partir do trabalho realizado no SISTEMA e na prestação dos SERVIÇOS.

11.2.34. Observar as legislações vigentes sobre controle de poluição do meio ambiente, em especial as regulamentações do IBAMA, CONAMA e Secretaria do Meio Ambiente/SP, no atinente às Licenças Prévia, de Instalação e de Operação.

a) Abastecer os veículos automotores somente em postos que não estejam relacionados em publicação no "Diário Oficial do Estado de São Paulo", nos termos da Lei Estadual n.º 11.929, de 12 de abril de 2005 e Lei Estadual n.º 12.675, de 13 de julho de 2007, regulamentada pelo Decreto Estadual n.º 53.062, de 05 de Junho de 2.008.

b) Manter os veículos envolvidos indiretamente na execução dos serviços, como no apoio e supervisão dos serviços, movidos a combustíveis que causem menor impacto ambiental, visando a redução efetiva de emissões poluidoras à atmosfera preferencialmente movidos a álcool ou gás natural veicular (GNV).

c) Manter a regulagem dos veículos automotores, preservando as suas características originais para que sejam minimizados os níveis de emissão de poluentes, visando contribuir com o atendimento dos programas de qualidade do ar, observados os limites máximos de emissão de gases, conforme legislação vigente.

d) Manter os veículos automotores de modo a coibir a deterioração e a adulteração do sistema de escapamento que possam resultar em níveis de emissão sonora superiores dos padrões aceitáveis nos termos da legislação regentes, normas brasileiras aplicáveis e recomendação dos manuais de proprietários e serviços do veículo.

11.2.35. Responsabilizar-se por todos os custos decorrentes bem como obrigações perante os órgãos competentes quando, em razão de obras públicas, houver necessidade de adaptação das OBRAS às novas condições, sendo assegurado a SPE prazo para as providências pertinentes, mediante comunicação oficial à SABESP, exceto quando o CONTRATO DE CONCESSÃO dispuser em contrário;

11.2.36. Garantir que os procedimentos aplicáveis à realização dos SERVIÇOS, relatórios e resultados façam parte da documentação a ser entregue à SABESP ao final da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

11.2.37. Elaborar inventário minucioso em conjunto com a SABESP contendo descrição do estado e da quantidade de equipamentos e instalações existentes, quando da transmissão do SISTEMA à SABESP, pela ocorrência de quaisquer dos motivos de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

11.2.38. Estar ciente quanto às ações trabalhistas, decorrentes da execução do CONTRATO DE CONCESSÃO (SPE, suas contratadas e terceirizadas) que, diretamente ou indiretamente, responsabilizem a SABESP em seus processos, que terão os valores destas ações judiciais glosados dos pagamentos de cobranças ou garantidos por meio de carta de fiança bancária, em nome da SPE e suas respectivas liberações somente ocorrerão quando judicialmente a SABESP for excluída da lide pela Justiça desta responsabilidade.

11.2.39. Utilizar somente produtos ou subprodutos de madeira de origem exótica, ou de origem nativa que tenham procedência legal.

a) Observar o rigor do Decreto Estadual n.º 53.047/08 que cria o Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que comercializam, no Estado de São Paulo, produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira - CADMADEIRA e estabelece procedimentos na aquisição de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa pelo Governo do Estado de São Paulo.

11.2.40. Contratar, para desenvolver atividades integradas à CONCESSÃO, apenas entidades que se encontrem devidamente licenciadas e autorizadas e que detenham capacidade técnica e profissional adequadas para o feito.

11.2.41. Responsabilizar-se pela prestação de todos os serviços gerais tais como limpeza, asseio e conservação predial, vigilância/segurança patrimonial, com a efetiva cobertura das áreas e correspondentes postos; controle, operação e fiscalização de portarias e edifícios, vigilância eletrônica e monitoramento remoto, com a efetiva cobertura das áreas incluindo

atendimento às instalações com equipe de apoio em casos de ocorrências; e restituição e manutenção de áreas verdes integrantes dos serviços de conservação de áreas verdes, decorrentes da prestação dos SERVIÇOS.

11.2.41.1. A Prestação de Serviços de Limpeza, Asseio e Conservação Predial envolve o fornecimento de mão-de-obra, saneantes domissanitários, materiais e equipamentos, visando à obtenção de adequadas condições de salubridade e higiene, sob a inteira responsabilidade da SPE, em bens móveis e imóveis conforme anteriormente referidos. A SABESP espera como resultado da presente prestação dos serviços, área limpa e higienizada.

11.2.41.2. A Prestação de Serviços de vigilância/segurança patrimonial contempla de forma concomitante, integrada e harmônica os serviços de:

a) vigilância/segurança patrimonial, nos termos da Lei Federal n.º 7.102/83;

b) controle, operação e fiscalização de portarias e edifícios, com a efetiva cobertura dos postos designados;

c) vigilância eletrônica e monitoramento remoto, com a efetiva cobertura das áreas que integram o escopo da Contratada, conforme dados fornecidos, incluindo atendimento às instalações com equipe de apoio em casos de ocorrências.

11.2.42. A SPE obriga-se a respeitar a legislação vigente e observar as boas práticas técnicas e ambientalmente recomendadas quando da realização de atividades com produtos químicos controlados e da aplicação de agrotóxicos e outros biocidas, nas áreas escopo dos trabalhos; quer seja em qualidade, em quantidade ou em destinação; atividades essas da inteira responsabilidade da SPE que responderá em seu próprio nome perante os órgãos fiscalizadores; tudo em conformidade com a Lei Estadual n.º 4.002, de 05/01/84.

11.2.43. Todas as providências referentes à autorização junto às Prefeituras, sinalização de segurança, problemas com a rede elétrica, contatos com a C.E.T ou outro agente municipal de transito, corpo de bombeiros, concessionárias de serviços, dentre outros, serão de responsabilidade exclusiva da SPE, ao longo do prazo de duração desta CONCESSÃO ADMINISTRATIVA (Fases 1 e 2) e não poderão ser objeto de solicitação de ressarcimento de qualquer ordem.

11.2.44. Quanto às OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS - BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS:

a) elaborar e manter um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes. Essa obrigação se aplica às FASES 1 e 2.

11.2.45. Quanto ao USO RACIONAL DA ÁGUA:

a) a SPE deverá capacitar parte do seu pessoal quanto ao uso da água. Essa capacitação poderá ser feita por meio do CURSO VIRTUAL oferecido pela SABESP. Os conceitos deverão ser repassados para equipe por meio de multiplicadores;

b) a SPE deverá adotar medidas para se evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto Estadual n. 48.138, de 08/10/03;

c) colaborar com as medidas de redução de consumo e uso racional da água, cujos encarregados devem atuar como facilitadores das mudanças de comportamento de empregados da SPE, esperadas com essas medidas; e

d) manter critérios especiais e privilegiados para aquisição e uso de equipamentos e complementos que promovam a redução do consumo de água.

11.2.46 Quanto ao USO RACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA:

a) manter critérios especiais e privilegiados para aquisição de produtos e equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;

b) interagir sobre equipamentos com mau funcionamento ou danificados como lâmpadas queimadas ou piscando, zumbido excessivo em reatores de luminárias e mau funcionamento de instalações energizadas;

c) implementar medidas que tenham a possibilidade de redução do consumo de energia, tais como: desligamento de sistemas de iluminação, instalação de interruptores, instalação de sensores de presença, rebaixamento de luminárias etc.

11.2.47 Quanto à REDUÇÃO DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS:

a) Implantar Programa de Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos, desenvolvendo atividades do programa interno de separação de resíduos sólidos, em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, atendendo aa Resolução CONAMA nº 257, de 30/06/1999.

11.2.48. Quanto à POLUIÇÃO SONORA:

a) para seus equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento, observar a necessidade de SELO RUÍDO, como forma de indicação do nível de potência sonora, medido em decibel - Db(A), conforme Resolução CONAMA n.º 020, de 07 de dezembro de 1994, em face do ruído excessivo causar prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição; a utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de redução de níveis de ruído.

11.2.49. Atuar junto aos demais concessionários de serviços públicos e outras empresas atuantes no setor de infraestrutura, no sentido de obter o mapeamento dos fatores que interfiram na execução das OBRAS e SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA e as autorizações para remoção e/ou recolocação das mesmas, conforme seja necessário à execução das OBRAS, previstas neste CONTRATO DE CONCESSÃO;

11.2.50. Cumprir as disposições constantes do Código de Ética e Conduta da SABESP vigente, disponível no site www.sabesp.com.br, sob pena das sanções previstas pelo seu descumprimento.

11.2.51. Responsabilizar-se por todas as obrigações decorrentes da prestação dos SERVIÇOS previstas nas demais cláusulas do CONTRATO DE CONCESSÃO e seus Anexos, ainda que não especificadas nesta cláusula 11.

CLÁUSULA 12 - RESPONSABILIDADE PERANTE TERCEIROS

12.1. A SPE reconhece por este instrumento que é a única e exclusiva responsável por danos ou prejuízos que vier a causar à SABESP e a terceiros, em decorrência de execução das OBRAS e dos SERVIÇOS, ou danos advindos de qualquer comportamento de seus empregados em SERVIÇO, objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, correndo às suas expensas, sem quaisquer ônus para a SABESP, ressarcimento ou indenizações que tais danos ou prejuízos possam causar.

12.2. A SPE responderá, nos termos da legislação aplicável, por quaisquer prejuízos causados a terceiros, por si ou seus administradores, empregados, prepostos ou prestadores de SERVIÇOS ou qualquer outra pessoa física ou jurídica a ela vinculada, no exercício das atividades abrangidas pela CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, sem prejuízo de eventuais direitos que possa exercer perante terceiros, não sendo assumida pela SABESP qualquer espécie de responsabilidade dessa natureza.

12.3. A SPE responderá também pela reparação ou indenização de todos e quaisquer danos causados em galerias de águas pluviais, canalizações de rios/córregos, rede ferroviária,

redes de água, esgotos, eletricidade, gás, telecomunicações e respectivos equipamentos, ruas, estradas e rodovias, inclusive proceder a reposição de pavimentos de calçadas e leito carroçável decorrentes da prestação de serviços e em quaisquer outros bens de terceiros, em resultado da execução das OBRAS de sua responsabilidade nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO, sem prejuízo de eventuais direitos que possa exercer perante terceiros.

CLÁUSULA 13 - CONTRATOS COM TERCEIROS

13.1. Observadas as condições estabelecidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SPE não poderá transferir o presente CONTRATO DE CONCESSÃO, no todo ou em parte.

a) Empresas especializadas, na condição de fornecedora de bens, ou prestadoras de serviços principais, acessórios ou complementares à realização do objeto, poderão ser contratadas, a critério da SPE, para a realização de tais serviços.

b) A SPE deverá, obrigatoriamente, informar à SABESP a contratação de terceiros para a prestação de serviços principais, acessórios ou complementares à execução deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

13.2. A SPE não poderá eximir-se do cumprimento, total ou parcial, de suas obrigações decorrentes deste CONTRATO DE CONCESSÃO, ou justificar qualquer atraso em relação aos prazos constantes deste CONTRATO DE CONCESSÃO, em razão de ter comunicado à SABESP a contratação de terceiros.

13.2.1. Os contratos celebrados entre a SPE e terceiros serão regidos pelas normas de direito privado, não estabelecendo nenhuma relação de qualquer natureza entre os terceiros e a SABESP.

13.3. A execução das atividades com terceiros pressupõe o cumprimento das normas regulamentares e contratuais, relativas aos serviços objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

13.4. No caso de uma contratada ter contraído perante a SPE qualquer obrigação ou garantia relativamente à bens, materiais, elementos de construção ou serviços pela primeira fornecidos e que tal obrigação ou garantia se estenda para além da vigência deste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SPE transferirá imediatamente para a SABESP, após o término antecipado ou não deste CONTRATO DE CONCESSÃO, o benefício da referida obrigação durante o tempo que restar até que tal se expire.

13.5. Caso o terceiro pretenda se qualificar como subcontratado com a finalidade de solicitar atestados relativos à parte dos SERVIÇOS que lhe foi contratada, de acordo com os serviços executados pela contratada, devidamente certificados pela FISCALIZAÇÃO, deverá haver a prévia e expressa autorização da SABESP.

a) A solicitação deverá ser feita individualmente por empresa a ser contratada.

b) Em caso de decisão da SPE pela(s) contratação(ões), a SPE deverá previamente comunicar, por escrito, à SABESP essas situação, informando e/ou apresentando:

(i) nome e endereço da empresa a ser subcontratada;

(ii) nome e endereço dos titulares e prepostos da empresa a ser subcontratada;

(iii) serviços a serem subcontratados;

(iv) nome, especialidade e número do registro no CREA, do responsável técnico pelos serviços subcontratados,

(v) locais de serviços;

(vi) data prevista para o início e conclusão dos serviços a serem subcontratados.

c) A empresa a ser contratada deverá, obrigatoriamente comprovar as seguintes condições de habilitação:

(i) prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ e de Situação Cadastral, comprovando situação ativa;

(ii) Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições Previdenciárias; emitida pela Secretaria da Receita Federal;

(iii) Certificado de Regularidade de situação perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – CRF;

(iv) Qualificação técnica compatível com os serviços a serem contratados conforme o estabelecido no item seguinte – b1;

(v) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica, emitida pelo CREA, em nome da contratada, com validade na data da apresentação, quando couber; e

(vi) Cadastro no CAUFESP – cadastro único de fornecedores do Estado de São Paulo.

c1) As experiências serão comprovadas por meio de atestado(s) em nome da contratada, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços de características semelhantes de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores às constantes das alíneas adiante, que são as que têm maior relevância técnica e valor significativo:

d) A contratada deverá fornecer à SPE relação nominal dos empregados designados para a execução dos serviços onde conste o número de registro de empregado, número e série da CTPS - Carteira de Trabalho e Previdência Social, atualizando as informações quando da substituição, admissão e demissão do empregado e demais documentos constantes da clausula 11 e subcláusula 11.2.17.b .

13.6. Os seguintes SERVIÇOS são passiveis de subcontratação: MANUTENÇÃO de Boosters, EEAs e de ETAs; Serviços de vigilância e Serviços de conservação: Limpeza, conservação de áreas verdes e conservação predial.

a) As experiências serão comprovadas por meio de atestado(s) em nome da contratada, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de SERVIÇOS de características semelhantes de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superiores às constantes das alíneas adiante, que são as que têm maior relevância técnica e valor significativo.

CAPÍTULO V - REMUNERAÇÃO

CLÁUSULA 14 - DA REMUNERAÇÃO MENSAL DA SABESP À SPE

14.1. A SABESP deverá pagar à SPE, pela execução do OBJETO deste CONTRATO DE CONCESSÃO, REMUNERAÇÃO MENSAL, nos termos desta Cláusula.

14.1.1. O valor da REMUNERAÇÃO, a ser paga mensalmente é representado por $\mathbf{R_7}$ válido para o período contratual, que remunera a SPE segundo critérios de desempenho e em um prazo compatível com a amortização dos investimentos realizados, obtido conforme abaixo indicado:

$$R = C \times FD$$

onde:

R= valor mensal da REMUNERAÇÃO devida à SPE relativo a um determinado mês (em R$);

C = valor em R$(real) destinado a remunerar todos os serviços para a operação e manutenção do Sistema Produtor São Lourenço bem como os investimentos incorridos contemplando as OBRAS objeto da Licitação, de forma a garantir uma determinada TIR. Portanto, **C** contempla os custos dos investimentos permanentes e os operacionais e de manutenção.

Valor ofertado de **C** = ___ (__) R$ ref.: __/2013.

FD = **Fator de Desempenho** = *indicador relativo à qualidade da prestação dos serviços, variando de 85 a 100% durante o período de amortização do financiamento principal, e de 0 a 100% após o término da amortização do financiamento principal.*

14.1.2 Para determinação do **FD** serão utilizados os valores mensais calculados para os indicadores que representam o desempenho alcançado pela SPE nos serviços prestados, função do grau de atingimento dos parâmetros técnicos estabelecidos (ver CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO, Anexo VIII deste Contrato).
Desta forma, o valor de **FD** que será utilizado para cálculo de R no mês seguinte à apuração da performance está baseado na performance apurada no mês de apuração.

14.1.3 Para os três primeiros meses de prestação de serviços, fica convencionado que os índices a serem utilizados para o calculo do FD serão iguais a 1 (um).

14.1.4 Caso a SABESP, por qualquer motivo, não proceda à apuração de quaisquer dos índices de performance previstos, tal fato não impedirá o pagamento devido, sendo adotado 1 (um) como o valor do indicador não apurado.

14.2. O valor **R** considera:

a) Os custos dos investimentos permanentes e os operacionais, conforme tratados no EDITAL e CONTRATO DE CONCESSÃO e apresentados no PLANO DE NEGÓCIOS ofertado na Proposta Econômica.

b) Que na época do advento do termo contratual, quando da reversão, os investimentos da SPE que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e a atualidade do SERVIÇO deverão já estar amortizados.

c) Que somente os investimentos vinculados a bens ampliados, construídos ou adquiridos pela SPE, ainda não amortizados ou depreciados, e que tenham sido realizados ao longo da Fase 2 deste contrato com a prévia aprovação da SABESP, por serem investimentos não previsíveis, serão objeto de indenização ou de hipótese de revisão de **C**, nos termos do CONTRATO.

14.3 A avaliação do desempenho da SPE na execução do OBJETO do CONTRATO DE CONCESSÃO tem por base os indicadores objetivos previstos nos CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO que integra este CONTRATO, conforme quadro que consta do Anexo VIII.

14.4. O valor da primeira medição será obtido mediante a aplicação do coeficiente obtido entre a quantidade de dias dentro do primeiro mês da prestação dos serviços desde a data de início dos SERVIÇOS até o último dia desse mês, ao valor de **R** calculado conforme esta Cláusula.

14.5. As demais medições ocorrerão no período do primeiro ao último dia do mês em questão.

14.5.1 O valor da última medição será obtido mediante a aplicação do coeficiente, entre a quantidade de dias dentro do último mês da prestação dos serviços desde o primeiro dia desse mês até a data de término dos SERVIÇOS, ao valor de **R** calculado segundo esta Cláusula.

14.6 Os pagamentos mensais devidos serão realizados pela SABESP à SPE em moeda corrente nacional, no prazo de 30 dias, sempre contados a partir da data final do mês objeto da execução**,** sendo que tais pagamentos estão condicionados à consulta prévia ao Cadastro Informativo dos Créditos não quitados de órgãos e entidades estaduais - CADIN ESTADUAL. A existência de registro de negativação constituirá impedimento à realização do pagamento, nos termos do Decreto Estadual n.º 53.455/08. Em caso de suspensão de pagamentos por este motivo, os mesmos somente serão liberados após a constatação da inexistência de registros de negativação, mediante nova consulta ao aludido órgão pela SABESP, motivada por comunicação formal da SPE.

14.6.1 Até o décimo dia subsequente ao último dia do período vencido, a SABESP enviará à SPE, RELATÓRIO DE MEDIÇÃO a partir do qual a SPE estará autorizada a emissão do documento de cobrança.

14.6.2 O resultado da avaliação do desempenho da SPE na execução do OBJETO do CONTRATO DE CONCESSÃO válida para o mês seguinte ao da apuração, será apresentado a SPE com a antecedência necessária ao faturamento, e restando 10 dias para pagamento da REMUNERAÇÃO MENSAL, a SABESP utilizando-se do correspondente último índice conhecido e relativo ao mês anterior, procederá a autorização do referido pagamento.

14.6.3 Em caso de eventual discordância de quaisquer dos valores dos índices de performance pela SPE, enquanto perdurarem as divergências no aguardo de pronunciamento da COMISSÃO TÉCNICA ou de terceiros especializados, e restando 10 dias para pagamento da

REMUNERAÇÃO MENSAL, a SABESP utilizando-se do correspondente último índice conhecido e relativo ao mês anterior, procederá a autorização do referido pagamento.

14.6.4 Os valores que não se constituem em divergência serão aplicados normalmente na obtenção da REMUNERAÇÃO MENSAL da SPE, somente utilizando-se o correspondente último índice conhecido e relativo ao mês anterior daqueles valores em discussão.

14.6.5 Na ocorrência da situação prevista na Cláusula 14.6.3., o acerto de valores será devido na próxima data de pagamento já devido.

14.7. A REMUNERAÇÃO MENSAL devida pela SABESP à SPE será garantida por meio de contrato(s) de cessão e aquisição de DIREITOS CREDITÓRIOS, nos termos da Cláusula **20**.

14.8. Respeitado o prazo de 10 dias anteriores à data de pagamento, o documento de cobrança emitido pela SPE deverá ser entregue à SABESP na Av. do Estado, 561 – Unidade I – Ponte Pequena – SP – Capital – CEP 01107-900, Protocolo Geral aos cuidados do Departamento de Análises Financeiras e Contratos, com cópia para a Unidade da SABESP que administra o contrato, ato contínuo de sua emissão.

14.8.1 Caso a SPE não cumpra o prazo limite para apresentação do documento de cobrança, o prazo para pagamento será postergado automaticamente na mesma quantidade de dias consecutivos verificados na entrega do documento de cobrança em atraso.

14.8.2. Por ocasião da apresentação à SABESP do documento de cobrança, a SPE deverá fazer prova do recolhimento mensal do FGTS por meio da guia GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social, respectivamente. As comprovações deverão ser encaminhadas por carta conforme os modelos N.º 22 e N.º 23 constantes do Anexo II do EDITAL. As comprovações relativas ao FGTS a serem apresentadas deverão corresponder ao período de execução e à mão-de-obra alocada para esse fim. Tal comprovação poderá ser apresentada por um dos seguintes meios:

(i) meio magnético, gerado pelo SEFIP (programa validador Sistema Empresa de Recolhimento ao FGTS e informações à Previdência Social).

(ii) cópia autenticada da GFIP pré-emitida, fornecida pela Caixa Econômica Federal.

(iii) cópia autenticada da 2ª via do formulário impresso de GFIP. Deverá ser apresentada ainda, cópia autenticada do comprovante de entrega de GFIP contendo o carimbo CIEF - Cadastro de Inscrição de Entidades Financeiras, com os dados do receptor (nome, agência e data de entrega) e autenticação mecânica.

a) Caso por ocasião da apresentação do documento de cobrança, não tenha decorrido o prazo legal para recolhimento do FGTS poderão ser apresentadas cópias das guias de recolhimento referentes ao mês imediatamente anterior, devendo a SPE apresentar a documentação devida, quando do vencimento do prazo legal para o recolhimento.

b) Em caso de não apresentação dessas comprovações é assegurado à SABESP o direito de sustar o pagamento respectivo e/ou os pagamentos seguintes.

14.8.3 Por força do artigo 31, da Lei Federal nº 8212, de 24/07/91, suas alterações e respectivos normativos administrativos, a SABESP reterá 11% (onze por cento) do valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços decorrentes do presente contrato, obrigando-se a recolher em favor da SPE a importância retida até o dia vinte do mês subsequente ao da emissão do respectivo documento de cobrança ou o dia útil imediatamente anterior, caso esse não o seja.

a) Ressalvadas as hipóteses de dispensa ou não aplicação da retenção, quando da emissão do documento de cobrança, a SPE deverá destacar o valor da retenção, a título de "RETENÇÃO PARA A SEGURIDADE SOCIAL".

b) Considerando que este contrato, para fins tributários, é de empreitada total por preço global, as partes reconhecem que a retenção observará o disposto no art. 122, §2º, da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009, de maneira a fazer com que a sua base de cálculo represente, no mínimo, a 50% do valor bruto da nota fiscal, da fatura ou do recibo de prestação de serviços, devendo a SPE manter em seu poder a documentação comprobatória da aquisição dos materiais e equipamentos (exclusive os manuais) utilizados e que venham por ela a ser deduzidos, para efeitos de comprovação perante a autoridade fiscal.

c) Respeitado o percentual mínimo de 50% para mensuração da base de cálculo da retenção, na hipótese de fornecimento de vale transporte e de vale refeição é admitida a dedução da base de cálculo dos valores dos custos incorridos pela SPE, nos termos da legislação própria, desde que discriminados no documento de cobrança.

d) É de responsabilidade exclusiva da SPE a indicação dos valores destacados por ela no documento de cobrança, que resultem em redução da base de cálculo ou valor a ser retido, sob as penas da lei.

e) É admitida a dedução do valor da retenção devida dos valores comprovadamente recolhidos em nome da(s) subcontratadas a título de retenção sobre o valor dos serviços subcontratados executados:

(i) A dedução tem de ser da mesma competência do documento de cobrança.

(ii) No documento de cobrança deverá estar consignado:

- RETENÇÃO PARA A SEGURIDADE SOCIAL: 11% (onze por cento) do valor do serviço;
- DEDUÇÕES: valores retidos e recolhidos relativos aos serviços subcontratados; e
- VALOR RETIDO para a seguridade social: diferença entre a retenção apurada na forma da alínea (a) e as deduções efetuadas, que indicará o valor a ser efetivamente retido pela SABESP.

(iii) A falta de destaque do valor da retenção no documento de cobrança, impossibilitará a SPE de efetuar sua compensação ou requerer a restituição junto ao INSS, ficando a critério da SABESP proceder a retenção/recolhimento devidos sobre o valor bruto do documento de cobrança ou devolvê-lo à SPE.

(iv) A SPE, juntamente com a sua nota fiscal, fatura ou recibo de prestação de serviços, deverá encaminhar à Sabesp, exceto em relação aos serviços subcontratados em que tenha ocorrido a dispensa da retenção por não ter atingido o valor mínimo de recolhimento, cópia:

(i) das notas fiscais, das faturas ou dos recibos de prestação de serviços das subcontratadas com o destaque da retenção;

(ii) dos comprovantes de arrecadação dos valores retidos das subcontratadas;

(iii) das GFIP, elaboradas pelas subcontratadas, onde conste no campo "CNPJ/CEI do tomador/obra", o CNPJ da contratada ou a matrícula CEI da obra e, no campo "Denominação social do tomador/obra", a denominação social da SPE.

f) Constitui-se em obrigação fiscal da SPE listar em rol ou em Nota Fiscal de Simples Remessa o material utilizado no decorrer da execução das OBRAS ou prestação dos SERVIÇOS, para fins de comprovação de redução da base de cálculo.

g) Deverá obrigatoriamente acompanhar o documento de cobrança, declaração da SPE firmada por representante legal, declarando a veracidade de todos os dados constantes do documento de cobrança, sob as penas da lei. Deverá compor a declaração o rol de materiais fornecidos e dos equipamentos e meios mecânicos utilizados para a realização dos SERVIÇOS e respectivos valores.

h) A FISCALIZAÇÃO, a qualquer tempo, poderá exigir comprovação do fornecimento de material, da utilização de equipamento, do fornecimento de vale transporte e de vale refeição e outros insumos, bem como de seus respectivos quantitativos e valores.

i) A falta de destaque do valor da retenção no documento de cobrança impossibilitará a SPE de efetuar sua compensação ou requerer a restituição dos valores perante o Fisco, ficando a critério da SABESP optar por proceder a retenção/recolhimento devidos sobre o valor bruto do documento de cobrança ou solicitar retificação da SPE.

j) Na hipótese de emissão, no mesmo mês, de mais de um documento de cobrança pela SPE, a SABESP se reserva o direito de consolidar o recolhimento dos valores retidos em uma Única Guia, por estabelecimento.

k) Quando da apresentação do documento de cobrança, a SPE deverá entregar à SABESP cópia da folha de pagamento específica para os SERVIÇOS realizados sob o CONTRATO DE CONCESSÃO, identificando o número do CONTRATO DE CONCESSÃO, a Unidade que o administra, relacionando respectivamente todos os segurados colocados à disposição desta e informando nome dos segurados; cargo ou função; remuneração discriminando separadamente as parcelas sujeitas ou não à incidência das contribuições previdenciárias; descontos legais; quantidade de quotas e valor pago à título de salário-família; totalização por rubrica e geral; resumo geral consolidado da folha de pagamento.

l) Quando da apresentação do documento de cobrança, a SPE deverá entregar à SABESP cópia da folha de pagamento específica para os SERVIÇOS realizados sob o CONTRATO DE CONCESSÃO, identificando o número do CONTRATO DE CONCESSÃO , a Unidade que o administra, relacionando respectivamente todos os segurados colocados à disposição desta e informando nome dos segurados; cargo ou função; remuneração discriminando separadamente as parcelas sujeitas ou não à incidência das contribuições previdenciárias; descontos legais; quantidade de quotas e valor pago à título de salário-família; totalização por rubrica e geral; resumo geral consolidado da folha de pagamento.

m) A retenção adicional prevista incide somente sobre o valor dos SERVIÇOS prestados pelos segurados cuja exposição a agentes nocivos permita a concessão de aposentadoria especial.

n) A SPE deverá emitir fatura de prestação de SERVIÇOS específica para os SERVIÇOS prestados pelos segurados empregados cuja exposição a agentes nocivos permita a concessão de aposentadoria especial.

o) Anexo à via do documento de cobrança a ser encaminhada ao ADMINISTRADOR DO CONTRATO deverá haver síntese das atividades exercidas por segurados empregados contratados, o número desses segurados utilizados em cada atividade e o valor discriminado dos SERVIÇOS relativos a esses segurados, com a definição do tipo da aposentadoria especial, se for o caso, de 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) anos. Esta síntese deverá estar assinada por profissional legalmente habilitado para exercer função de responsabilidade técnica em Segurança, Medicina e Meio Ambiente do Trabalho em OBRAS e SERVIÇOS como o Médico do Trabalho/Coordenador do PCMSO ou Engenheiro de Segurança do Trabalho.

p) Havendo a previsão para utilização de trabalhadores na execução de atividades em condições especiais prejudiciais à saúde ou à integridade física, sem a discriminação do valor de cada um dos SERVIÇOS contratados e havendo possibilidade de identificação, entre o total dos trabalhadores, dos envolvidos e dos não envolvidos com as atividades exercidas em condições especiais, a base de cálculo sobre a qual incidirá a alíquota adicional será proporcional ao número de trabalhadores envolvidos nas atividades em condições especiais.

q) Havendo a previsão para utilização de trabalhadores na execução de atividades em condições especiais prejudiciais à saúde ou à integridade física, sem a discriminação do valor dos SERVIÇOS contratados e na impossibilidade de identificação do número de trabalhadores utilizados nessas atividades, o acréscimo da retenção será de 2% (dois por cento), incidente sobre o valor total da prestação de serviços contido no documento de cobrança, cabendo à SABESP o ônus da prova em contrário.

r) Em caso da não retenção de valores pela SABESP por força de decisão judicial que impeça a aplicação da retenção prevista no art. 31 da Lei Federal nº 8.212/1991, hipótese em que é configurada a previsão legal do instituto da responsabilidade solidária prevista no inciso VI do art. 30 da Lei Federal nº 8.212/1991, a SPE deverá apresentar comprovação do recolhimento das contribuições previdenciárias incidentes sobre a remuneração da mão-

de-obra utilizada na prestação de SERVIÇOS/execução de OBRAS, acompanhadas da Declaração de Escrituração Contábil na Construção Civil, conforme modelo veiculado pelo EDITAL de licitação.

14.9. Poderá a SABESP abster-se de efetuar o pagamento de qualquer fatura, no caso de inadimplemento pela SPE de suas obrigações aqui previstas, desde que, após notificada a respeito de tal inadimplemento a SPE não tenha tomado qualquer medida para saná-lo dentro de 15 (quinze) dias e somente até a medida em que não comprometa o serviço da dívida da SPE e o pagamento das obrigações da SPE junto aos seus fornecedores.

14.9.1. A abstenção a que alude a Cláusula 14.9 somente ocorrerá após a respectiva notificação, emitida pela SABESP à SPE, garantidos o contraditório e a ampla defesa.

14.9.2. Os casos omissos serão dirimidos mediante a aplicação das normas legais e regulamentares pertinentes, em especial a Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009 ou qualquer outra que venha a substituí-la ou alterá-la.

14.10. Parcela dos direitos emergentes da presente CONCESSÃO, entendidos como os créditos decorrentes da prestação de SERVIÇOS a que fará *jus* a SPE ("RECEBÍVEIS"), poderão ser empenhados diretamente ao financiador, na forma prevista no artigo 5º, § 2º, inciso II, da Lei Federal nº 11.079/2004, desde que não comprometa a operacionalização e continuidade dos SERVIÇOS.

14.11. Ocorrendo subcontratação, as contratadas pela SPE deverão estar cientes de que os pagamentos dos SERVIÇOS executados serão sempre feitos, exclusivamente, à SPE.

14.12. Os pagamentos serão efetuados pelo FFE – Departamento de Planejamento e Execução Financeira, situado na Av. do Estado, 561 – Unidade I – Ponte Pequena - São Paulo - SP.

14.13. A SABESP poderá glosar, de faturas emitidas pela SPE, valores apontados como indevidos pela Unidade da SABESP que administra este contrato.

14.14. A SABESP poderá sem prejuízo do disposto no item 9.3 da Cláusula 9ª, descontar dos pagamentos das faturas referentes às medições, importâncias que, a qualquer título, lhe sejam devidas pela SPE em razão deste termo.

CLÁUSULA 15 – REAJUSTE

15.1. Observadas as prescrições da Lei Federal n.º 8.880/94; da Lei Federal n.º 9.069/95; e da Lei Federal n.º 10.192/01; Lei Estadual n.º 10.406/02, no que for pertinente; aplicar-se-á a este CONTRATO DE CONCESSÃO, em periodicidade anual, reajuste de preços contados da

"DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS ". A periodicidade anual poderá ser reduzida por ato do Poder Executivo.

a) O valor **C** terá seu reajuste calculado pela seguinte fórmula:

$$C_r = C_0 \times [IPC_1 / IPC_0]$$

C_r = Valor Ofertado reajustado

C_O = Valor Ofertado na DATA DE REFERÊNCIA DOS PREÇOS;

IPC = Índice de Preços ao Consumidor divulgado mensalmente pela FIPE - Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas;

Índice 0 = correspondente ao mês da "data de referência dos preços";

Índice1 = correspondente ao mês da data de reajuste de preços;

15.2. O valor de **C** será reajustado para mais ou para menos em consequência de suas variações.

a) O reajuste de preços será efetuado somente com base em índices definitivos.

15.3. O cálculo do reajuste de preços será processado automaticamente pela SABESP, independentemente de solicitação, sendo homologado para os efeitos de sua aplicação.

15.4. Da aplicação das fórmulas anteriores serão obtidos preços reajustados e nova "DATA DE REFERÊNCIA", sendo esta data a base para o próximo período de um ano, quando poderá ocorrer novo reajuste, observada a legislação específica vigente.

CAPÍTULO VI - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA SPE

CLÁUSULA 16 - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA SPE

16.1. Os CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO - Anexo VIII - é o instrumento de avaliação do desempenho da SPE na execução do OBJETO deste CONTRATO DE CONCESSÃO e será utilizado para a determinação dos Índices de Performance.

16.1.1 O cálculo e a aplicação dos Índices de Performance a que se refere esta Cláusula serão feitos mensalmente.

16.1.2 Os Índices de Performance determinados por intermédio do CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO, servirão de base para a SABESP:

a) monitorar a performance da SPE na execução do OBJETO deste CONTRATO DE CONCESSÃO;

b) calcular o valor da REMUNERAÇÃO MENSAL penalizando a SPE em função do desempenho relativamente aos limites estabelecidos.

16.2. A avaliação do desempenho da SPE na execução do OBJETO do CONTRATO DE CONCESSÃO, que tem por base os indicadores fixados, será feita mensalmente.

16.3. Os trabalhos serão conduzidos pela SABESP cujos resultados serão apresentados a SPE com a antecedência necessária ao faturamento nos termos da Cláusula 15.

16.4. Em caso de eventual discordância de valores pela SPE, o procedimento para solução de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação da SPE à SABESP, solicitando o pronunciamento da COMISSÃO TÉCNICA, fornecendo suas razões e cópia de todos os documentos ligados ao objeto da divergência levantada. Tal procedimento será tratado como "urgência" pela COMISSÃO TÉCNICA, de acordo com a Cláusula 41.

16.5 Caso, com o pronunciamento da COMISSÃO ainda persistam discordâncias importantes, as PARTES contratarão terceiros especializados no escopo a ser tratado, cujos custos serão igualmente divididos entre as PARTES.

CLÁUSULA 17 - REVISÃO DOS CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

17.1. O conteúdo do CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO será revisto obedecendo ao quanto segue:

17.1.1. A cada 02 (dois) anos haverá revisão ordinária dos CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO, mediante análise pela SABESP e pela SPE de todo o conteúdo, com o fito de atualização/realinhamento, sem prejuízo das revisões extraordinárias que se fizerem necessárias.

17.1.2. As revisões ordinárias serão convocadas, por escrito, pelo ADMINISTRADOR DO CONTRATO, com antecedência mínima de 06 (seis) meses do término do prazo para sua realização.

17.1.3. As revisões extraordinárias dos índices de desempenho poderão ser convocadas em função de ocorrências, tais como: novos padrões de desempenho motivados pelo surgimento de inovações tecnológicas, adequações a padrões nacionais ou internacionais e novas formas de gestão.

17.2. A revisão extraordinária dos CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO poderá ocorrer a qualquer tempo, mediante solicitação da SABESP ou da SPE quando razões de interesse público assim o ensejar.

17.3. Os trabalhos serão conduzidos pela SABESP, com o apoio da SPE e a critério das partes poderá haver interferência da COMISSÃO TÉCNICA, de acordo com a Cláusula 41. Caso necessário, as PARTES contratarão terceiros especializados no escopo a ser tratado, cujos custos serão igualmente divididos entre as PARTES.

17.4. As PARTES acordarão quanto ao prazo razoável para a SPE adequar-se aos novos padrões exigidos.

17.5. Em nenhum momento, a revisão dos CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO, quer seja ordinária, quer seja extraordinária, será causa de pleito de reequilíbrio econômico-financeiro por parte da SPE.

CAPÍTULO VII - COMPARTILHAMENTO DE GANHOS ECONÔMICOS

CLÁUSULA 18 - COMPARTILHAMENTO DOS GANHOS ECONÔMICOS PELA REDUÇÃO DO RISCO DE CRÉDITO E DA TRANSFERÊNCIA PARA A SABESP DOS RESULTADOS EXCEDENTES OBTIDOS COM A EXPLORAÇÃO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

18.1. Nos termos do art. 5º, inciso IX, da Lei Federal nº 11.079/04, e do artigo 50 da Lei Estadual nº 6.544/89, a SPE deverá compartilhar com a SABESP, em partes iguais, caso haja renegociação de seu passivo, os ganhos econômicos que obtiver em decorrência da redução do risco de crédito dos financiamentos tomados, especialmente em virtude da renegociação das condições anteriormente contratadas ou da quitação antecipada das obrigações.

18.1.1. O compartilhamento a que se refere este subitem será feito na proporção de 50% (cinquenta por cento) para cada uma das PARTES, procedendo-se a Revisão de Preços.

18.1.2. O benefício a que se refere este subitem poderá a critério das partes ser encaminhado e avaliado pela COMISSÃO INTERNA ECONÔMICO-FINANCEIRA prevista na Cláusula 42, que definirá a forma do compartilhamento.

18.2. Incumbe à SABESP acompanhar e fiscalizar o fiel cumprimento deste CONTRATO DE CONCESSÃO, bem como analisar as informações financeiras prestadas pela SPE por intermédio de avaliação trimestral do seu desempenho, para verificar a ocorrência dos eventos referidos neste item.

18.3. A SPE poderá explorar fontes de receitas alternativas complementares, acessórias ou de projetos associados nas áreas integrantes da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, utilizáveis para a obtenção de qualquer espécie de receita, desde que tal exploração não comprometa os padrões de qualidade previstos nas normas e procedimentos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

18.3.1. O benefício advindo das receitas alternativas, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados que a SPE pretenda implementar conforme sua Proposta Econômica e ciência da SABESP, serão compartilhadas entre as PARTES na proporção de 50% (cinqüenta por cento).

18.3.2. Tal benefício deverá se dar sobre o lucro líquido advindo das atividades acessórias, complementares, alternativas e as provenientes de projetos associados.

18.3.3. As receitas financeiras da SPE não se incluem no conceito de receitas alternativas.

18.3.4. O prazo de todos os contratos de exploração comercial celebrados pela SPE não poderá ultrapassar o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

CAPÍTULO VIII – GARANTIAS E SEGUROS

CLÁUSULA 19 - GARANTIAS DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE CONCESSÃO PELA SPE

19.1. Para garantia do fiel cumprimento de suas obrigações oriundas deste CONTRATO DE CONCESSÃO para a FASE 1, a SPE depositou no (Unid.)_____ – (End.)_____, a título de Garantia de Execução, a importância de R$ _____correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor de todo o investimento correspondente à execução das OBRAS e constantes do seu PLANO DE NEGÓCIO.

19.2. Para garantia do fiel cumprimento de suas obrigações oriundas deste CONTRATO DE CONCESSÃO na FASE 2, ou seja, na execução serviços de operação e manutenção do

Empreendimento SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, a SPE depositará no FFT – Departamento de Análises Financeiras e Contratos da SABESP, Av. do Estado, 561 – Unidade I – Ponte Pequena - São Paulo/Capital, a título de Garantia de Execução, a importância de R$ _____correspondente a 0,5% (meio por cento) do valor do CONTRATO DE CONCESSÃO conforme estabelecido na Cláusula 5.ª.

19.3. Quaisquer das garantias poderão ser substituídas, em qualquer tempo - faculdade da SPE - por moeda corrente nacional, e/ou por carta de fiança bancária, e/ou por seguro-garantia (conforme modelos SABESP devidamente acompanhados da Certidão de Regularidade Operacional junto à SUSEP); e/ou por Títulos da Dívida Pública, pelo seu valor nominal, não onerados com Cláusula de impenhorabilidade, inalienabilidade ou intransferibilidade, nem adquiridos compulsoriamente, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda. Será obrigatório o reconhecimento das firmas dos signatários, exceto quando chancelados mecanicamente, dos seguintes documentos: carta de fiança bancária, apólice do seguro garantia e carta SELIC - Sistema Especial de Liquidação e Custódia, em se tratando de garantias por títulos.

a) Caso seja utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá seguir o modelo padrão em anexo, ter vigência de 01 (um) ano, com cláusula de renovação vinculada à reavaliação do risco.

b) A garantia de execução conforme item 21.1 ficará retida até a conclusão e recebimento das OBRAS.

c) A garantia especificada no subitem 21.6 ficará retida durante todo o prazo de vigência do CONTRATO DE CONCESSÃO, até a assinatura do Termo Definitivo de Transferência do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, nos termos do presente CONTRATO DE CONCESSÃO.

d) As garantias, serão devolvidas à SPE, no prazo de 30 (trinta) dias contados dos eventos acima, conforme informação do ADMINISTRADOR DO CONTRATO, por solicitação escrita da SPE, se não houver nenhuma obrigação civil ou criminal desta, relativa a este CONTRATO DE CONCESSÃO, uma vez cumpridas as seguintes formalidades:
   - cálculo do reajuste de preços, se houver;
   - ajuste final das medições;
   - recebimento das OBRAS; e

- no caso de haver subcontratadas, quitação por estas, dos pagamentos devidos pela SPE, relativos aos SERVIÇOS subcontratados.

19.4. A SABESP poderá descontar, da garantia contratual, as importâncias que, somente por meio de decisão em processo administrativo instaurado nos termos da Lei Estadual n.º 10.177/98 (assegurado à SPE o direto ao exercício da ampla defesa e do contraditório), sejam-lhe declaradas devidas pela SPE por força deste CONTRATO DE CONCESSÃO, devendo esta repor o respectivo valor no prazo de 30 (trinta) dias, a partir do recebimento de notificação nesse sentido.

19.5. A garantia contratual será executada na ocorrência de evento danoso relativo à inexecução contratual, de responsabilidade da SPE.

CLÁUSULA 20 - GARANTIA DE ADIMPLEMENTO DO CONTRATO DE CONCESSÃO PELA SABESP

20.1 Quando da celebração do CONTRATO DE CONCESSÃO, a SABESP cederá em garantia à SPE, DIREITOS CREDITÓRIOS, por meio de contrato(s) de cessão e aquisição de DIREITOS CREDITÓRIOS.

20.2 A garantia representada pela cessão dos DIREITOS CREDITÓRIOS deverá ter classificação de risco igual a classificação de risco corporativa em escala nacional dada à Sabesp na data de assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO.

20.2.1. O valor arrecadado com os DIREITOS CREDITÓRIOS cedidos poderão ser retidos e liberados, mensalmente, pelo banco prestador de serviços de operacionalização da estrutura da garantia, de forma a viabilizar o atendimento da classificação de risco da estrutura de garantia.

20.2.2. A SPE deverá contratar, a suas expensas, Agência de Classificação de Risco de renome internacional, com representação no Brasil, para a determinação da estrutura de garantia e sua classificação de risco, de forma a atender ao disposto no item 20.2 acima.

20.3 A SPE também deverá arcar com todas as despesas relativas às contratações necessárias a estruturação e manutenção das garantias dadas na forma de cessão dos DIREITOS CREDITÓRIOS. Entretanto, a contratação de qualquer prestador de serviços aqui tratada deverá ter a anuência prévia e expressa da SABESP.

20.4 A cessão dos DIREITOS CREDITÓRIOS será conforme item 20.5 a seguir, não obstante, a cessão dos DIREITOS CREDITÓRIOS será feita sob condição suspensiva, tornando-se eficaz após notificação feita pela SPE comunicando ao Agente Fiduciário de um evento de inadimplemento da SABESP previsto no CONTRATO DE CONCESSÃO.

20.5 O montante dos DIREITOS CREDITÓRIOS que serão cedidos à SPE, na forma da Cláusula 20.1 acima, permanecerá indisponível, em caráter irrevogável e irretratável, desde a data do pagamento da primeira REMUNERAÇÃO MENSAL até a data de pagamento da última parcela de juros/ amortização do financiamento que a SPE poderá contrair para financiar a maior parcela dos investimentos a serem feitos para a consecução do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

20.6 A SABESP não responderá pela solvência dos usuários, mas apenas pela correta constituição dos DIREITOS CREDITÓRIOS, e, quando constituídos, pela sua existência, liquidez e certeza.

20.7 Todos os custos subjacentes à estruturação do processo deverão constar do PLANO DE NEGÓCIO e compor a REMUNERAÇÃO.

20.8 Na hipótese de inadimplemento pela SABESP da REMUNERAÇÃO devida à SPE, durante o período em que os pagamentos são cobertos por esta garantia, sobre os valores vencidos e não pagos haverá acréscimo de multa de 0,1% (zero virgula um por cento) sobre tais valores, e juros de 0,01% (zero virgula zero um por cento) ao mês aplicado *pro rata die* até a data do efetivo pagamento. Durante o período não coberto por esta garantia, sobre os valores vencidos e não pagos haverá acréscimo de multa de 2% (dois por cento) sobre tais valores, e juros de 1,0% (um por cento) ao mês aplicado *pro rata die* até a data do efetivo pagamento.

20.9 Após a assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, a SPE e a SABESP se obrigam, quando necessário, a firmar todo(s) o(s) contrato(s) com prestador(es) de serviços necessário(s) à estruturação e manutenção da garantia de adimplemento do CONTRATO DE CONCESSÃO.

20.10 É vedada qualquer utilização dos DIREITOS CREDITÓRIOS de forma diversa da estipulada neste CONTRATO DE CONCESSÃO, exceção feita quando solicitado pela SPE à SABESP visando contra garantir o financiamento que a SPE poderá contrair, relativo a maior parcela dos investimentos necessários à consecução do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

CLÁUSULA 21 – SEGUROS

21.1 A SPE, além dos seguros exigidos pela legislação aplicável, deverá, às suas expensas, se responsabilizar pelas apólices de seguros descritas na presente cláusula, visando a execução e a manutenção das coberturas de seguros, garantindo o presente instrumento em todas as suas fases, nos correspondentes prazos estabelecidos e no total da vigência contratual, segundo correspondam.

21.2 As OBRAS e cada um dos SERVIÇOS somente terão seus inícios autorizados quando a SPE apresentar à FISCALIZAÇÃO cópia autenticada das respectivas apólices devidamente formalizadas e dos comprovantes de pagamento quitados.

21.3 Nenhuma OBRA ou SERVIÇO poderá ter início sem a correspondente contratação da apólice de seguro.

21.4 Na hipótese de pagamento parcelado deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, cópias dos comprovantes de cada parcela quitada.

21.5 A FISCALIZAÇÃO deverá encaminhar ao FFE - Departamento de Planejamento e Execução Financeira os documentos estabelecidos anteriormente.

21.6 Seguros durante o período de OBRAS:

As apólices de seguros a serem contratadas pela SPE são:

a). Seguro de Riscos de Engenharia – Obras Civis em Construção e Instalação e Montagem (OCC-IM): cobertura all risks abrangendo todos os materiais, equipamentos, serviços e estruturas temporárias de apoio às obras (canteiros, áreas de armazenamento, oficinas, entre outros), necessários à implementação do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, contemplando os seguintes requisitos mínimos de coberturas e suas respectivas importâncias seguradas:

(i) Cobertura Básica - Obras Civis em Construção e Instalação e Montagem (incluindo os serviços de testes e comissionamento) – Importância Segurada: 50% do valor total de execução das OBRAS;

(ii) Cobertura de Despesas Extraordinárias - Importância Segurada: 10% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(iii) Cobertura de Despesas de Desentulho - Importância Segurada: 10% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(iv) Cobertura de Tumultos - Importância Segurada: Importância Segurada: 20% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(v) Cobertura de Erro de Projeto / Riscos do Fabricante - 100% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(vi) Cobertura de Manutenção Ampla – 12 meses - Importância Segurada: 100% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(vii) Cobertura de Honorários de Peritos - Importância Segurada: 2% do valor da Importância Segurada da Cobertura Básica;

(viii) Cobertura de Despesas de Salvamento e Contenção de Sinistros - Importância Segurada: R$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais);

Deverão figurar como segurados a SABESP, a SPE, Contratadas, Subcontratadas, Financiadores e todos os Fornecedores e Prestadores de Serviços contratados a implementação do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

A referida apólice deverá estar válida e eficaz durante todo o período de execução das OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, até 60 dias após a emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO.
A critério da SPE, outras coberturas adicionais disponíveis na modalidade Riscos de Engenharia poderão ser incluídas.

b). Seguro de Responsabilidade Civil – Obras Civis em Construção e Instalações e Montagens: cobertura para as perdas e danos materiais e corporais causados a terceiros em decorrência da execução das OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, contemplando os seguintes requisitos mínimos de coberturas e suas respectivas importâncias seguradas:

(i) Cobertura de Responsabilidade Civil - Obras Civis em Construção e Instalações e Montagens, incluindo as seguintes coberturas adicionais - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(ii) Cobertura de Responsabilidade Civil Cruzada - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(iii) Cobertura de Erro de Projeto - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(iv) Cobertura de Danos por Fundações e Serviços Correlatos - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(v) Cobertura de Poluição Súbita - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(vi) Cobertura de Proprietário da Obra Equiparado a Terceiro - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(vii) Cobertura de Responsabilidade Civil Empregador (incluindo danos causados a funcionários da SABESP, da SPE e suas Contratadas e Subcontratadas) - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(viii) Cobertura de Circulação de Equipamentos em Vias Públicas Adjacentes ao Local das Obras - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(ix) Cobertura de Responsabilidade Civil Subsidiária do Segurado por Danos Causados por Mercadorias de sua Propriedade Quando Transportadas por Cobertura de Empresas Transportadoras de Terceiros - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais);

(x) Cobertura de Danos Morais (em decorrência de todas as coberturas acima) - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais).

Deverão figurar como segurados a SABESP, a SPE, Contratadas, Subcontratadas, Financiadores e todos os Fornecedores e Prestadores de Serviços para a implementação do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

A referida apólice deverá estar válida e eficaz durante todo o período de execução das OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, pelo menos até a data de Aceitação Provisória total da OBRA ou a data de Entrada em Operação Comercial da OBRA.

A critério da SPE, outras coberturas adicionais disponíveis na modalidade Responsabilidade Civis poderão ser incluídas.

c). Seguro de Riscos Diversos – Equipamentos Móveis ou Estacionários: cobertura de danos materiais às máquinas e equipamentos da SPE ou sob sua responsabilidade, mobilizados nos locais de execução das OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, com limite de indenização igual ao valor de reposição das máquinas e equipamentos nesses locais;

d). Seguro de Transportes: cobertura para transportes de todos os materiais e equipamentos que serão incorporados às OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, com início de vigência na saída de tais materiais e equipamentos das instalações dos fornecedores de origem, obedecida a modalidade de compra, de acordo com o "INCOTERMS";

e). Seguro de Acidentes de Trabalho: conforme exigidos pela legislação vigente nos locais onde serão executadas as OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO;

f). Seguro de Responsabilidade Civil Facultativa de Veículos Terrestres Motorizados: cobertura para os danos a terceiros causados por veículos da SPE quando comprovadamente alocados às OBRAS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO; e

g). Seguro de Vida e Acidentes Pessoais para os funcionários lotados nos locais onde estarão localizados os bens objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

21.7 Seguros durante o período de OPERAÇÃO:

As apólices de seguros a serem contratadas pela SPE são:

a) Seguro de Riscos Operacionais: cobertura all risks para os danos materiais e os consequentes lucros cessantes, causados às edificações, estruturas, máquinas, equipamentos móveis e estacionários, e todos os demais bens sob sua responsabilidade ou posse que compõem o presente CONTRATO DE CONCESSÃO, em decorrência de eventos como incêndio, queda de raio, explosão, quebra de máquinas, danos elétricos, danos da natureza (vendaval, chuva, granizo, ciclone, etc.), roubo, furto qualificado, alagamento, inundação, desmoronamento, entre outros. A importância segurada para a cobertura de danos materiais garantida por esta apólice deverá corresponder ao valor total dos bens que compõem o presente CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) Seguro de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias ou não de Serviços de Abastecimento d'água e/ou Saneamento Básico (padrão GERIP): cobertura para as perdas e danos materiais e corporais causados a terceiros em decorrência de acidentes relacionados com a existência, uso, conservação dos imóveis e operações comerciais e/ou industriais do objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, contemplando os seguintes requisitos mínimos de coberturas e importâncias seguradas:

(i) Cobertura de Responsabilidade Civil de Empresas Concessionárias ou não de Serviços de Abastecimento d'água e/ou Saneamento Básico, incluindo as seguintes coberturas adicionais: Poluição Súbita; Responsabilidade Civil Empregador; e Danos Morais (em decorrência de todas as coberturas acima) - Importância Segurada: R$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais).

c) Seguro de Transportes: cobertura para transportes de todos os materiais e equipamentos que relacionados ao objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, com início de vigência na saída de tais materiais e equipamentos das instalações dos fornecedores de origem, obedecida a modalidade de compra, de acordo com o "INCOTERMS".

d) Seguro de Acidentes de Trabalho: conforme exigidos pela legislação vigente nos locais onde estarão localizados os bens objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

e) Seguro de Responsabilidade Civil Facultativa de Veículos Terrestres Motorizados: cobertura para os danos a terceiros causados por veículos da SPE quando comprovadamente utilizados em conexão com as atividades objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

f) Seguro de Vida e Acidentes Pessoais para os funcionários lotados nos locais onde estarão localizados os bens objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

21.8 As franquias dos seguros descritos na presente cláusula deverão ser suportadas pela parte que, comprovadamente, der causa ao evento.

21.9 As apólices indicadas na presente cláusula deverão conter cláusula de renúncia dos Seguradores aos direitos de subrogação contra qualquer uma das Partes, onde for aplicável.

21.10 Todos os seguros devem ser contratados com Seguradoras tidas como de primeira linha e em operação no Brasil, as quais deverão ser previamente submetidas à aprovação da SABESP.

21.11 A cobertura dos seguros previstos na presente cláusula não exclui ou diminui, em nenhum caso, as obrigações ou responsabilidades da SPE assumidas em razão do CONTRATO DE CONCESSÃO ou por força de lei, ficando a SPE plenamente responsável por quaisquer perdas e danos não abrangidos pela cobertura de seguro.

21.12 As indenizações de sinistros envolvendo o Seguro de Responsabilidade Civil, cobertos em apólices específicas deverão ser efetuadas aos seus devidos reclamantes ou prepostos, diretamente pela SPE, obtendo-se plena quitação do reclamante.

21.13 Independentemente do recebimento da indenização, será de total responsabilidade da SPE, a reposição dos bens sinistrados ou o pagamento a terceiros em ações que envolvam responsabilidade civil, não cabendo em qualquer hipótese à SABESP, participações em rateio por insuficiência de IS – Importância Segurada ou LMI – Limite Máximo de Indenização, declaradas nas apólices.

21.14 Imediatamente após a assinatura deste CONTRATO DE CONCESSÃO, comprometem-se a SABESP e a SPE, e eventual instituição financeira à qual a SPE tenha cedido créditos oriundos do CONTRATO DE CONCESSÃO, a acordarem sobre os benefícios das apólices de seguro a serem contratadas, ficando desde já estabelecido que, primordialmente e quando aplicável, as indenizações dos sinistros cobertos pelas referidas apólices serão destinadas para repor ou recuperar o bem sinistrado, dentro das características originais e sem prejuízo ao funcionamento do Sistema.

21.15 À SABESP é reservado o direito, por meio do ADMINISTRADOR DO CONTRATO, de informar ao FFE – Departamento de Planejamento e Execução Financeira da SABESP, a necessidade de análise de alterações na configuração das apólices em decorrência de alterações do(s) risco(s) estabelecido(s), quer por mudança metodológicas/tecnológicas, quer por constituição qualitativa/quantitativa.

21.16 A seguradora deverá renunciar a todos os direitos de se sub-rogar contra a SABESP quando aplicável, ou seja, quando a SABESP não for considerada co-segurada.

21.17 A SPE deverá encaminhar à SABESP, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias de seu vencimento, a comprovação de que as apólices dos seguros foram renovadas ou serão incondicionalmente renovadas após seu vencimento.

21.18 Caso a SPE não comprove a renovação das apólices no prazo acima, a SABESP poderá contratar os seguros e cobrar da SPE o valor total do prêmio ou descontá-lo da CONTRAPESTAÇÃO, a qualquer tempo, sem prejuízo das sanções contratuais cabíveis.

21.19 A SABESP não terá qualquer responsabilidade caso opte por não contratar o seguro, nos termos deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

21.20 A SPE deverá fazer constar das apólices de seguro a obrigação da seguradora de informar por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, à SPE e à SABESP, quaisquer fatos que possam implicar o cancelamento, total ou parcial, dos seguros contratados, redução de cobertura, aumento de franquia ou redução de importâncias seguradas, observadas as situações previstas em lei.

21.21 A SPE deverá fornecer, em prazo não superior a 10 (dez) dias do início de cada ano da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, certificado emitido pela(s) seguradora(s) confirmando que todas as apólices de seguros contratados estão válidas e que não há parcela(s) pendente(s).

21.22 No caso de a seguradora não renovar a apólice de seguro, a SPE deverá apresentar garantia de valor e condições equivalentes, anteriormente ao vencimento da apólice, independentemente de notificação.

21.23 A SPE poderá, sujeito a aprovação prévia da SABESP, alterar coberturas, importâncias seguradas e franquias, bem como quaisquer condições das apólices contratadas, para adequá-las às várias fases de desenvolvimento das atividades objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

CLÁUSULA 22 – SINISTROS

22.1 - Na ocorrência de danos a terceiros, a SPE deverá comunicar, de imediato, a FISCALIZAÇÃO e, concomitantemente, a seguradora, respeitadas as condições de cobertura de cada ramo. A SPE e a seguradora em conjunto efetuarão uma inspeção no bem sinistrado.

22.1.1. A SABESP se reserva o direito de acompanhar as inspeções, processos de Regulação e Peritagem e demais mecanismos de apuração, visando à liquidação total do sinistro.

22.2 - Realizada a inspeção do sinistro, a SPE elaborará, no prazo máximo de 15(quinze) dias a contar do evento, um relatório com subsídios técnicos a respeito, apresentando-o à SABESP que, através de seu responsável, oporá o seu "ciente".

22.3 - Constatada a solução de continuidade na definição de sinistro, a SABESP poderá a seu critério, após comunicação à SPE, assumir o processo de liquidação, fixando valores, indenizando ou promovendo reparos e acordos, considerando como tácita a concordância da SPE.

22.3.1 Os valores despendidos pela SABESP serão deduzidos do(s) pagamento(s) seguinte(s) devido(s) por força deste instrumento.

22.4 - Todas as despesas com sinistros correrão por conta da SPE, inclusive a guarda de imóvel e/ou de bens móveis, até que seja providenciado o reparo do imóvel e/ou dos objetos.

22.5 - Nos casos em que a SABESP figure como beneficiária de seguro que envolva a reposição de bens diretamente relacionados com o objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO, quando da indenização à SABESP, esta transferirá o recurso com o objetivo da substituição ou reparo do bem sinistrado.

22.6 - A SPE deverá solucionar toda e qualquer pendência no prazo máximo de 60 (sessenta) dias do evento.

CAPÍTULO IX – ALOCAÇÃO DE RISCOS E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

CLÁUSULA 23 – RISCOS

23.1. A SPE é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados a presente CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, excetuados aqueles em que o contrário resulte expressamente deste CONTRATO DE CONCESSÃO e em conformidade com o descrito no Anexo XIII – MATRIZ DE RISCOS.

23.1.1. A SPE é responsável, inclusive, mas sem limitação, pelos seguintes riscos:

a) atraso no cumprimento do CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS nos termos do Anexo VII;

b) erros ou omissões de projetos de engenharia e de tecnologia que possam causar acréscimos no prazo e/ou nos custos esperados para os SERVIÇOS;

c) aparecimento de características não previstas no projeto, ou previstas em descompasso com a realidade, passíveis de identificação em vistoria, que venham a onerar a previsão de custos;

d) insucesso de eventuais inovações tecnológicas que a SPE venha a adotar na prestação dos SERVIÇOS;

e) não atendimento aos ÍNDICES DE DESEMPENHO;

f) obtenção dos RECURSOS FINANCEIROS, próprios ou de terceiros, necessários à execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS;

g) obtenção das licenças ambientais, com exceção daquelas de responsabilidade da SABESP;

h) regularização de eventual passivo ambiental relacionado à atividade do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, cujo fato gerador tenha ocorrido após a data da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, nos termos deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

i) danos às instalações da SABESP ou uso inadequado das mesmas;

j) aumento do custo de empréstimos e financiamentos assumidos pela SPE para realização de investimentos ou custeio das operações objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIO;

k) variação das taxas de câmbio;

l) responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos que possam ocorrer a terceiros, ou por terceiros, durante a prestação dos SERVIÇOS;

m) demandas judiciais trabalhistas movidas por empregados da SPE ou de subcontratados contra a SABESP, observado o disposto neste CONTRATO DE CONCESSÃO;

n) variação das receitas e dos custos apresentados pela SPE em sua PROPOSTA ECONÔMICA e respectivo PLANO DE NEGÓCIO, bem como as variações decorrentes das obrigações assumidas;

o) arcar com o consumo mensal físico de energia elétrica superior ao estabelecido no TERMO DE REFERENCIA.

23.2 As situações a seguir são consideradas como risco da SABESP, mitigados pela garantia de pagamento, nos termos da Cláusula 14 deste CONTRATO DE CONCESSÃO:

a) Riscos de Execução dos Serviços, conforme descritos no Anexo XIII – MATRIZ DE RISCOS, de responsabilidade da SABESP, com reflexos na receita da SPE.

b) Pagamento do valor mensal devido à SPE, que a SABESP garante por meio de fiduciária de direitos creditórios que corresponderão, em cada mês, a tantas vezes o valor da REMUNERAÇÃO MENSAL, quantas forem necessárias para se atingir a classificação de risco conforme Cláusula **20.**

23.3 As situações a seguir são consideradas como riscos da SABESP, mitigados pela obrigação da SABESP realizar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, nos termos da Cláusula 24:

a) Modificação unilateral do CONTRATO DE CONCESSÃO imposta pela SABESP, desde que, como resultado direto dessa modificação, configure-se álea econômica extraordinária e extracontratual, devidamente comprovada à satisfação da SABESP, incluindo as de natureza tributária;

b) Acontecimento externo ao CONTRATO DE CONCESSÃO, estranho à vontade das PARTES, imprevisível e inevitável causando onerosidade excessiva devidamente comprovada à satisfação da SABESP;

c) Risco de geologia, constante do PROJETO REFERENCIAL, consequente da eventual alteração do projeto de fundação em função da geologia local ser diferente das condições básicas apresentadas em sede de Edital.

(i) Constituem-se em exceção à previsão constante da alínea c) anterior: (a) o risco de geologia decorrente da escolha pela SPE de outra área diferente daquela indicada pela Sabesp para a construção da obra no PROJETO REFERENCIAL; e (b) alterações relevantes com relação a solução básica indicada.

d) Exigência da SABESP de substituição de bens ou equipamentos por outros tecnologicamente mais atualizados e que sejam de características técnicas de níveis igual ou superior aos necessários para o atendimento, pela SPE, de todas as obrigações previstas no presente CONTRATO DE CONCESSÃO;

e) Regularização de eventual passivo ambiental relacionado à atividade do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, cujo fato gerador tenha ocorrido antes da data da DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO.

CLÁUSULA 24 – EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

24.1. Sempre que forem atendidas as condições do CONTRATO DE CONCESSÃO e mantida a alocação de risco estabelecida na Cláusula 23, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

24.2. Excetuados os riscos alocados para a SABESP devidamente expressos neste CONTRATO DE CONCESSÃO, todos os demais riscos inerentes à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA serão integralmente de responsabilidade da SPE, não acarretando pleito de reequilíbrio econômico-financeiro.

24.3 O cálculo objetivando o reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO deverá considerar o correspondente impacto do período compreendido entre o evento que originou o desequilíbrio e a aprovação do novo valor de **C.**

a) O novo valor de **C** será válido para os efeitos do cálculo da REMUNERAÇÃO a partir da referida aprovação.

24.4. A qualquer tempo, poderá ocorrer recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, desde que haja configuração de álea econômica extraordinária e extracontratual, observados os termos dos artigos 9.º e 10 da Lei Federal n.º 8.987/95 e artigo 65 da Lei Federal n.º 8.666/93, no que couber.

24.5. A eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro a pedido da SPE deverá necessariamente considerar em favor da SABESP:

a) os ganhos econômicos extraordinários que não decorram diretamente da sua eficiência empresarial, propiciados por alterações tecnológicas ou pela modernização, expansão ou racionalização dos serviços;

b) os ganhos econômicos efetivos decorrentes da redução do risco de crédito dos financiamentos utilizados pela SPE; e

c) o aumento de receitas acessórias em relação ao previsto no PLANO DE NEGÓCIOS; e

d) eventuais alterações tributárias.

24.6 Todas as alterações somente ocorrerão mediante justificativa técnica circunstanciada das PARTES e Termo de Alteração Contratual, devidamente formalizado.

CLÁUSULA 25 – PROCEDIMENTO PARA RECOMPOSIÇÃO DO EQUILÍBRIO-ECONÔMICO FINANCEIRO

25.1. Sempre que haja direito à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, esta será implementada tomando como base os efeitos dos fatos que lhe deram causa sobre os itens respectivos das projeções financeiras incluídas na Proposta Econômica.

25.1.1. O pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro poderá ser iniciado por requerimento da SPE ou por determinação da SABESP.

25.2. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, efetuada nos termos do subitem anterior, será, relativamente ao fato que lhe deu causa para todo o prazo do CONTRATO DE CONCESSÃO e deverá ser previamente aprovada pelas PARTES, não podendo importar efeito retroativo superior a 180 (cento e oitenta) dias da data da apresentação do pedido.

25.3. A recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, pela ocorrência de um dos fatos constantes da Clausula 24 será implementada por meio de uma das seguintes modalidades:

a) Prorrogação ou redução do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA;
b) Revisão do valor da contraprestação **C** para mais ou para menos;
c) Combinação das modalidades anteriores;
d) Outra forma legalmente admitida.

25.4. Toda vez que ocorrer a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, as projeções financeiras constantes da Proposta Econômica serão alteradas para refletir a situação resultante da recomposição.

25.5. A SPE, para pleitear a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, deverá apresentar à SABESP requerimento fundamentado, justificando a ocorrência do fato que possa caracterizar o desequilíbrio, nos 90 (noventa) dias seguintes ao da ocorrência.

25.5.1. O requerimento de solicitação de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO deverá ser acompanhado dos documentos abaixo relacionados:

a) relatório técnico ou laudo pericial que demonstre o impacto da ocorrência nas projeções do PLANO DE NEGÓCIOS;

b) documentos necessários à demonstração do cabimento do pleito, podendo ainda a SABESP solicitar laudos econômicos específicos, elaborados por entidades independentes; e

c) todos os custos com diligências e estudos necessários à plena instrução do pedido correrão por conta da SPE.

25.6. A SABESP, vislumbrando alcançar o reequilíbrio econômico- financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, deverá comunicar à SPE, encaminhando juntamente à comunicação os laudos e estudos pertinentes que comprovem tal necessidade. Não havendo manifestação pela SPE no prazo consignado na comunicação, que não poderá ser inferior a 60 dias e nem superior a 120 dias, a omissão será considerada como concordância em relação ao mérito do pleito da SABESP.

25.7. A critério e às expensas da SABESP, será realizada auditoria na SPE, a qualquer tempo por intermédio de empresa especializada e com elevada capacidade técnica reconhecida publicamente para constatação da situação que ensejou no pedido de reequilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO.

CAPÍTULO X – RECURSOS FINANCEIROS

CLÁUSULA 26 - OBTENÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

26.1. É de responsabilidade exclusiva da SPE a prestação de SERVIÇOS e OBRAS segundo este CONTRATO DE CONCESSÃO, cabendo-lhe disponibilizar a totalidade dos RECURSOS FINANCEIROS necessários à sua realização.

26.2. De consequência, a SPE é responsável pela obtenção dos financiamentos ou empréstimos, segundo seu PLANO DE NEGÓCIO, necessários à execução do OBJETO da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, de modo que se cumpra, cabal e tempestivamente, todas as obrigações assumidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

26.2.1. A SPE não poderá alegar qualquer disposição, cláusula ou condição do(s) contrato(s) de financiamento ou empréstimo, ou qualquer atraso no desembolso dos recursos destes, para se eximir, total ou parcialmente, das obrigações assumidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO, cujos termos deverão ser de pleno conhecimento das instituições financiadoras.

26.3. A indisponibilidade dos RECURSOS FINANCEIROS necessários à execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS resultará na declaração de CADUCIDADE da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, nos termos da Cláusula 35.

26.4. Todos os custos decorrentes da estruturação do processo de obtenção dos RECURSOS FINANCEIROS serão de responsabilidade única e exclusiva da SPE.

26.5. A SPE poderá substituir, com a prévia anuência da SABESP, a composição dos RECURSOS FINANCEIROS, desde que tal mudança não comprometa a continuidade dos SERVIÇOS, observando-se o disposto neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

26.5.1. Sem a prévia anuência da SABESP, a substituição da composição dos RECURSOS FINANCEIROS, poderá implicar na CADUCIDADE da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

26.5.2. O pedido para a autorização deverá ser apresentado à SABESP, por escrito, pela SPE, contendo a justificativa para tanto, bem como elementos que possam subsidiar a análise do pedido, bem como especificando o impacto causado para fins de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, observando-se o disposto neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

26.5.3. A SABESP examinará o pedido no prazo de até 30 (trinta) dias, a contar da data da entrega do pedido, prorrogáveis por igual período, caso necessário, podendo, a seu critério, solicitar esclarecimentos e/ou documentos adicionais à SPE, convocar os sócios ou acionistas controladores da SPE e fazer quaisquer gestões que considerar adequadas.

26.5.4. A autorização será formalizada, por escrito, nos exatos termos da legislação vigente.

CAPÍTULO XI – CANTEIROS DE OBRAS E SERVIÇOS, FISCALIZAÇÃO E PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES

CLÁUSULA 27 – CANTEIROS DE OBRAS E DE SERVIÇOS

27.1 Quando da implantação do(s) Canteiro(s) de Obras e o(s) de Serviços, a SPE deverá observar o documento: Canteiros de Obras e Serviços de pleno conhecimento das partes e que integra este CONTRATO DE CONCESSÃO.

27.2. Os locais escolhidos para construção dos canteiros deverão ser aprovados pela SABESP.

a) Não caberão à SABESP, em hipótese alguma, os ônus decorrentes de locação, manutenção e acessos às áreas escolhidas, bem como das instalações necessárias ao desenvolvimento das OBRAS.

27.3. Os terrenos onde serão construídos os canteiros de obras deverão estar localizados, sempre que possível, o mais próximo a elas e deverão ter acesso fácil por meio de ruas bem conservadas, sendo que a conservação ficará sob a responsabilidade da SPE.

27.4 O(s) canteiro(s) para a prestação de serviços deverá(ão) ter acesso fácil por meio de ruas bem conservadas, sendo que a conservação ficará sob a responsabilidade da SPE. A critério único e exclusivo da SABESP os canteiros para a prestação de serviço poderá estar localizado em área da SABESP.

CLÁUSULA 28 – FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS

28.1. O acompanhamento por parte da SABESP, das atividades a serem realizadas pela SPE desde a formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO até a DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, e aquelas requeridas pela FASE 1, será exercida por FISCALIZAÇÃO própria ou contratada, o que não exonera nem diminui a completa responsabilidade da SPE, por qualquer inobservância ou omissão às Cláusulas contratuais.

a) Na FASE 1, serão fiscalizados a elaboração de todos os documentos que compõem os projetos, os licenciamentos ambientais, as regularizações imobiliárias quanto às ações de responsabilidade da SPE, os documentos condicionantes para a emissão das AUTORIZAÇÕES especificas para o início da prestação de serviços e a execução das OBRAS.

28.2. Programa dos Trabalhos:

a) Após a data de formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO a SPE adequará e apresentará à FISCALIZAÇÃO para aprovação, o CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS - Anexo VII, em conformidade com o estipulado em sua PROPOSTA TÉCNICA. Desse cronograma constará, pelo menos:

(i) a sequência que a SPE se propõe a executar os trabalhos;

(ii) os prazos em que serão verificados os Marcos Contratuais de Construção (Mc1), de OPERAÇÃO ASSISTIDA (Mc2 e Mc3), Aceitação da Obras (Mc4 e Mc5), o de início da Fase 2 e o de Encerramento. A SPE deverá prever também no seu cronograma marcos intermediários para permitir o controle e acompanhamento pela FISCALIZAÇÃO.

(iii) demais informações entendidas pertinentes pela FISCALIZAÇÃO.

b) A aprovação do Cronograma para execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS pela FISCALIZAÇÃO não desvincula a SPE de quaisquer das suas obrigações contratuais. Não poderá ser introduzida no Cronograma para execução das OBRAS e prestação dos SERVIÇOS - Anexo VII qualquer alteração importante sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, em especial quanto aos marcos intermediários ali indicados.

c) A SPE deverá observar, quando da elaboração dos documentos, que o ambiente de gestão das OBRAS da SABESP tem como ferramenta de Tecnologia da Informação o ambiente EPM da Microsoft, e que este deve ser utilizado pela SPE na versão 2007 ou superior.

28.3 Gestão de Qualidade, Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, Comunicação e Tráfego do EMPREENDIMENTO:

a) A SPE, ato contínuo à formalização do CONTRATO DE CONCESSÃO, adequará e apresentará à FISCALIZAÇÃO para aprovação, seu Plano de Gestão da Qualidade, de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, de Comunicação, de Aquisição, Ambiental e Tráfego em conformidade com aquele apresentado na fase da LICITAÇÃO, integrante da PROPOSTA TÉCNICA. Desses Planos deverão constar:

a1) Objetivo do Plano;

a2) Política da Qualidade;

a3) Objetivos da Qualidade a serem atingidos inclusive indicadores de performance civil, elétrica, instrumentação e processo;

a4) Estrutura Organizacional;

a5) Procedimentos Sistêmicos que garantam a qualidade do EMPREEDIMENTO:

- Controle de documentos
- Controle de registros

- Comunicação interna
- Planejamento da realização de serviços e análise dos requisitos especificados
- Análise crítica, verificação, validação e controle de alterações de projeto e desenvolvimento
- Processos de aquisição
- Produção e fornecimento de serviços
- Preservação do produto
- Controle de produtos não-conformes

a6) Procedimentos Operacionais a serem aplicados;

a7) Plano de execução de projeto de detalhamento, plano de verificação de projeto, plano de inspeção, ensaios e testes, ensaios de controle tecnológico de solos, concreto, aço, pavimentação, soldas, revestimentos e demais ensaios necessários à execução das OBRAS, efetuados por laboratórios credenciados pelo INMETRO;

a8) Plano de auditorias internas;

a9) Plano de treinamentos;

a10) Cronograma de implantação do Plano da Qualidade, Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, Comunicação e Trafego;

a11) Detalhamento do Plano de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho;

a12) Detalhamento do Plano de Comunicação entre SABESP, SPE e demais intervenientes;

a13) Detalhamento do Plano de Gestão de Trafego.

28.4. Projetos e Desenhos da SPE:

a) A SPE apresentará à FISCALIZAÇÃO para aprovação: as peças, projetos, desenhos, especificações, documentos, listas de materiais, amostras e/ou modelos que sejam exigidas pela FISCALIZAÇÃO para a execução das OBRAS.

b) Se a FISCALIZAÇÃO não comunicar a sua aprovação, como estipulada anteriormente, dentro do prazo estabelecido no programa de trabalho, os elementos anteriormente referidos serão considerados aprovados no final do prazo indicado. Se não for indicado qualquer prazo, as peças, projetos, desenhos, especificações, documentos, amostras, e/ou modelos serão considerados aprovados no prazo de 30 (trinta) dias após a sua recepção.

b1) A FISCALIZAÇÃO deverá se manifestar em até 45 dias de cada entrega.

c) As peças, projetos, desenhos, especificações, documentos, listas de materiais, amostras, e/ou modelos aprovados serão assinados ou identificados pela FISCALIZAÇÃO e terão de ser integralmente respeitados, salvo instruções em contrário dadas pela FISCALIZAÇÃO. Quaisquer desenhos, documentos, listas de materiais, amostras ou modelos da SPE que não obtenham a aprovação da FISCALIZAÇÃO deverão ser alterados no prazo de até 30 dias, contados do seu recebimento pela SPE, de modo a satisfazer as exigências da FISCALIZAÇÃO a quem deverão ser reapresentados pela SPE para aprovação.

d) A aprovação pela FISCALIZAÇÃO das peças, projetos, desenhos, especificações, documentos, listas de materiais, amostras, e/ou modelos não isentará a SPE de quaisquer das suas obrigações contratuais.

e) A FISCALIZAÇÃO tem o direito de, sempre que entender necessário, inspecionar todos os desenhos, documentos, amostras ou modelos contratuais nas instalações da SPE.

f) Antes do recebimento das OBRAS, a SPE fornecerá cópia dos manuais de instruções dos SERVIÇOS prestados acompanhados de desenhos e da relação de equipamentos , suficientemente pormenorizados, para permitirem à SPE e a SABESP, a qualquer momento, explorar, gerenciar, ajustar e reparar todas as partes integrantes do referido SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO.

g) Os manuais e peças desenhados serão elaborados na língua deste CONTRATO DE CONCESSÃO e serão entregues em versão escrita e eletrônica em programa de computador que venha a ser acordado na oportunidade entre a SABESP e a SPE. O SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO não será considerado concluído para efeitos de recebimento das OBRAS enquanto as referidas instruções e peças desenhadas não forem entregues à SABESP.

28.5. Riscos Excepcionais:

a) Se, durante a execução das OBRAS, a SPE deparar-se com obstáculos artificiais ou condições físicas que não possam comprovadamente ter sido logicamente previstas pela SPE, e que por esse fato, seja necessária uma prorrogação do prazo de execução deste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SPE deverá notificar a FISCALIZAÇÃO. Na referida notificação, a SPE especificará as condições físicas e/ou os obstáculos artificiais que encontrou, fornecendo pormenores dos efeitos previstos, das medidas que tomará ou pretende tomar e a extensão do atraso previsto ou interferência com a execução da OBRA, observando-se o disposto neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

b) Após o recebimento da notificação, a FISCALIZAÇÃO poderá:

(i) aprovar a prorrogação a que se refere a alínea a) anterior, com ou sem alterações;

(ii) dar instruções por escrito sobre a forma de fazer face às referidas condições físicas ou obstáculos artificiais;

(iii) ordenar a suspensão ou alteração dos trabalhos.

c) Caso a FISCALIZAÇÃO conclua que as condições físicas ou obstáculos artificiais não poderiam ter sido logicamente previstos pela SPE, a FISCALIZAÇÃO:

(i) tomará em consideração os atrasos sofridos pela SPE como resultado das referidas condições ou obstáculos, para determinar qualquer prorrogação do prazo de execução das OBRAS.

d) Somente a invocação das condições meteorológicas não dará à SPE o direito de fazer qualquer reivindicação.

28.6. Segurança do local da OBRA:

a) A SPE terá o direito de proibir o acesso ao local das OBRAS a qualquer pessoa alheia à execução da mesma, com exceção da FISCALIZAÇÃO e das pessoas autorizadas por ela.

b) A SPE garantirá a segurança do local das OBRAS durante todo o período de sua execução cabendo-lhe tomar, no interesse dos seus empregados, dos mandatários da SABESP e de terceiros, as medidas necessárias para prevenir qualquer prejuízo ou acidente que possa resultar da execução das OBRAS.

c) A SPE tomará todas as medidas necessárias, sob sua responsabilidade e às suas expensas, para garantir a proteção, preservação e manutenção das estruturas e instalações já existentes.

d) A SPE será responsável pelo fornecimento e manutenção, também às suas expensas, de todo o equipamento de iluminação, proteção, vedação e segurança que se revele necessário para a correta execução das OBRAS ou que possa ser razoavelmente exigido pela FISCALIZAÇÃO.

e) Se, durante a execução das OBRAS, forem necessárias medidas urgentes para evitar quaisquer riscos de acidente ou dano ou para garantir a segurança após qualquer acidente ou dano, a FISCALIZAÇÃO notificará formalmente a SPE para que esta tome as medidas necessárias. Caso a SPE não queira ou não possa tomar as medidas necessárias, a SABESP poderá executar o trabalho, as expensas da SPE.

28.7. Salvaguarda das propriedades adjacentes:

a) A SPE tomará, à sua responsabilidade e à sua custa, todas as precauções exigidas pela boa prática de construção e, atendendo às circunstâncias predominantes, fará o necessário para salvaguardar as propriedades adjacentes e evitar causar nas mesmas quaisquer perturbações anormais.

(i) Em caso de danos, a SPE deverá restabelecer o ambiente para as condições normais, de imediato ou em tempo razoável e tecnicamente possível, e se for o caso remover os moradores do local por sua conta e risco.

b) A SPE indenizará a SABESP por consequências financeiras resultantes de todas as queixas apresentadas pelos proprietários ou residentes vizinhos das propriedades adjacentes, desde que estas não tenham sido ocasionadas por imposições da própria SABESP ou da FISCALIZAÇÃO.

(i) Essa obrigação é extensiva a autuações lavradas pelas autoridades municipais ou pela CETESB.

28.8. Interferência com o Trânsito:

a) A SPE certificar-se-á de que os trabalhos e instalações não prejudicarão nem obstruirão o trânsito em elementos de comunicação tais como ruas, estradas, ferrovias, vias aquáticas, aeródromos etc., exceto na medida em que as condições especiais o permitam e que haja autorização prévia das autoridades competentes.

b) A SPE deverá suportar e realizar medidas solicitadas pela SABESP comprovadamente necessárias à proteção ou ao reforço de estradas, pistas ou pontes, à reparação de qualquer dano causado em estradas, pistas ou pontes pelo transporte de materiais, elementos de construção ou equipamentos.

28.9. Cabos e Canalizações:

a) Quando, no decurso da execução da OBRA, a SPE encontrar marcas que indiquem o trajeto de cabos, canalizações e outras instalações subterrâneas, deverá manter as referidas marcas onde se encontram ou voltar a colocá-las no mesmo local, caso a execução das OBRAS implique na sua remoção temporária. As referidas operações requerem a autorização da FISCALIZAÇÃO.

b) A SPE será responsável pela preservação, remoção e recolocação, conforme o caso, dos cabos, canalizações e outras instalações especificadas pela SABESP.

c) Quando a presença de cabos, canalizações e outras instalações não tenha sido especificada, mas seja visível por marcas e referências, a SPE deverá proceder com cuidado, cabendo-lhe iguais obrigações às anteriormente indicadas no que se refere à preservação, remoção e recolocação dos referidos cabos, canalizações e outros elementos. É de responsabilidade da SPE fazer a pesquisa de interferências, antes do início dos trabalhos, em cada uma das frentes de serviço, e o custo deve ser incorporado ao orçamento desta CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

d) Quando qualquer trabalho no local das OBRAS for suscetível de prejudicar ou causar perturbações em um serviço de utilidade pública, a SPE informará imediatamente a FISCALIZAÇÃO por escrito, dando um prazo razoável para que possam ser tomadas, a tempo, medidas adequadas para permitir o normal curso dos trabalhos.

28.10. Implantação:

a) É da responsabilidade da SPE:

(i) a correta locação das OBRAS em relação ao sistema cartográfico oficial (Coordenadas GPS compatível com o Sistema SIGNOS da SABESP), bem como as referencias de nível oficial e as normas internas da SABESP NTS 092 a 117;

(ii) a exatidão do posicionamento das cotas, das dimensões e do alinhamento de todas as partes das OBRAS;

(iii) o fornecimento de todos os instrumentos, aparelhos e mão-de-obra necessários tendo em conta as responsabilidades anteriormente referidas.

b) Se, em qualquer tempo da execução das OBRAS, surgir qualquer erro no posicionamento, nos níveis, nas dimensões ou no alinhamento de qualquer das partes das OBRAS, a SPE corrigirá referido erro, às suas expensas, se a FISCALIZAÇÃO assim o exigir, até que a OBRA seja considerada satisfatória pela FISCALIZAÇÃO.

c) A verificação de qualquer recolocação pela FISCALIZAÇÃO de modo algum isenta a SPE da responsabilidade pela exatidão da mesma, devendo a SPE proteger e preservar todas as marcas, réguas, estacas e outros elementos utilizados na implantação das OBRAS.

28.11. Materiais Demolidos:

a) A SPE deverá retirar progressivamente do local das OBRAS, às suas expensas, o entulho e outros materiais resultantes da demolição, bem como o lixo e a sucata, ficando responsável por sua devida destinação, de acordo com a legislação vigente, em especial, a ambiental.

b) Independentemente do uso que a SABESP pretenda dar aos materiais ou artigos relativamente aos quais a SABESP reserva seu direito de propriedade, todos os custos ocasionados pelo seu transporte, armazenagem e eliminação e descarte serão de responsabilidade da SPE.

c) A SPE deverá retirar progressivamente do local das OBRAS, às suas expensas, o entulho e outros materiais resultantes da demolição, bem como o lixo e a sucata.

28.12. Descobertas:

a) Serão imediatamente levadas ao conhecimento da FISCALIZAÇÃO quaisquer descobertas feitas durante as escavações ou os trabalhos de demolição; a FISCALIZAÇÃO decidirá o destino a dar a essas descobertas, tendo devidamente em conta a legislação estadual e federal aplicáveis.

b) A SABESP reserva-se o direito de propriedade sobre os materiais encontrados durante os trabalhos de escavação e demolição executados no âmbito do CONTRATO DE CONCESSÃO.

c) Os artefatos, antiguidades e objetos da história natural, moedas ou outros objetos de interesse científico, bem como os objetos raros ou feitos de metais preciosos encontrados durante as escavações ou demolições não serão de propriedade da SPE.

28.13. Obras Provisórias:

a) A SPE executará sob sua responsabilidade todas as obras provisórias necessárias à execução dos EMPRENDIMENTOS objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO, devendo apresentar à FISCALIZAÇÃO os desenhos das obras provisórias que pretende utilizar, tais como ensecadeiras, andaimes, suportes, escoramentos, cimbramentos e tapumes, porém sem a estes se limitar.

28.14. Análises de Solos:

a) A análise no âmbito da matéria "mecânica dos solos" é de responsabilidade da SPE.

28.15. Contratos Paralelos:

a) De acordo com as exigências da FISCALIZAÇÃO, a SPE dará a quaisquer outros fornecedores da SABESP e aos trabalhadores destas, bem como aos empregados da SABESP e de quaisquer outras entidades públicas empregadas no ou perto do local das OBRAS, todas as oportunidades razoavelmente exigíveis para executarem qualquer atividade não incluída no escopo dos trabalhos, ou qualquer contrato que a SABESP possa efetuar em relação às OBRAS ou acessória ou auxiliar às OBRAS.

b) Na hipótese de a SPE, a pedido escrito da FISCALIZAÇÃO, colocar à disposição de quaisquer dos referidos fornecedores, entidades públicas ou da SABESP quaisquer vias ou acessos cuja manutenção seja da sua responsabilidade ou permitir o uso por quaisquer das referidas pessoas de OBRAS provisórias, andaimes ou outras instalações do estaleiro, ou fornecer qualquer outro serviço de qualquer natureza, que não tenha sido previsto neste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SABESP reembolsará integralmente à SPE, pelos custos adicionais representados pelo referido uso ou serviço que sejam justificáveis.

28.16. Obtenção de Licenças:

a) É de única e exclusiva responsabilidade da SPE a obtenção, em tempo hábil, de todas as licenças e autorizações necessárias à execução da PRESTAÇÃO dos SERVIÇOS e das OBRAS que integram o objeto do CONTRATO DE CONCESSÃO, exigidas pelos órgãos competentes, exceto aquelas relativas à liberação de imóveis, através de desapropriações, instituições de servidão administrativa e/ou licenças para ocupações temporárias, desde que as OBRAS sejam construídas nas localidades indicadas pela SABESP no Projeto Referencial.

b) A SPE deverá informar de imediato a SABESP caso quaisquer das licenças a que se refere este item lhe sejam retiradas, caducarem, sejam revogadas ou por qualquer motivo deixarem de operar os seus efeitos, indicando desde logo quais medidas tomou e/ou irá tomar para obtê-las.

28.17. Materiais/Equipamentos:

a) O fornecimento de materiais / equipamentos será feito de acordo com o PROJETO BASICO/EXECUTIVO, e demais disposições deste CONTRATO DE CONCESSÃO. Em se tratando de aquisição de materiais / equipamentos de origem estrangeira, o respectivo fabricante desses materiais / equipamentos deve, obrigatoriamente, ter empresa devidamente sediada no Brasil para que seja garantida a sua assistência técnica e para que se tenha peças de reposição, caso necessário. O fabricante desses materiais / equipamentos deve, ainda, apresentar uma relação das peças sobressalentes, a qual deve ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, e entregá-las junto aos equipamentos, porém em embalagens específicas, devidamente identificadas como sobressalentes.

a1) Para o atendimento do Item a) acima, não serão consideradas empresas que tenham única e exclusivamente escritórios com representação no Brasil.

b) Os materiais / equipamentos classe "A" deverão ser adquiridos de fabricantes qualificados pela SABESP ou de seus distribuidores autorizados.

(i) Poderão ser fornecidos materiais e equipamentos de características técnicas iguais ou superiores àquelas exigidas, atestados de acordo com as normas brasileiras da ABNT e/ou Especificações e Norma Técnicas SABESP, observadas com rigor as condições contratuais estabelecidas.

(ii) As exceções deverão ser tratadas entre as PARTES, à luz dos padrões de qualidade requeridos / especificados, observadas as condições estabelecidas a seguir.

c) Os materiais e equipamentos classe "A", estarão obrigatoriamente sujeitos a inspeção e demais análises de qualidade por parte da SABESP ou preposto devidamente credenciado por ela para esse fim e sob sua administração ou coordenação através da área responsável pela inspeção a qualquer tempo, antes, durante e após a fabricação. É obrigatória a realização da inspeção com anterioridade ao embarque dos bens.

(i) Serão de responsabilidade da SPE todas as despesas decorrentes da inspeção, inclusive as despesas de movimentação e diárias despendidas pelos inspetores, assim como todas as despesas com as inspeções fora do território nacional (traslados, estadas, outras despesas de movimentação e diárias despendidas pelos inspetores).

(ii) A SPE deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO cópia do instrumento de contratação com o fabricante / distribuidor autorizado, com anterioridade à inspeção. Do instrumento deverão constar cláusulas assegurando que:

(a) O fabricante / distribuidor autorizado deverá colocar à disposição da SABESP seus equipamentos, laboratórios e demais facilidades que dispuser, para a realização da inspeção.

(b) Deverá ser permitido pelo fabricante / distribuidor autorizado livre acesso ao inspetor a todas as suas dependências dentro do horário normal de trabalho, sendo que o fabricante / distribuidor autorizado deverá apresentar plano de inspeção e teste para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

(iii) A SPE deverá comunicar à FISCALIZAÇÃO que os materiais / equipamentos estarão à disposição para a inspeção. A comunicação deverá ocorrer com a antecedência necessária e nunca inferior a 10 (dez) dias úteis, para a tomada de providências pertinentes ao início do processo de inspeção pela SABESP ou de preposto devidamente credenciado por ela para esse fim.

(iv) Quaisquer atrasos no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS - Anexo VII, por indisponibilidade de materiais/equipamentos, serão de exclusiva responsabilidade da SPE.

(v) A inspeção não exime a SPE ou o fabricante / distribuidor autorizado, de forma alguma, de suas responsabilidades pela garantia da qualidade do bem, de acordo com as especificações, bem como pelas perfeitas condições de fornecimento.

(vi) Na inspeção está compreendido o acompanhamento dos testes de fábrica.

d) Os materiais e equipamentos, quando do desembarque, deverão estar acompanhados do relatório de inspeção (RI) do respectivo material / equipamento.

28.18. Inspeção e Ensaios:

a) As OBRAS, os componentes e os materiais deverão corresponder às especificações técnicas, peças desenhadas, levantamentos topográficos, modelos, amostras, padrões, e demais requisitos, constantes deste CONTRATO DE CONCESSÃO, que serão mantidos à disposição da SABESP ou da FISCALIZAÇÃO para efeitos de identificação durante todo o período de execução das OBRAS.

b) Toda e qualquer recepção técnica preliminar estipulada nas Especificações Técnicas será objeto de um pedido da SPE à FISCALIZAÇÃO. O pedido deve conter a referência a este CONTRATO DE CONCESSÃO, o número do lote e o local onde terá lugar tal recepção. A FISCALIZAÇÃO deverá atestar que os componentes e materiais especificados no pedido correspondem às exigências relativas a essa recepção antes da sua incorporação nas OBRAS.

c) Mesmo que os materiais ou artigos a incorporar nas OBRAS a executar ou na fabricação dos componentes tenham sido recepcionados deste modo, poderão ainda ser rejeitados e deverão ser substituídos imediatamente pela SPE caso uma análise mais aprofundada revele defeitos ou deficiências. Pode ser dada à SPE a oportunidade de reparar e recuperar materiais e artigos que tenham sido rejeitados, mas os referidos materiais e artigos apenas serão aceitos para incorporação nas OBRAS se tiverem sido reparados e recuperados a contento da FISCALIZAÇÃO.

d) A SPE deverá garantir que os componentes e materiais cheguem ao local das OBRAS a tempo de permitir a FISCALIZAÇÃO proceder à sua recepção. Considera-se que a SPE avaliou devidamente as dificuldades que poderia vir a encontrar a este respeito e não lhe será permitido invocar quaisquer motivos para justificar eventuais demoras no cumprimento das suas obrigações.

e) A FISCALIZAÇÃO terá o direito de inspecionar, examinar, medir e ensaiar, pessoalmente ou por intermédio do seu representante, os componentes, os materiais e a mão-de-obra e de controlar o avanço da preparação ou fabricação de tudo o que estiver a ser preparado ou

fabricado para entrega ao abrigo deste CONTRATO DE CONCESSÃO, de modo a verificar se os componentes, os materiais e a mão-de-obra correspondem à qualidade e quantidade requeridas. Este direito será exercido no local de fabricação ou preparação ou no local das OBRAS, ou ainda em quaisquer outros locais especificados neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

f) Para efeitos dos referidos ensaios e inspeções, a SPE:

(i) colocará à disposição da FISCALIZAÇÃO, temporária e gratuitamente, a assistência, as amostras para ensaio, as peças, as máquinas, o equipamento, as ferramentas, os materiais e a mão-de-obra normalmente necessários para a realização de inspeções e ensaios;

(ii) deverá acordar com a FISCALIZAÇÃO quanto à data e ao local dos ensaios;

(iii) permitirá o acesso dos membros da FISCALIZAÇÃO, sempre que tal seja razoável, ao local onde forem efetuados os ensaios.

g) Se a FISCALIZAÇÃO não estiver presente na data acordada para os ensaios, a SPE pode, salvo ordem em contrário recebida da FISCALIZAÇÃO, proceder aos ensaios, que se considerarão realizados na presença da FISCALIZAÇÃO. A SPE enviará imediatamente a FISCALIZAÇÃO cópias devidamente autenticadas dos resultados dos ensaios, os quais obrigarão este último, caso não tenha assistido aos ensaios.

h) Depois de os componentes e os materiais terem passados pelos ensaios supra referenciados, a FISCALIZAÇÃO notificará a SPE ou aprovará o certificado preparado pela SPE para esse efeito.

(i) Em caso de discordância entre a FISCALIZAÇÃO e a SPE no que se refere à interpretação dos resultados dos ensaios, cada um deles entregará ao outro uma declaração com a sua opinião no prazo de 15 (quinze) dias a contar do aparecimento da discórdia. A FISCALIZAÇÃO ou a SPE poderão pedir a repetição dos ensaios nos mesmos termos e condições ou, se qualquer das PARTES assim o desejar, a sua realização por um perito a escolher de comum acordo. Todos os relatórios de ensaios serão apresentados à SPE. Os resultados dos novos ensaios serão conclusivos. O custo da repetição dos ensaios será suportado pela parte cuja opinião se revelar errada.

(ii) A FISCALIZAÇÃO e as pessoas por ela autorizadas só revelarão as informações que obtiverem, no exercício das suas funções, no âmbito das suas inspeções e ensaios dos métodos de fabricação e funcionamento da empresa titular de tais informações às pessoas que tiverem o direito de possuir essas informações.

28.19. Rejeição:

a) Os componentes e os materiais que não apresentem a qualidade especificada serão rejeitados. Poderá ser aposta uma marca especial nos componentes e materiais rejeitados. Esta marca não poderá alterá-los ou afetar o seu valor comercial. Os componentes e materiais rejeitados serão removidos no local das OBRAS pela SPE num prazo a determinar pela FISCALIZAÇÃO, caso contrário será removido pela FISCALIZAÇÃO por conta e sob a responsabilidade da SPE. Toda e qualquer parte das OBRAS que inclua componentes ou materiais rejeitados será rejeitada.

b) Durante a execução dos trabalhos, a FISCALIZAÇÃO terá poder para ordenar ou decidir:

(i) a remoção do local das OBRAS, nos prazos especificados na ordem correspondente, de quaisquer componentes ou materiais que, na sua opinião, não estejam de acordo com este CONTRATO DE CONCESSÃO;

(ii) a sua substituição por componentes ou materiais adequados e em devidas condições; ou

(iii) a demolição e a correta reexecução ou a reparação satisfatória, independentemente de quaisquer ensaios prévios ou pagamentos por conta, de qualquer OBRA que, na sua opinião, não esteja de acordo com este CONTRATO DE CONCESSÃO no que diz respeito a componentes, materiais, mão-de-obra ou concepção, e por que a SPE seja responsável.

c) A FISCALIZAÇÃO informará a SPE por escrito da sua decisão, logo que seja razoavelmente possível, especificando os pormenores dos defeitos alegados.

d) A SPE corrigirá os defeitos assim especificados, por sua conta e risco. Caso a SPE não execute a referida ordem, a SABESP terá o direito de contratar outras pessoas para a executarem e de ser reembolsada pela SPE de todas as despesas com ela direta ou indiretamente relacionadas, podendo deduzir o respectivo montante de quaisquer quantias devidas ou que possam vir a ser devidas à SPE.

CLÁUSULA 29 - RECEBIMENTO DO EMPREENDIMENTO

29.1. O SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO somente será recebido pela SABESP após o atendimento de todas as condições estabelecidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO e demais documentos dele integrantes.

a) Entende-se por COMISSIONAMENTO o processo sistemático para realização dos testes em vazio dos equipamentos e das instalações que compõem o SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, com total aderência às especificações técnicas, projetos executivos, manuais de fabricação e demais documentos pertinentes. Sua aprovação autoriza o início dos serviços de OPERAÇÃO ASSISTIDA do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO e será conduzido pela SPE e acompanhado pela SABESP.

b) Entende-se por OPERAÇÃO ASSISTIDA processo sistemático para a partida do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO pela SPE, incluindo o carregamento das Adutoras e Subadutoras, ajustes operacionais, as devidas correções de execução, com total aderência às premissas contratuais e legais estabelecidas, bem como às metas e resultados exigidos.

c) A OPERAÇÃO ASSISTIDA estende-se por um período de 4 (quatro) meses (Final da FASE 1, conforme Cronograma para Execução das Obras e Prestação de Serviço, anexo VII deste contrato) ou após a aceitação da SABESP quanto à disponibilização da capacidade de água tratada antes do término das OBRAS.

d) Exclui-se da OPERAÇÃO ASSISTIDA o controle e acompanhamento mensal destinado a correção de causas de desempenho insatisfatório nos primeiros 6 (seis) meses (incluso na FASE 2).

e) Por meio da NOTIFICAÇÃO DE TESTES, a SPE comunicará a SABESP, notificando-a sobre a conclusão da construção, instalações e montagens e o início do COMISSIONAMENTO. Para tanto, a SPE enviará à SABESP, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data prevista para o início do COMISSIONAMENTO, os procedimentos a serem adotados inclusive a relação dos procedimentos exigidos pelos fabricantes dos equipamentos, a obediência às especificações técnicas aprovadas pela SABESP quando da analise dos Projetos Executivos, o método de execução dos testes e expectativa de resultado com os limites permitidos para aferição dos equipamentos.

f) Concluído o COMISSIONAMENTO a SPE deve entregar a FISCALIZAÇÃO relatório contendo todos os procedimentos adotados e seus resultados. Após análise e aprovação deste relatório a Fiscalização autorizará o inicio da OPERAÇÃO ASSISTIDA.

(i) As durações dos testes, tanto dos equipamentos individualmente tanto para o conjunto total serão acordadas pelas PARTES.

(ii) Caso os limites permitidos sejam excedidos, os testes poderão ser rejeitados devendo ser repetidos.

g) A OPERAÇÃO ASSISTIDA consistirá de testes de desempenho para assegurar que o funcionamento e a performance de cada equipamento, do processo de tratamento de água, dos processos de recalque e adução de água bruta e tratada (incluiu as subadutoras e boosters) e do processo de lodo estão de acordo com as exigências do projeto, especificações técnicas aprovadas pela SABESP, ao final da qual serão validados os manuais, os quais, após aprovados pelos representantes legais das PARTES, passarão a fazer parte integrante deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

(i) Antes da OPERAÇÃO ASSISTIDA deverão ser apresentadas pela SPE as curvas de correções e calibração de cada instrumento a ser utilizado bem como os manuais de operação e manutenção e o cadastro dos materiais, equipamentos de reserva e peças sobressalentes.

h) Os custos decorrentes do COMISSIONAMENTO e da OPERAÇÃO ASSISTIDA serão inteiramente suportados pela SPE.

i) A emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO ficará vinculada à entrega dos desenhos "as built", elaborados segundo normas internas da SABESP; da entrega das garantias dos equipamentos cujo início de validade se perfará após a emissão do referido termo, do registro dos equipamentos no SGM; dos manuais de operação/folha de dados dos equipamentos aprovados e do manual de operação do Sistema Produtor São Lourenço.

(i) A SPE deverá apresentar em CD-ROM, o cadastro geral das OBRAS executadas ("as built") compreendendo plantas (AUTOCAD) e memorial (WORD), que conterão descrição minuciosa de tudo o que foi realizado, inclusive relação dos bens móveis reversíveis, que deverá, ao longo do período contratual, ser atualizada e apresentada à SABESP, para a assinatura das PARTES.

j) Ao final da OPERAÇÃO ASSISTIDA será elaborado um relatório completo, contendo os resultados, devendo uma cópia ser protocolada na SABESP.

(i) O padrão deverá permitir inserção de dados no Sistema Sabesp SIGNOS.

(ii) Ao final do CONTRATO DE CONCESSÃO deverá ser procedida a revisão final do cadastro/ "as built".

29.2. Responsabilidade de conclusão de acordo com especificações técnicas:

a) A SPE será responsável pela reparação de qualquer defeito ou dano em qualquer parte das OBRAS, equipamentos e instalações que possa surgir ou ocorrer durante a OPERAÇÃO ASSISTIDA devendo por sua conta e tão rapidamente quanto possível, proceder a reparação do referido defeito ou dano.

b) Para os casos de falha grave que decorra de culpa ou dolo da SPE e possa comprometer a continuidade dos serviços ou a segurança de usuários, funcionários ou terceiros, se a SPE não reparar o defeito ou dano no prazo estipulado de comum acordo com a SABESP, a SABESP poderá determinar a extinção antecipada deste CONTRATO DE CONCESSÃO, sem prejuízo das penalidades previstas.

29.3. Ausentes erros, defeitos e insuficiências, ou depois de todos os erros, defeitos e insuficiências terem sido retificados, a FISCALIZAÇÃO emitirá um TERMO DE ACEITAÇÃO, (conforme item 29.1.i), a ser entregue à SPE, indicando a data de conclusão das OBRAS a contento da FISCALIZAÇÃO. O TERMO DE ACEITAÇÃO será entregue pela FISCALIZAÇÃO logo que estejam devidamente concluídas as OBRAS executadas nos termos deste CONTRATO DE CONCESSÃO. As OBRAS só serão consideradas concluídas depois da emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO pela SABESP. No entanto, a SABESP poderá considerar disponibilizada a capacidade de tratamento de água antes da emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO, iniciando-se a Fase 2 do CONTRATO DE CONCESSÃO.

29.4. Independentemente da emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO, a SPE continuará a ser responsável pelo cumprimento de qualquer obrigação assumida sob este CONTRATO DE CONCESSÃO anteriormente à emissão do termo e que ainda não tenha sido cumprida à data da emissão do mesmo.

CLÁUSULA 30 - FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE CONCESSÃO

30.1. A SABESP, por intermédio da FISCALIZAÇÃO, coordenará as ações necessárias à gestão do CONTRATO DE CONCESSÃO, para verificar cumprimento das disposições contratuais, técnicas, administrativas em todos os seus aspectos, devendo a SPE cumprir suas determinações sobre pena de lhe ser aplicada as sanções contratuais pertinentes.

30.2 Durante todo o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a SPE obriga-se a:

a) Dar conhecimento imediato de todo e qualquer evento que possa vir a prejudicar ou impedir o pontual e tempestivo cumprimento das obrigações contratuais e que possa constituir causa de intervenção na SPE, de caducidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA ou da rescisão do CONTRATO DE CONCESSÃO;

b) Dar conhecimento imediato de toda e qualquer situação que corresponda a fatos que alterem de modo relevante o normal desenvolvimento dos SERVIÇOS, apresentando, por escrito e no prazo mínimo necessário, relatório detalhado sobre esses fatos, incluindo, se for o caso, contribuição de entidades especializadas, externas à SPE, com as medidas tomadas ou em curso para superar ou sanar os fatos referidos; e

c) Apresentar, 90 (noventa) dias após o encerramento de cada semestre civil, informação atualizada das PROJEÇÕES FINANCEIRAS da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, considerando os resultados reais obtidos desde o início da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA até o semestre anterior e os resultados projetados até o fim do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, utilizando os mesmos modelos e critérios aplicados para a elaboração das PROJEÇÕES FINANCEIRAS integrantes da PROPOSTA ECONÔMICA.

30.2.1 As vias originais dos relatórios previstos nos itens anteriores, após analisadas e aprovadas pela SABESP, serão arquivadas na conformidade da Lei regente.

a) A critério da SABESP será realizada auditoria na SPE, a qualquer tempo, por intermédio de empresa especializada e com elevada capacidade técnica reconhecida publicamente.

30.3. A construção das instalações e a prestação de serviços poderão ser a qualquer tempo e em todos os seus aspectos, objeto de FISCALIZAÇÃO pela SABESP.

a) A SABESP fiscalizará, supervisionará e acompanhará o desenvolvimento dos trabalhos objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO, por meio de técnicos pertencentes ao seu quadro de empregados, e eventualmente por preposto(s) especialmente designado(s) para esse fim.

b) Os representantes da SABESP, devidamente credenciados para efetuar tal fiscalização, terão livre acesso às OBRAS, instalações e equipamentos afetos à CONCESSÃO, podendo requisitar de qualquer órgão ou pessoa da SPE, as informações e dados necessários para aferir a correta execução deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

30.4. A FISCALIZAÇÃO poderá:

a) Permitir e/ou autorizar modificações do projeto básico / executivo, quando necessário, ou determinar reparos, melhoramentos, substituições e modificações de caráter urgente nas instalações, de modo a garantir a normalidade e continuidade do fornecimento de água tratada, de responsabilidade da SABESP;

b) Autorizar o início da operação das instalações, quando comprovada sua adequação técnica;

c) Verificar a operação e a manutenção apropriadas das instalações a cargo da SPE.

30.5. A FISCALIZAÇÃO dos SERVIÇOS pela SABESP não exime nem diminui a completa responsabilidade da SPE, por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais inclusive quanto à adequação das suas OBRAS e das instalações, à correção e legalidade de seus registros contábeis e de suas operações.

30.6. A exclusivo critério da SABESP, será realizada por meio próprio ou de empresa especializada na qualidade de preposto, auditoria da gestão da qualidade das OBRAS integrantes da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

a) Os trabalhos compreendem a realização de inspeções por auditoria, empregando Listas de Verificação apropriadas para registros das avaliações, objetivando fornecer elementos confiáveis que garantam a gestão da qualidade das OBRAS, para a correção de eventuais não-conformidades.

30.7. O desatendimento, pela SPE, das solicitações, recomendações e determinações da SABESP implicará em aplicação das penalidades autorizadas pelas normas pertinentes e/ou definidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

30.8 Aplicam-se, subsidiariamente a esta cláusula as disposições constantes da seção IV do Capítulo III da Lei Federal 8.666/93.

CAPÍTULO XII - REGIME DE BENS DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

CLÁUSULA 31 - BENS INTEGRANTES DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA E REVERSÃO

31.1. Integram a CONCESSÃO todos os bens adquiridos, ampliados ou construídos, pela SPE, ao longo de todo o prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, utilizados na prestação de

SERVIÇOS escopo deste CONTRATO DE CONCESSÃO, quais sejam, obras, equipamentos, máquinas, aparelhos, *softwares,* direitos, licenças e acessórios, que permitiram a prestação dos SERVIÇOS, assim como todos aqueles bens por ela assumidos em decorrência da presente CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

31.2. Os INVESTIMENTOS da SPE que tenham sido realizados para prestação dos SERVIÇOS deverão estar amortizados dentro do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

31.2.1. Os investimentos vinculados a bens ampliados, construídos ou adquiridos pela SPE, não previstos nos projetos executivos, que tenham sido solicitados e autorizados pela SABESP, ainda não amortizados ou depreciados, por serem investimentos não previsíveis, serão objeto de indenização ou de hipótese de revisão da REMUNERAÇÃO, nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO.

31.3. A SPE somente poderá alienar os bens que integram a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, mediante prévia autorização da SABESP e deverá proceder a sua imediata substituição por outros em condições de operacionalidade e funcionamento idênticas ou superiores aos substituídos, quando necessário.

31.3.1. Qualquer alienação ou aquisição de bens que a SPE pretenda realizar, nos 05 (cinco) anos anteriores ao final da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, deverá ser prévia e expressamente autorizada pela SABESP.

31.4. Extinta a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, retornam a SABESP os bens móveis e imóveis, equipamentos, instalações e outros bens ("BENS REVERSÍVEIS"), livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos, inclusive sociais e trabalhistas, direitos e privilégios vinculados ao SERVIÇO concedido, observado o quanto segue:

a) Os direitos ao desenvolvimento de hardware e software decorrentes deste CONTRATO DE CONCESSÃO reverterão à SABESP;

b) A SPE, mediante aprovação da SABESP realizará o inventário e o registro de todos os BENS REVERSÍVEIS da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA;

c) Todos os BENS REVERSÍVEIS vinculados à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA serão transferidos para a SABESP;

d) A reversão será gratuita;

e) Os BENS REVERSÍVEIS deverão estar em condições adequadas de conservação e funcionamento, livres de quaisquer ônus ou gravames, para permitir a continuidade dos SERVIÇOS objeto da CONCESSÃO, pelo prazo mínimo adicional de 05 (cinco) anos, salvo quando tiverem vida útil menor;

f) Seis meses antes do término da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a SABESP procederá, juntamente com a SPE, ao início da vistoria dos bens a serem transferidos, destinada a verificar o estado de conservação e manutenção dos bens, considerando-se os desgastes normais decorrentes do uso e as respectivas vidas úteis. O TERMO DEFINITIVO DE ENTREGA DOS BENS deverá ser lavrado, no prazo máximo de 30 (trinta) dias do término da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, desde que atendido o disposto nesta Cláusula 31 e o RELATÓRIO DE VISTORIA;

f1) As PARTES observarão o PLANO DE TRANSIÇÃO OPERACIONAL FINAL que integra a PROPOSTA TÉCNICA parte integrante deste CONTRATO DE CONCESSÃO, que abrange os últimos 3 (três) meses anteriores à data de transmissão da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, mediante a realização de estágios e treinamento pela SPE, de técnicos designados pela SABESP;

f2) A reversão dos bens, conforme PLANO DE TRANSIÇÃO OPERACIONAL FINAL garantirá a continuidade da prestação do serviço, segundo as obrigações da SPE sob o CONTRATO DE CONCESSÃO;

f3) Nesse período de Transição Operacional Final, ocorrerá a OPERAÇÃO ASSISTIDA e que consiste no acompanhamento realizado pela equipe da SPE à SABESP. Caracteriza-se pela adequação de ajustes operacionais que se fizerem necessários para a reversão do sistema de lodo à SABESP, treinamento da equipe operacional da SABESP e início da operação rotineira pela SABESP, com a entrega da documentação técnica, a licença de operação em vigor, a garantia de eficiência operacional e o recebimento das OBRAS pela SABESP;

f4) Em caso da vigência da Licença de Operação estiver na iminência de expirar, a SPE se obriga a renová-la e entregar à SABESP quando da transmissão do CONTRATO DE CONCESSÃO, ficando certo que a licença deverá estar válida por, pelo menos, 12 (doze) meses contados da data de transmissão da concessão;

g) Na hipótese de os bens transferidos não se encontrarem nas condições adequadas, de acordo com o estabelecido no EDITAL e no CONTRATO DE CONCESSÃO, a SPE indenizará a SABESP, devendo o valor da indenização ser calculado de forma a assegurar seu pleno funcionamento, observada a requerida continuidade dos SERVIÇOS.

31.5 Em caso de extinção antecipada da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a SPE terá direito à indenização correspondente à parcela dos investimentos vinculados a BENS REVERSÍVEIS, ainda não amortizada ou depreciada, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade dos serviços concedidos.

31.5.1. Para a obtenção do valor a título de indenização será contratada especificamente para a elaboração de parecer econômico-financeiro, uma empresa especializada independente, indicada de comum acordo entre SABESP e SPE. O valor da contratação deverá ser dividido igualmente entre as PARTES.

31.5.2. Após referida avaliação, os FINANCIADORES, caso aplicável, terão prioridade no recebimento dos ativos financiados.

a) A indenização devida à SPE nos termos desta Cláusula poderá ser paga pela SABESP diretamente aos FINANCIADORES da SPE, caso aplicável, e deverá ser descontada do montante da indenização devida à SPE.

31.5.3. A SABESP descontará do valor a título de indenização os valores referentes às penalidades contratuais não pagas, aos passivos trabalhistas, se houver, e às dívidas referentes aos eventuais financiamentos contratados pela SPE.

31.6 Aplicam-se às Cláusulas 32 a 39 deste Termo, - no que couber e quando não conflitarem com os dispositivos das correspondentes cláusulas-, os comandos da Cláusula 31.5 anterior no que se referem à obtenção do valor a título de indenização.

CAPÍTULO XIII - EXTINÇÃO DA CONCESSÃO ADMINISTRATIVA

CLÁUSULA 32 - CASOS DE EXTINÇÃO

32.1. A extinção deste CONTRATO DE CONCESSÃO enseja as consequências contratuais e as previstas em lei.

32.2. Extingue-se a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, e consequentemente este CONTRATO DE CONCESSÃO por:

a) advento do termo contratual (prazo contratual);
b) encampação;
c) caducidade;

d) rescisão;

e) anulação decorrente de vício ou irregularidade constatados no procedimento ou no ato de sua outorga;

f) falência ou extinção da SPE.

32.3. Extinta a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, retornam à SABESP todos os BENS REVERSÍVEIS, livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos, inclusive sociais e trabalhistas, direitos e privilégios transferidos à SPE, conforme estabelecido no CONTRATO DE CONCESSÃO.

32.4. No caso de extinção da CONCESSÃO, a SABESP poderá:

a) assumir a prestação dos SERVIÇOS concedido, no local e no estado em que se encontrar;

b) ocupar e utilizar os locais, instalações, equipamentos e materiais empregados na execução dos SERVIÇOS, necessários à sua continuidade;

c) reter e executar as garantias contratuais, para recebimento de multas administrativas e ressarcimento de prejuízos causados pela SPE;

d) aplicar as penalidades cabíveis.

32.5. Nos casos previstos de término do prazo contratual e encampação, a SABESP, antecipando-se à extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, procederá aos levantamentos e avaliações necessários à determinação dos montantes da indenização que possa ser devida à SPE, na forma prevista neste CONTRATO DE CONCESSÃO na Cláusula 31 e Cláusulas 33 e 34 segundo corresponda.

32.6. Qualquer que seja o motivo da extinção, constitui-se obrigação da SPE a transmissão à SABESP de toda a tecnologia utilizada pela SPE na execução dos SERVIÇOS.

CLÁUSULA 33 - ADVENTO DO TERMO CONTRATUAL

33.1. A CONCESSÃO extingue-se quando se verificar o término do prazo de sua duração, terminando, por consequência, as relações contratuais entre as PARTES, com exceção daquelas expressamente previstas neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

33.2. Verificando-se o advento do termo contratual, a SPE será inteira e exclusivamente responsável pelo encerramento de quaisquer contratos de que seja parte, não assumindo a SABESP qualquer responsabilidade quanto aos mesmos.

33.3. Em caso de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA por advento do termo contratual do CONTRATO DE CONCESSÃO todos os bens afetos a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA retornarão à posse da SABESP, assim como o exercício integral de direitos e privilégios que voltarão a ser privativos da SABESP.

33.4. Os investimentos da SPE que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e a atualidade do SERVIÇO deverão estar amortizados dentro do prazo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

33.4.1. Investimentos vinculados a bens ampliados, construídos ou adquiridos pela SPE, não previstos no PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO que tenham sido solicitados e autorizados pela SABESP, realizados nos últimos anos do CONTRATO DE CONCESSÃO, ainda não amortizados ou depreciados, por serem investimentos não previsíveis, serão objeto de indenização, nos termos da Cláusula 31.5 e subcláusulas deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

33.4.1.1. O pagamento da indenização devida será efetuado pela SABESP no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data da aprovação dos cálculos pela SABESP, conforme consta da Cláusula 31.5 acima.

CLÁUSULA 34-ENCAMPAÇÃO

34.1. A SABESP poderá, durante a vigência da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, promover a retomada do SERVIÇO, por motivo de interesse público ou conveniência administrativa devidamente justificada em processo administrativo, garantindo-se o devido processo legal, após prévio pagamento, à SPE, da indenização estabelecida neste CONTRATO DE CONCESSÃO.

34.2. Em caso de encampação, a SPE terá direito à indenização paga previamente, nos termos dos artigos 36 e 37 da Lei Federal 8.987/95.

34.3. Na ocorrência de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA por encampação, a SABESP poderá, se aplicável (i) subrogar-se do(s) contrato(s) de financiamento responsabilizando-se pelos saldos remanescentes assumidos pela SPE com instituições financeira ou (ii) indenizar a SPE, no prazo de 12 (doze) meses, da totalidade dos débitos remanescentes que esta mantiver perante instituições financeiras credoras.

34.3.1. A indenização devida à SPE no caso de encampação poderá ser paga pela SABESP diretamente aos financiadores da SPE, se aplicável, e deverá ser descontada do montante da indenização devida à SPE.

34.4. As multas, indenizações e quaisquer outros valores devidos pela SPE à SABESP serão descontados da indenização prevista para o caso de encampação, até o limite do saldo vencido dos financiamentos contraídos pela SPE para cumprir as obrigações de investimento previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO.

CLÁUSULA 35 – CADUCIDADE

35.1. A inexecução total ou parcial do CONTRATO DE CONCESSÃO, ou dos deveres impostos em lei ou regulamento acarretará, a critério da SABESP, a declaração de CADUCIDADE da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, em processo administrativo, garantindo-se o devido processo legal, depois de esgotadas as possibilidades de solução previstas neste CONTRATO DE CONCESSÃO, sem prejuízo das aplicações das sanções contratuais, respeitadas as disposições desta Cláusula e as normas convencionadas entre as PARTES.

35.2. A caducidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA poderá ser declarada nos casos que seguem, além daqueles enumerados pela Lei Federal n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, com suas alterações, quando a SPE:

a) não obtiver RECURSOS FINANCEIROS para a execução das OBRAS e SERVIÇOS nos prazos estabelecidos neste CONTRATO DE CONCESSÃO ou não apresentar na época oportuna as GARANTIAS e os SERVIÇOS estabelecidos;

b) substituir a composição dos RECURSOS FINANCEIROS sem prévia anuência da SABESP;

c) transferir o controle acionário da SPE sem prévia e expressa anuência da SABESP, salvo no caso do *step-in-rights*, conforme previsto neste CONTRATO DE CONCESSÃO;

d) exercer a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA de forma inadequada ou ineficiente, tendo por base os INDICADORES DE DESEMPENHO definidores da qualidade do SERVIÇO;

e) descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares concernentes à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA que comprometam a continuidade dos SERVIÇOS ou a segurança de empregados, usuários ou terceiros colocados em risco, além do Código de Ética e de Conduta da SABESP vigente, disponível no site www.sabesp.com.br.

f) paralisar o SERVIÇO ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior, em situações de emergência e/ou após prévio aviso, quando por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações;

g) perder as condições econômicas, financeiras, técnicas ou operacionais, isto é, deixar de existir os pressupostos legais da outorga;

h) não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;

i) não atender a intimação da SABESP no sentido de regularizar a execução do CONTRATO DE CONCESSÃO;

j) tiver decretada a sua falência;

k) for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais.

35.3. A instauração do processo administrativo para decretação da caducidade será precedido de comunicação à SPE, apontando a situação de inadimplência e concedendo prazo tecnicamente razoável, não inferior a 30 (trinta) dias, para sanar as irregularidades.

35.4. Instaurado o processo administrativo e comprovada a inadimplência, a caducidade será declarada pela SABESP, independentemente de indenização prévia, calculada no decurso do processo.

35.5. A decretação da caducidade implicará na imissão imediata, pela SABESP, da posse de todos os bens, e não acarretará, para a SABESP, qualquer espécie de responsabilidade em relação a ônus, encargos, obrigações ou compromissos com terceiros assumidos pela SPE, notadamente em relação a obrigações de natureza trabalhista, tributária e previdenciária.

35.6. Na ocorrência de extinção da CONCESSÃO por caducidade, a indenização à SPE obedecerá ao disposto no parágrafo 5º do art. 38 da Lei Federal 8.987/95, isto é: a reversão far-se-á com a indenização das parcelas dos investimentos vinculados a BENS REVERSÍVEIS, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do serviço concedido.

35.6.1. A indenização devida à SPE nos termos da Cláusula 31.5 poderá ser paga pela SABESP diretamente aos financiadores da SPE, caso aplicável, e deverá ser descontada do montante da indenização devida à SPE.

35.7. A SABESP poderá promover nova LICITAÇÃO dos SERVIÇOS concedidos, atribuindo à proponente vencedora o ônus do pagamento direto da indenização aos financiadores da antiga SPE.

35.8. Na ocorrência de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA por caducidade, a indenização à SPE obedecerá ao disposto no parágrafo 5º do art. 38 da Lei Federal 8.987/95.

35.9. A caducidade do CONTRATO DE CONCESSÃO poderá ser determinada pela SABESP, sem prejuízo da aplicação das demais sanções previstas na Cláusula 40.

CLÁUSULA 36 – RESCISÃO

36.1. A SPE somente poderá se desvincular das obrigações assumidas no CONTRATO DE CONCESSÃO, no caso de inadimplência da SABESP, após decretada judicialmente a sua rescisão.

36.2. A SPE deverá continuar prestando o SERVIÇO concedido pelo prazo de até 180 (cento e oitenta) dias contados do trânsito em julgado da decisão judicial que decretar a rescisão do CONTRATO DE CONCESSÃO.

36.3. A indenização devida à SPE, no caso de rescisão judicial do CONTRATO DE CONCESSÃO por culpa do PODER CONCEDENTE, será equivalente à encampação e calculada na forma da Cláusula 31.5 podendo ser paga diretamente aos financiadores da SPE e implicando tal pagamento em quitação automática da obrigação da SABESP perante à SPE.

36.4. As multas, indenizações e quaisquer outros valores devidos pela SPE à SABESP serão descontados da indenização prevista para o caso de rescisão, até o limite do saldo vencido dos financiamentos contraídos pela SPE para cumprir as obrigações de investimento previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO.

CLÁUSULA 37 - FALÊNCIA OU EXTINÇÃO DA SPE

37.1. A CONCESSÃO ADMINISTRATIVA será extinta caso a SPE tenha sua falência decretada, por sentença transitada em julgado, ou no caso de recuperação judicial que prejudique a execução deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

37.1.1. Na hipótese de extinção do CONTRATO DE CONCESSÃO por falência da SPE, a indenização ficará limitada apenas ao valor correspondente ao saldo vincendo dos financiamentos contraídos pela SPE e comunicados anteriormente à SABESP, para realização dos INVESTIMENTOS.

37.1.2. A indenização devida à SPE poderá ser paga pela SABESP diretamente aos financiadores da SPE, implicando tal pagamento em quitação automática da obrigação da SABESP perante a SPE.

37.2. Decretada a falência, a SABESP imitir-se-á na posse de todos os bens afetos à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA e assumirá imediatamente a execução do objeto do presente CONTRATO DE CONCESSÃO.

37.3. É facultado à SABESP atuar preventivamente, por meio da adoção de mecanismos de acompanhamento periódico da situação econômico-financeira da SPE, para assegurar a manutenção das condições de habilitação e qualificação exigidas durante o procedimento licitatório.

37.4. Na hipótese de extinção da SPE por decretação de falência fraudulenta ou dissolução da SPE por deliberação de seus acionistas, aplicar-se-ão as mesmas disposições referentes à caducidade da CONCESSÃO, com instauração de processo administrativo para apuração do efetivo prejuízo e determinação das sanções aplicáveis.

37.5. A SABESP poderá promover nova LICITAÇÃO do SERVIÇO concedido, atribuindo à proponente vencedora o ônus do pagamento direto da indenização aos financiadores da antiga SPE.

37.6. Não será realizada partilha do eventual acervo líquido da SPE extinta entre seus acionistas, antes do pagamento de todas as obrigações perante a SABESP, e sem a emissão de auto de vistoria pela SABESP, que ateste o estado em que se encontram os bens vinculados à CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

CLÁUSULA 38 – NULIDADE

38.1. A declaração de nulidade do presente CONTRATO DE CONCESSÃO, ocorrerá caso se verifique ilegalidade no processo licitatório, em sua formalização ou em cláusula considerada essencial que comprometa a execução do OBJETO, instaurado o devido processo administrativo, iniciado a partir da respectiva notificação emitida pela SABESP à SPE, garantidos o contraditório e a ampla defesa, na forma da Lei 10.177/98.

38.1.1. A nulidade será declarada mediante justificativa escrita e fundamentada da autoridade competente da SABESP.

38.1.2. Na hipótese de nulidade do presente CONTRATO DE CONCESSÃO cujo motivo não seja imputável à SPE, a SABESP responsabilizar-se-á por eventuais indenizações a ela devidas, sendo-lhes ressarcidos os prejuízos regulamentares comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito a:

a) devolução de garantia de contrato ;

b) pagamentos devidos pela execução do CONTRATO DE CONCESSÃO até a data da anulação, conforme previstos no PLANO DE NEGÓCIO, incluindo principal, juros, multas e outros acessórios;

c) sub-rogação, pela SABESP, dos saldos remanescentes assumidos pela SPE com INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS para cumprimento deste CONTRATO DE CONCESSÃO, ou, a critério da SABESP, indenização à SPE, no prazo de 12 (doze) meses, da totalidade dos débitos remanescentes que esta mantiver perante instituições financeiras credoras;

d) custo de desmobilização, incluindo o valor de todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações devidas a empregados, fornecedores e outros terceiros credores da SPE a qualquer título.

38.2. Declarada a nulidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, retornam à SABESP os BENS REVERSÍVEIS, nos termos deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

38.2.1. A reversão será automática, com os bens em condições normais de operação, utilização e manutenção e livres de quaisquer ônus ou encargos.

CAPÍTULO XIV - INTERVENÇÃO

CLÁUSULA 39 - INTERVENÇÃO

39.1. Esgotados os recursos de mediação e conciliação conforme previsto neste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SABESP poderá intervir na CONCESSÃO, com o fim de assegurar a adequação na execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais regulamentares e legais pertinentes.

39.1.1. Em caso de descumprimento, pela SPE, das obrigações decorrentes deste CONTRATO DE CONCESSÃO, a SABESP poderá, a seu exclusivo critério, quando não se justificar a caducidade da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, propor a decretação da intervenção para tomar a seu cargo a realização do SERVIÇO a ela pertinente.

39.1.2. A SABESP poderá, também, decretar a intervenção na SPE por razões de interesse público, de alta relevância e de amplo conhecimento, justificadas e determinadas pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinada a SPE, cabendo à SABESP prestar o SERVIÇO enquanto mantida esta situação.

39.1.3. Eventuais custos adicionais decorrentes da intervenção por interesse público serão compartilhados entre a SPE e a SABESP, garantidos por fundos constituídos com esta finalidade ou seguros de mercado.

39.2. Entre as situações que ensejam a intervenção, incluem-se:

a) cessação ou interrupção, total ou parcial, da prestação do SERVIÇO objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA;

b) deficiências graves na organização da SPE ou no normal desenvolvimento das atividades abrangidas pela CONCESSÃO ADMINISTRATIVA;

c) situações que ponham em risco a segurança de pessoas ou bens; e

d) atribuição à SPE de notas de desempenho que caracterizem "fraco desempenho" na prestação do SERVIÇO, em seus aspectos operacional, ambiental e social, mesmo sem comprometimento da situação financeira da SPE, por 03 (três) trimestres consecutivos, pelo descumprimento das metas estabelecidas no CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO.

39.3. Verificando-se qualquer situação que possa dar lugar à intervenção na CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a SABESP deverá notificar a SPE para, no prazo que lhe for fixado, sanar as irregularidades indicadas.

39.4. Decorrido o prazo fixado sem que a SPE sane as irregularidades ou tome providências que, a critério da SABESP, demonstrem o efetivo propósito de saná-las, esta proporá a decretação da intervenção.

39.4.1. A intervenção far-se-á por notificação da SABESP devidamente publicada, que conterá a designação do interventor, o prazo da intervenção e os objetivos e limites da medida.

39.5. Declarada a intervenção, a SABESP, no prazo de 30 (trinta) dias, instaurará procedimento administrativo para comprovar as causas determinantes da intervenção e apurar as respectivas responsabilidades, assegurando à SPE amplo direito de defesa. O procedimento administrativo deverá estar concluído no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias.

39.5.1. Se ficar comprovado que a intervenção não observou os pressupostos legais e regulamentares será declarada sua nulidade, devendo a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA retornar à SPE, sem prejuízo de direito à indenização.

39.5.2. O procedimento administrativo se não for concluído no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, ensejará a invalidação da intervenção.

39.6. Cessada a intervenção, se não for extinta a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, a SPE retomará sua posição, precedida de prestação de contas pelo interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

CAPÍTULO XV - SANÇÕES E APENAÇÕES

CLÁUSULA 40 - SANÇÕES E APENAÇÕES APLICÁVEIS À SPE

40.1. O não cumprimento das diretrizes, normas, especificações, regulamentos, índices e parâmetros fixados pela SABESP para a execução dos SERVIÇOS e OBRAS objeto da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, bem como atrasos no cumprimento de prazos e de cronogramas de execução física dos SERVIÇOS e OBRAS, em qualquer de suas FASES, importarão na aplicação das sanções especificadas nesta Cláusula.

40.2. As sanções serão aplicadas por meio de processo administrativo, iniciado a partir da respectiva notificação, emitida pela SABESP à SPE, garantidos o contraditório e a ampla defesa, na forma da Lei° 10.177/98.

40.3. O processo de aplicação das penalidades tem início com a lavratura do respectivo auto de infração pelo ADMINISTRADOR DO CONTRATO.

a) Os autos de infração serão dirigidos à SPE e conterão a data, hora, local e tipificação da infração operacional, a descrição ou o histórico sucinto da ocorrência, a irregularidade praticada, bem como a identificação do emitente.

40.3.1. Lavrado o auto, a SPE será imediatamente intimada e terá um prazo de 15 (quinze) dias para defesa prévia.

40.3.2. Recebida a defesa prévia, os autos serão encaminhados pela SABESP ao ADMINISTRADOR DO CONTRATO, devidamente instruídos, para apreciação e decisão em seu âmbito, fazendo subir os autos para decisão pelo Diretor de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente, na Fase 1, e pelo Diretor Metropolitano na Fase 2.

40.3.3. Da decisão que aplicar a penalidade caberá recurso, ao Presidente da SABESP, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da intimação da decisão à SPE.

40.3.4. A SPE terá o prazo de 15 (quinze) dias para o pagamento da multa, a partir do recebimento da intimação, que ocorrerá após o julgamento em última instância do recurso administrativo. Caso não efetue o pagamento nesse prazo, a SABESP procederá ao desconto do valor correspondente dos pagamentos devidos à SPE.

40.4. A aplicação das penalidades previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO e o seu cumprimento, não prejudicam, em caso algum, a aplicação de outras penas para o mesmo fato previstas na legislação aplicável.

40.5. A não observância dos Marcos Contratuais pertinentes à Fase 1, Mc1, Mc2 e Mc3; sujeitam a SPE as seguintes multas:

$$M_1 = 0{,}01\ V_i$$

Mc_1 = Não inicio das obras no dia 240 após assinatura do contrato, conforme disposto no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Mc_2 = Não inicio da operação assistida das melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Juquitiba, Ibiúna e São Lourenço no dia 970 após assinatura do contrato, conforme disposto no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

Mc_3 = Não inicio da operação assistida do Sistema Produtos São Lourenço no dia 1701 após assinatura do contrato, conforme disposto no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

40.6 Não aceite das obras pela Sabesp das melhorias dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários de Juquitiba, Ibiúna e São Lourenço no dia 1060 após assinatura do contrato e o não aceite das obras pela Sabesp do Sistema Produtor São Lourenço no dia 1820 após data de assinatura do contrato sujeitará a SPE a seguinte multa, por dia de atraso, até o prazo de sua adimplência.

$$M_2 = 0{,}00032 \times V_i \times d$$

Nota: Marcos Mc4 e Mc5 conforme disposto no CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.

40.7 Para quaisquer das FASES do CONTRATO DE CONCESSÃO, a inadimplência de quaisquer das obrigações previstas neste CONTRATO DE CONCESSÃO que não sejam objeto de multa específica, inclusive a não apresentação mensal das obrigações trabalhistas, sujeitará a SPE à seguinte multa por evento, aplicável a critério da SABESP, independentemente das sanções determinadas pela legislação pertinente:

$$M_3 = 0{,}0005\ X\ VC$$

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

40.8. A não observância dos prazos contratuais a seguir elencados sujeitará a SPE à seguinte multa, por dia de atraso verificado, até o prazo do respectivo adimplemento:

a) num prazo máximo de 01 (um) ano contado do início da prestação dos serviços para a implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, tanto em processos quanto em gestão, iniciando pela Certificação ISO 9001 e ISO 14000 .

b) de 2 (dois) anos contados do início da prestação dos serviços para a obtenção da certificação na OHSAS 18001 - Occupational Health and Safety Assessment Series (Série de Avaliação de Saúde e Segurança Ocupacional).

c) num prazo máximo de 03 (três) anos contados do início da prestação dos serviços , para a implantação de um programa de Manutenção Produtiva Total visando obter a máxima eficiência do SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO escopo do CONTRATO DE CONCESSÃO

$$M_4 = (0{,}01 \times 1/ P_d \times V_C) \times d$$

40.9. A SPE estará sujeita as penalidades M_5 quando na aferição do desempenho mensal, constatar-se que quaisquer dos Índices de Desempenho I_n estabelecidos no **Anexo VIII** estiver em desacordo com os limites neste fixados, por 5 vezes, consecutivas ou não, dentro do período de doze meses compreendidos no ano civil**:**

$$M_5 = 0{,}01 \times C$$

a) A multa M**5** será aplicada quantas vezes for o número de ocorrências de desatendimento no período acima referido.

b) Do valor da multa *M**5*** serão abatidas as penalidades pecuniárias correlatas aplicadas à Sabesp conforme Clausula **40.16 e 40.16.a**

40.10. Em caso de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, por quaisquer das hipóteses previstas desde que de responsabilidade da SPE, esta sujeitar-se-á à seguinte multa, independentemente das sanções determinadas pela legislação pertinente:

$$M_6 = 0{,}10 \times VC$$

40.11. Nas expressões constantes dos itens 40.5. a 40.10 define-se como:

M1 a M6 = valores das multas em moeda corrente nacional. No caso de incidência de mais de um item, as multas serão cumulativas.

Pd = prazo contratual em dias estabelecido para a FASE 1 e FASE 2;

C= valor mensal da CONTRAPRESTAÇÃO devida à SPE relativo a um certo mês;

I_n = desempenho mensal calculada a partir dos Índices de Performance considerando o desempenho alcançado pela SPE na qualidade e quantidade de água fornecida, ou na qualidade de tratamento e quantidade esgotos tratados, cujo valor é função do grau de atingimento dos parâmetros técnicos estabelecidos, conforme Clausula 15.

Vc = valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO.

V_i = valor do investimento

d = número de dias corridos de atraso.

40.12. Para os casos de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA por responsabilidade da SPE, deverão ser observados os seguintes comandos:

a) no caso de extinção por inadimplência parcial, o somatório das multas moratórias (M1 e M3) e compensatórias (M2, M4 e M5) está limitado a 100% do valor remanescente atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO e referente à parte dos SERVIÇOS não concluídos pela SPE;

b) no caso de extinção por inadimplência total, o somatório das multas moratórias e compensatórias está limitado a 100% do valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO (Vc).

c) Em não havendo extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA por responsabilidade da SPE, deverão ser observados os seguintes comandos:

(i) o somatório das multas moratórias não poderá ultrapassar 10% do valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO (Vc);

(ii) o somatório das multas compensatórias está limitado a 10% do valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO (Vc);

(iii) o somatório das multas estabelecidas em a) e b) acima não poderá ultrapassar o limite legal de 10% do valor atualizado do CONTRATO DE CONCESSÃO.

40.13 Os valores apurados das sanções, a critério da SABESP, serão descontados dos pagamentos devidos e/ou da garantia contratual ou pagos em dinheiro e quando for o caso, cobrados judicialmente.

40.14 Pela inexecução total e parcial do CONTRATO DE CONCESSÃO ou violação das normas e procedimentos internos da SABESP citados no EDITAL e neste instrumento e legislação vigente observada a proporcionalidade da gravidade da falta cometida e as obrigações assumidas, a SPE sujeitar-se-á às seguintes sanções:

a) advertência;

b) multa, na forma prevista nos itens 40.5 a 40.9 anteriores

40.15 Aplicam-se, subsidiariamente, ao disposto nesta Cláusula, as condições previstas no Capítulo IV da Lei Federal 8666/93.

40.16 A Sabesp exercerá direito de regresso contra a SPE por multas imputadas a ela por indisponibilidade do produto água e disposição do lodo gerado, por seus órgãos fiscalizadores e reguladores, em especial a ARSESP.

a) Da mesma forma, a Sabesp exercerá direito de regresso contra a SPE quando ocorrerem multas de terceiros imputadas a Sabesp por responsabilidade da SPE.

CAPÍTULO XVI - SOLUÇÃO DE CONFLITOS

CLÁUSULA 41 - SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS TÉCNICAS

41.1. Para a solução de eventuais divergências de natureza técnica acerca da execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, será constituída, nos 30 (trinta) dias seguintes à sua formalização, na Fase 1 por ato do Sr. Diretor da Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente da Sabesp e na Fase 2 por ato do Sr. Diretor Metropolitano da SABESP, uma COMISSÃO TÉCNICA, composta por 3 (três) membros, sendo 2 (dois) membros efetivos e 1 (um) membro especialista por ocasião de uma dada divergência.

a) A COMISSÃO TÉCNICA será competente para emitir pareceres fundamentados sobre questões submetidas pela SABESP ou pela SPE, relativamente a divergências que venham a surgir quanto aos aspectos técnicos das OBRAS e SERVIÇOS.

b) Igualmente a COMISSÃO TÉCNICA é competente para atuar nos termos da Clausula 16 – Avaliação de Desempenho da SPE.

41.2. Os membros da COMISSÃO TÉCNICA serão designados da seguinte forma:

a) Um membro pela SABESP;
b) Um membro pela SPE;
c) Um membro, especialista comprovadamente na matéria objeto da divergência, que será escolhido de comum acordo entre as PARTES, à época de uma certa divergência técnica.

41.2.1 Os membros da COMISSÃO TÉCNICA não poderão estar enquadrados em situações de impedimento e suspeição de juiz previstas no Código de Processo Civil, e deverão proceder com imparcialidade, independência, competência, diligência e discrição, aplicando-se-lhes, no que couber, o disposto no Capítulo III, da Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, que trata da arbitragem.

41.3. O procedimento para solução de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação, pela parte que solicitar o pronunciamento da COMISSÃO TÉCNICA, à outra parte, de sua solicitação, fornecendo cópia de todos os documentos ligados ao objeto da divergência levantada.

a) No prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da comunicação referida no item anterior, a parte reclamada apresentará as suas alegações relativamente à questão formulada, encaminhando à COMISSÃO TÉCNICA cópia de todos os documentos apresentados por ambas as PARTES.

b) O parecer da COMISSÃO TÉCNICA será emitido em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento, pela COMISSÃO TÉCNICA, das alegações apresentadas pela parte reclamada, se outro prazo não for estabelecido pelas PARTES, de comum acordo, e aceito pela COMISSÃO TÉCNICA.

c) Os pareceres da COMISSÃO TÉCNICA serão considerados aprovados se contarem com o voto favorável de, pelo menos, 2 (dois) de seus membros.

41.4. Todas as despesas necessárias ao funcionamento da COMISSÃO TÉCNICA serão rateadas igualmente entre as PARTES.

41.5. A submissão de qualquer questão à COMISSÃO TÉCNICA não exonera a SPE de dar integral cumprimento às suas obrigações contratuais e às determinações da SABESP, incluindo as emitidas após a apresentação da questão, nem permite qualquer interrupção no desenvolvimento dos SERVIÇOS objeto deste CONTRATO DE CONCESSÃO.

41.6. Especificamente quanto a avaliação do desempenho da SPE na execução do OBJETO do CONTRATO DE CONCESSÃO, que tem por base os indicadores objetivos previstos nos CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO (Anexo VIII) em caso de eventual discordância de valores pela SPE, o procedimento para solução de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação da SPE à SABESP, solicitando o pronunciamento da COMISSÃO TÉCNICA, fornecendo-lhe suas razões e cópia de todos os documentos ligados ao objeto da divergência levantada.

a) A COMISSÃO TÉCNICA conferirá tratamento de "urgência" para os casos de reavaliação de indicadores de performance, visto tratar-se de REMUNERAÇÃO da SPE, conforme Cláusula 15.

41.7. A COMISSÃO TÉCNICA será competente, ainda, para emitir pareceres fundamentados sobre os casos de discordância, com relação às apurações elaboradas pela COMISSÃO INTERNA ECONÔMICO-FINANCEIRA sobre questões submetidas pela SABESP ou pela SPE, relativamente aos aspectos econômico-financeiro do CONTRATO DE CONCESSÃO, conforme previsão contida na Cláusula 42 a seguir.

41.8. A proposta da COMISSÃO TÉCNICA não será vinculante para as PARTES, que poderão optar por submeter a controvérsia ao juízo arbitral ou ao Poder Judiciário, conforme o caso.

41.9. Caso aceita pelas PARTES a solução amigável proposta pela COMISSÃO TÉCNICA, será incorporada ao CONTRATO DE CONCESSÃO mediante assinatura de termo aditivo.

41.10. Se a PARTE se recusar, por qualquer forma, a participar do procedimento ou não indicar seu representante no prazo máximo de 15 (quinze) dias, considerar-se-á prejudicada a mediação.

a) A mediação também será considerada prejudicada se a solução amigável não for apresentada pela COMISSÃO TÉCNICA, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias a contar do pedido de instauração do procedimento.

b) Prejudicado o procedimento de mediação, qualquer das PARTES poderá submeter a controvérsia ao juízo arbitral ou ao Judiciário, conforme o caso.

41.11. A COMISSÃO TÉCNICA será competente, também, para analisar eventuais atrasos na execução das OBRAS procedendo as avaliações das ocorrências de caso fortuito ou de força maior; ou ainda, por impedimento, paralisação ou sustação do CONTRATO DE CONCESSÃO por responsabilidade de quaisquer das PARTES, observadas as seguintes condições:

a) Os atrasos na execução da OBRA pela ocorrência de caso fortuito ou de força maior; ou ainda, por impedimento, paralisação ou sustação do CONTRATO DE CONCESSÃO de responsabilidade comprovada da SABESP, acarretarão prorrogação automática no prazo da Parceria Público-Privada por igual período de paralisação recompondo-se então, os prazos originalmente contratados;

b) Os atrasos na execução da OBRA que não sejam de responsabilidade comprovada da SABESP ou de outra forma prevista na alínea a) anterior, acarretarão redução por igual período de paralisação no prazo original da FASE 2, mantendo-se inalterado o prazo total de 25 anos para a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

CLÁUSULA 42 – SOLUÇÃO DE DIVERGÊNCIAS E APURAÇÃO DE FATOS COM REPERCUSSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

42.1. Para a solução de eventuais divergências de natureza econômico-financeira acerca da execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, será constituída, nos 30 (trinta) dias seguintes à sua formalização, na Fase 1 por ato do Sr. Diretor da Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente da Sabesp e na Fase 2 por ato do Sr. Diretor Metropolitano uma COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA, para a análise de eventuais fatos com repercussão econômico-financeira no valor da contraprestação **C**.

a) A COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA será competente para emitir pareceres fundamentados sobre questões submetidas pela SABESP ou pela SPE, relativamente aos aspectos econômico-financeiros do CONTRATO DE CONCESSÃO, em especial para:

(i) Proceder aos cálculos visando o disposto na Cláusula 25 oferecendo à SABESP, subsídios para a manutenção/alteração dos mesmos;

(ii) Proceder as apurações e os cálculos visando o disposto na Cláusula 24 oferecendo à SABESP, subsídios para a manutenção/alteração dos mesmos.

b) Igualmente esta COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA é competente para atuara nos termos da Cláusula 18 – Compartilhamento e Ganhos Econômicos.

c) A COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA será constituída por um representante da SABESP, um representante da SPE e um representante indicado de comum acordo por ambas.

42.2. O procedimento para análise de eventuais fatos com repercussão econômico-financeira no valor da contraprestação **C**, cálculos e apurações iniciar-se-á mediante a comunicação, pela PARTE que solicitar o pronunciamento da COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

42.3. O parecer da COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA será emitido em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data de sua constituição, se outro prazo não for estabelecido pelas PARTES, de comum acordo, e aceito pela COMISSÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

CLÁUSULA 43 - MECANISMO AMIGÁVEL DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS

43.1. Em caso de conflito ou controvérsia resultante dos direitos e obrigações contemplados neste CONTRATO DE CONCESSÃO ou de sua execução, o assunto controverso será comunicado, por escrito, aos representantes legais da SABESP e da SPE, para que os mesmos possam solucionar o conflito ou controvérsia no âmbito das Cláusulas 41 e 42 deste.

43.2. Ultrapassado os prazos fixados nas Cláusulas 41 e 42 sem que seja dirimida a questão conflituosa ou controversa, as PARTES poderão valer-se do disposto na Cláusula 44.

CLÁUSULA 44 – ARBITRAGEM

44.1. A submissão de qualquer questão à solução prevista nesta cláusula não exonera as PARTES do pontual e tempestivo cumprimento das disposições do CONTRATO DE CONCESSÃO e das determinações da SABESP a ele atinentes, nem permite qualquer interrupção do desenvolvimento das atividades objeto, que deverão continuar a processar-se nos termos em vigor à data de submissão da questão, assim permanecendo até que uma decisão final seja obtida relativamente à matéria em causa.

44.2. A SPE obriga-se a dar imediato conhecimento à SABESP da ocorrência de qualquer conflito ou litígio e a prestar-lhe toda e qualquer informação relevante relativa à sua evolução.

44.3. Para dirimir conflitos e litígios aos quais não se aplicam o mecanismo de solução de conflitos técnicos previsto anteriormente ou que não tenham sido solucionados por meio dos mecanismos mencionados nas cláusulas 41 e 42, as PARTES obrigam-se a resolver por meio de arbitragem toda e qualquer disputa ou controvérsia que possa surgir entre elas, relacionada ou oriunda, em especial, da aplicação, validade, eficácia, interpretação, violação e seus efeitos, das disposições contidas neste CONTRATO DE CONCESSÃO e na legislação vigente.

44.4. Eventuais divergências entre as PARTES, relativamente às matérias abaixo relacionadas, que não tenham sido solucionadas amigavelmente pelo procedimento de mediação, serão obrigatoriamente dirimidas por meio de arbitragem, na forma da Lei Federal nº 9.307/96:

a) reconhecimento do direito e determinação do montante respectivo da recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, em favor de qualquer das partes, em todas as situações previstas no CONTRATO DE CONCESSÃO;

b) reconhecimento de hipóteses de inadimplemento contratual de qualquer das PARTES ou anuentes;

c) cálculo e aplicação do reajuste previsto no CONTRATO DE CONCESSÃO;

d) acionamento dos mecanismos de garantia estipulados no CONTRATO DE CONCESSÃO;

e) valor da indenização no caso de extinção do CONTRATO DE CONCESSÃO;

f) inconformismo de qualquer das PARTES com a decisão da COMISSÃO TÉCNICA.

44.5 A SABESP e a SPE poderão, de comum acordo, submeter ainda à arbitragem outras controvérsias relacionadas com a interpretação ou execução do CONTRATO DE CONCESSÃO, delimitando claramente o seu objeto no compromisso arbitral.

44.6. Sem prejuízo da propositura da ação de execução específica prevista no artigo 7º da Lei Federal n.º 9.307/96, a parte que recusar a assinatura do compromisso arbitral, após devidamente intimada, incorrerá também na multa cominatória no valor de R$ 50.000,00 (cinqüenta mil reais) por dia de atraso, até que cumpra efetivamente a obrigação. A multa cominatória ficará sujeita a reajuste periódico, na mesma data e pelo mesmo índice aplicável ao **C** .

44.7. O Tribunal Arbitral será composto por 3 (três) membros titulares e 3 (três) suplentes, cabendo a cada parte indicar um titular e um suplente. O terceiro árbitro e seu suplente serão escolhidos de comum acordo pelos dois titulares indicados pelas partes, devendo ter experiência mínima de 10 (dez) anos e registro profissional no Brasil na especialidade objeto da controvérsia. A presidência do Tribunal Arbitral caberá ao terceiro árbitro.

44.8. A parte vencida no procedimento de arbitragem arcará com todos os custos do procedimento, incluindo os honorários dos árbitros.

44.9. Caso seja necessária a obtenção de medidas coercitivas ou de urgência antes da constituição do Tribunal Arbitral, ou mesmo durante o procedimento amigável de solução de divergências, as partes poderão requerê-las diretamente ao Poder Judiciário. Caso tais medidas se façam necessárias após a constituição do Tribunal Arbitral, deverão ser solicitadas nos termos do artigo 22, § 4º da Lei Federal 9.307/96.

44.10. Será competente o Foro Central da Comarca de São Paulo, para dirimir qualquer controvérsia não sujeita à arbitragem nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO, assim como para apreciar as medidas judiciais previstas no item anterior ou a ação de execução específica prevista no artigo 7º da Lei Federal n.º 9.307/96.

44.11. As decisões do Tribunal Arbitral serão definitivas para o impasse e vincularão as partes.

CAPÍTULO XVII– TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, PROPRIEDADE INDUSTRIAL E INTELECTUAL

CLÁUSULA 45 - TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, CESSÃO DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL E INTELECTUAL

45.1. É obrigação da SPE a transferência de tecnologia tendo por objeto a comunicação de experiências empresariais aplicadas na presente CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, reconhecendo que há interesse público na citada transferência de tecnologia, permitindo que a SABESP possa acompanhar as operações sob a responsabilidade da SPE no prazo de vigência do CONTRATO DE CONCESSÃO assim como a continuidade do serviço público escopo da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA em caso de extinção da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA.

45.2. Deverão compor o escopo da transferência tecnológica, sem a elas se restringir, as inovações de tecnologia adotadas, destacando-se processos de certa complexidade mediante comparação com técnicas e processos de idêntica finalidade assim como o nível qualitativo do produto resultante da aplicação da tecnologia.

45.3. Deverá ser implantado pela SPE, durante a vigência da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, programa de treinamento do pessoal da SABESP, contemplando mecanismos de transferência de informação em ciência e tecnologia, cronograma com prazos para a transferência do conteúdo da tecnologia e para a plena e integral absorção pelo adquirente.

45.4. A SPE cede gratuitamente à SABESP todos os projetos, planos, plantas, documentos e outros materiais, de qualquer natureza, que se revelem necessários ao desempenho das funções que a este incumbem ou ao exercício dos direitos que lhe assistem nos termos do CONTRATO DE CONCESSÃO, e que tenham sido especificamente adquiridos ou criados no desenvolvimento das atividades integradas na CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, diretamente pela SPE.

45.5. Os direitos de propriedade intelectual sobre os estudos e projetos elaborados para os fins específicos das atividades integradas na CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, bem como projetos, planos, plantas, documentos e outros materiais referidos no item anterior, serão transmitidos gratuitamente e em regime de exclusividade à SABESP ao final da CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, competindo à SPE adotar todas as medidas necessárias para este fim.

CAPÍTULO XVIII – RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

CLÁUSULA 46 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

46.1. Por parte da SPE, as Responsabilidades Técnicas pelas OBRAS e pelos SERVIÇOS, que somente poderão ser alteradas com prévia anuência da SABESP, caberá aos:

a) Responsável(is) Técnico(s) pelas Obras _____-Engenheiro _____, portador da carteira e registro no CREA-__ nos _____ e _____, respectivamente, e vistado no CREA/SP sob nº _____, _____

b) Responsável(is) Técnico(s) pela Manutenção Eletromecânica _____-Engenheiro _____, portador da carteira e registro no CREA-__ nos _____ e _____, respectivamente, e vistado no CREA/SP sob nº _____, _____

c) Responsável(is) Técnico(s) pela operação do sistema de desidratação do lodo – Engenheiro ou Químico _____, portador da carteira e registro no CREA-__ nos _____ e _____, respectivamente, e vistado no CREA/SP ou CRQ/SP sob nº _____,

46.2. Pela inexecução total ou parcial do CONTRATO DE CONCESSÃO ou por demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a SABESP em virtude de atos ilícitos praticados, a SABESP poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao responsável técnico a suspensão temporária de participar em licitações para comprovação de capacidade técnico-profissional e impedimento de contratar com a SABESP, por prazo não superior a 5 (cinco) anos.

46.3. As mesmas penalidades previstas na Cláusula 46.2 serão imputadas ao(s) profissional(is) que possibilitou(aram) a qualificação técnica da SPE, quando do processo licitatório.

CAPÍTULO XIX – DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 47 – ACORDO COMPLETO

47.1. A SPE declara que o CONTRATO DE CONCESSÃO e os contratos e documentos que constam dos seus Anexos constituem a totalidade dos acordos que regulam a CONCESSÃO ADMINISTRATIVA e a SPE, incluindo o seu financiamento.

CLÁUSULA 48 – COMUNICAÇÃO EXTERNA

48.1. Fica terminantemente proibida a relação da SPE com a imprensa escrita e falada, assim como, com os usuários finais de saneamento básico no âmbito de atuação da SABESP, quanto a assuntos decorrentes do CONTRATO DE CONCESSÃO.

CLÁUSULA 49 - COMUNICAÇÕES ENTRE AS PARTES

49.1. As comunicações entre as PARTES serão efetuadas por escrito e remetidas:

(i) em mãos, desde que comprovadas por protocolo;

(ii) por fax, desde que comprovada a recepção;

(iii) por correio registrado, com aviso de recebimento; e

(iv) por correio eletrônico, com aviso de recebimento.

49.2. Logo após a assinatura do contrato, as partes deverão indicar os números de telefones, fax e endereço eletrônico para as devidas comunicações entre as partes.

49.3. Quaisquer das PARTES poderão modificar o seu endereço, número de fax e endereço eletrônico, mediante comunicação formal à outra PARTE.

CLÁUSULA 50 - RENÚNCIAS

50.1. Exceto se de outra forma estabelecido neste CONTRATO DE CONCESSÃO, nenhum atraso ou omissão de exercício de qualquer direito, privilégio ou recurso assegurado a qualquer parte como resultado de um inadimplemento ou descumprimento contratual por qualquer parte deste CONTRATO DE CONCESSÃO, deverá prejudicar quaisquer de tais direitos, privilégios ou recursos, tampouco será interpretado como renuncia ou aquiescência por quaisquer tais

inadimplementos ou descumprimentos ou qualquer inadimplemento similar que venha a ocorrer em momento posterior, tampouco qualquer perdão ou liberalidade singular será considerada um perdão ou liberalidade relativamente a inadimplementos que tenham ocorrido anterior ou venham a ocorrer subsequentemente.

CLÁUSULA 51 - CONTRATANTES INDEPENDENTES

51.1. As PARTES desempenharão suas obrigações como contratantes independentes. Este CONTRATO DE CONCESSÃO não será interpretado como criando uma associação, parceria ou sociedade ou como impondo qualquer obrigação de sociedade ou responsabilidade sobre qualquer das PARTES. Nenhuma das PARTES terá qualquer direito, poder ou autoridade para celebrar qualquer contrato de responsabilidade pela outra parte, ou para agir em seu nome, ou agir como sendo a outra parte, ou ser agente ou representante da outra parte.

CLÁUSULA 52 - OBRIGAÇÕES PERMANENTES

52.1. O cancelamento, transcurso de prazo ou término antecipado deste CONTRATO DE CONCESSÃO não isentará as PARTES de qualquer obrigação que por sua natureza deva continuar depois de tal cancelamento, transcurso ou término, inclusive sem constituir limitação, garantias, recursos, promessas de indenização e confidencialidade.

CLÁUSULA 53 - INDIVIDUALIDADE

53.1. Caso qualquer disposição deste CONTRATO DE CONCESSÃO seja inválida, ilegal ou inexequível, ela será, até onde for possível, modificada de tal maneira a se tornar válida, legal e exequível, mas de forma a manter a intenção das PARTES, e se tal modificação não for possível, tal disposição será eliminada deste CONTRATO DE CONCESSÃO, por Termo de Alteração e em qualquer caso a validade, legalidade e exequibilidade das demais disposições deste CONTRATO DE CONCESSÃO não será de forma alguma afetada ou prejudicada por isso.

CLÁUSULA 54 – CONTAGEM DE PRAZOS

54.1. Os prazos estabelecidos em dias, neste CONTRATO DE CONCESSÃO, contar-se-ão em dias corridos, salvo se estiver expressamente feita referência a dias úteis, excluindo-se o primeiro dia e contando-se o último.

54.2. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente da SABESP.

CLÁUSULA 55 - EXERCÍCIO DE DIREITOS

55.1. O não-exercício, ou o exercício tardio ou parcial de qualquer direito que assista a quaisquer das PARTES por este CONTRATO DE CONCESSÃO, não importa em renúncia a este direito, nem impede o seu exercício posterior, nem constitui novação da respectiva obrigação.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente em 3 (três) vias de igual teor e único efeito, na presença das testemunhas abaixo.

São Paulo,

SPE

_____

SABESP

_____

_____

TESTEMUNHAS

_____

_____

Anexo I - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

Contrato nº: 16.402/2012

Objeto: Parceria Público-Privada, na modalidade de concessão administrativa, para a prestação de serviços de operação e manutenção do Empreendimento Sistema PRODUTOR SÃO LOURENÇO

Contratada:

Na qualidade de Contratante e Contratado, respectivamente, do Termo acima identificado, e, cientes do seu encaminhamento ao Tribunal de Contas do Estado, para fins de instrução e julgamento, damo-nos por CIENTES e NOTIFICADOS para acompanhar todos os atos da tramitação processual, até julgamento final e sua publicação e, se for o caso e de nosso interesse, para, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito da defesa, interpor recursos e o mais que couber.

Outrossim, declaramos cientes, doravante, de que todos os despachos e decisões que vierem a ser tomados relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, de conformidade com o artigo 90 da Lei Estadual Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais.

São Paulo,

CONTRATADA SABESP

_____ _____

ANEXO II

ATO CONSTITUTIVO DA SPE

ANEXO III - COMPROMISSO DE INTEGRALIZAÇÃO DO CAPITAL SOCIAL

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO - SABESP

Ref.: CONCORRÊNCIA INTERNACIONAL SABESP CSS 16.402/12

São Paulo, ... de ..... de 2012.

[Nome da Empresa/Consórcio], já devidamente qualificada, vem, respeitosamente, à presença de Vossa Senhoria, na qualidade de Concessionária dos serviços referentes à Concessão Administrativa em epígrafe, em cumprimento a obrigação estabelecida na cláusula 6.2., do Contrato de Concessão Administrativa n.º ....., com capital social subscrito de R$ 170.000.000,00 (cento e setenta milhões de Reais), dos quais R$ 17.000.000,00 (dezessete milhões de Reais) estão devidamente integralizados, vêm, pelo presente instrumento, comprometer-se a integralizar o restante do capital social no valor de R$ 153.000.000.,00 (Cento e cinquenta e três milhões de Reais), paulatinamente, à medida em que se desenvolva a FASE 1 do CONTRATO DE CONCESSÃO, completando-se o total em até 12 (doze) meses da assinatura do CONTRATO DE CONCESSÃO, tal como consta definido no Contrato de Concessão Administrativa.

Aproveitamos a oportunidade para renovar os nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

_____

Responsável
(Empresa) / (CONSÓRCIO)

ANEXO IV

GARANTIAS DE CONTRATO

Modelo nº 15 do Anexo II do Edital

ANEXO V

CARTA PROPOSTA

Modelo nº 10 do Anexo II do Edital

ANEXO VI

PLANO DE NEGÓCIO

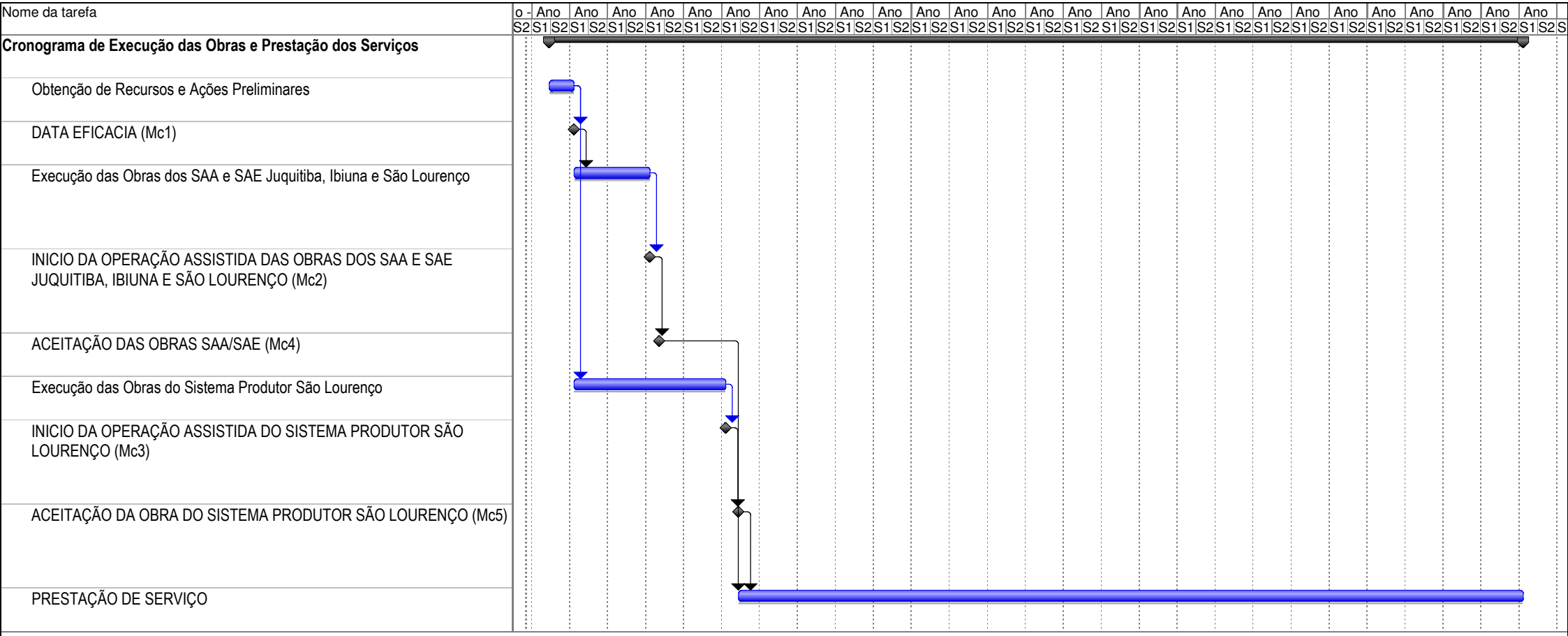
CONFORME DOCUMENTO APRESENTADO NO ANEXO III -

DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA ECONÔMICA

ANEXO VII

CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente



Projeto: Cronograma das Obras e Ser
Data: Qui 01/11/12

Tarefa	Resumo	Andamento acumulado	Resumo do projeto		
Andamento	Tarefa acumulada	Divisão	Agrupar por resumo		
Etapa	Etapa acumulada	Tarefas externas	Data limite		

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

ANEXO VIII

CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Anexo VIII - CRITÉRIOS DE INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho abrangem os serviços relacionados à manutenção e conservação da ETA e suas estruturas, das Estações Elevatórias e do Sistema de Água Bruta, bem como a operação do Sistema de Desidratação, Secagem e Disposição final do lodo do Sistema Produtor São Lourenço.

1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- Todos os dados referentes à operação e manutenção deverão ser registrados em boletins ou bancos de dados operacionais informatizados.
- Deverão ser adotadas formas de cálculo dos indicadores de desempenho, conforme esta Diretriz, contendo dados quantitativos e qualitativos que permitam o cálculo de indicadores de resultado.
- Deverão ser adotadas formas de cálculo dos indicadores de acompanhamento, conforme esta Diretriz, contendo dados quantitativos e qualitativos que permitam o verificar o andamento de todas as atividades contratadas.
- Todas as atividades realizadas deverão estar de acordo com a legislação vigente dos órgãos ambientais e também com as normas e procedimentos oficiais de uso corrente na SABESP. Eventuais multas por irregularidades na realização das atividades executadas ou em decorrência de sua não realização serão de responsabilidade da contratada.
- Os equipamentos de medição, realização de testes e ensaios deverão estar calibrados e aferidos de acordo com as normas adotadas pela SABESP.
- A coordenação da SPE deverá analisar os resultados obtidos na operação do SADL – Sistema de Adensamento e Destinação do Lodo, manutenção e conservação do Sistema, emitindo relatórios técnicos administrativos mensalmente com apresentação à SABESP.
- Deverá encaminhar as providências técnicas administrativas referentes à observância das disposições contratuais.
- Programar as manutenções que envolvam os equipamentos e instalações do escopo do contrato a fim de que não venham a ocorrer paralisações no Sistema.
- Definir em conjunto com a SABESP mudanças e ações operacionais que possam interferir no SIM (Sistema Integrado Metropolitano).
- Relacionar-se com a coordenação e fiscalização do contrato ou responsável técnico.
- Atuar prontamente nas situações emergenciais realizando o serviço a ser executado no menor prazo possível.
- Atender aos órgãos de fiscalização ambiental, trabalhistas, fiscais, etc.
- Participar, quando convocado pela fiscalização, de estudos de concepção e projetos para melhoria, modernização e implantação de novos sistemas e subsistemas que tenham relação direta com as instalações contempladas no escopo do contrato.
- Participar de estudos técnicos, em conjunto com a SABESP, visando implantação de novas tecnologias ou processos.
- Promover sondagens, averiguações, campanhas de medições sempre que houver interferências ou indícios de contribuição dos processos sob concessão na qualidade dos produtos ou serviços prestados pela SABESP à população.

- Fornecer à fiscalização da SABESP dados e informações que permitam a perfeita medição dos serviços prestados bem como o desenvolvimento do sistema de gestão do contrato.
- Intermediar e se responsabilizar na sua área de atuação pelos serviços subcontratados.
- Informar à SABESP todo programa de treinamento a ser implantado.
- Emitir relatório mensal de operação, manutenção e gestão dos serviços executados no processo de adução e adensamento e destinação de lodo.
- Manter atualizados todos os bancos de dados operacionais, de equipamentos e de bens patrimoniais.
- Elaborar e Implantar programas, cronogramas, manuais e procedimentos para realização de manutenções, ferramentas de qualidade, etc.
- Elaborar diagnósticos da situação operacional de cada um dos equipamentos e subsistemas envolvidos.
- Realizar transferência de tecnologia para os funcionários da SABESP.
- A SABESP terá livre acesso nas áreas ou documentos referentes ao objeto sob concessão nas datas e horários da forma que lhe convir. A SPE deverá responder em tempo hábil a quaisquer pedidos de esclarecimentos feitos pela SABESP.
- Permitir o controle tecnológico dos materiais e equipamentos utilizados no desenvolvimento das atividades e serviços, bem como, dos demais insumos.
- Fornecer informações e documentações que provem o cumprimento das normas e procedimentos relacionados à segurança e medicina do trabalho.
- Apresentar plano de vigilância patrimonial e de conservação de áreas verdes, galerias, PVs, reservatórios, túneis e demais estruturas.
- Emitir relatórios detalhados referentes a possíveis prejuízos causados a terceiros e ao meio ambiente.
- Organizar arquivos de relatórios, projetos, dados e procedimentos operacionais.
- Apresentar semestralmente, relatórios e laudos técnicos referentes a calibrações dos instrumentos, medidores de vazão e demais equipamentos.
- Permitir o acesso da fiscalização em suas áreas operacionais, laboratórios, subsistemas auxiliares e ou locais de estudos e pesquisas onde se realizarem os trabalhos, atendendo aos pedidos de esclarecimentos formulados pela SABESP sobre quaisquer assuntos relacionados ao objeto do contrato.
- Dimensionar adequadamente em todos os níveis de atividades sua equipe para o cumprimento das obrigações assumidas.
- Efetuar a compra e provisionamento adequado de todos os materiais e insumos necessários para a execução das atividades.
- Afastar no prazo de vinte e quatro horas após notificação, todo empregado ou subcontratado que venha a apresentar conduta inconveniente.
- Manter em ordem e asseio as áreas operacionais equipamentos sanitários e demais áreas operacionais.
- Manter como prioritária a operação contínua do sistema, acertando em comum acordo com a SABESP a sobrecarga nas instalações.
- Apresentar plano de contingência para continuidade operacional nos casos emergenciais inclusive acidentes ecológicos.

- Fornecer à SABESP todos os documentos relativos a possíveis alterações no projeto original das instalações durante o período de abrangência do contrato que visarem a otimização dos processos, bem como, projetos de modernização por automação, utilização de modelos matemáticos, bancos de dados, etc.
- Dar destinação final de acordo com as normas vigentes de todas as embalagens de produtos químicos utilizados no processo, bem como, ao lixo e inservíveis gerados nos sistemas e subsistemas que fazem parte do objeto do contrato.

2. EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO DA OPERAÇÃO – SABESP

Caberá à Sabesp manter uma equipe de fiscalização composta por um Coordenador do Contrato e um Grupo de Fiscalização.

2.1. DESCRIÇÃO DA EQUIPE DE FISCALIZAÇÃO

2.1.1. Funções Básicas do Coordenador do Contrato

- Gerenciar o contrato de prestação de serviços de operação, manutenção e conservação.
- Garantir a qualidade dos serviços prestados.
- Garantir a exatidão da medição e apropriação de serviços.
- Assegurar a absorção pela SABESP dos conhecimentos tecnológicos oriundos desta operação e manutenção.
- Acompanhar, medir e aprovar medições decorrentes do contrato, bem como a qualidade dos serviços e do produto final.
- Analisar os resultados obtidos na operação e manutenção dos sistemas.
- Receber e gerenciar as providências técnico-administrativas referentes à observância das disposições contratuais de assuntos pertinentes ao contrato.
- Definir diretrizes em conjunto com o Coordenador da SPE para uma perfeita fiscalização do contrato.
- Analisar e julgar recursos interpostos pela contratada em face de decisões do grupo de fiscalização do contrato.
- Aprovar as programações que envolvam paradas do sistema, equipamentos e ou instalações.
- Avaliar trimestralmente em conjunto com a contratada as condições de operação, manutenção e desempenho do sistema elaborando relatórios técnicos específicos.
- Aprovar a Nota dos Indicadores de Desempenho da Concessionária (NQID) calculada pelo Grupo de Fiscalização e o Fd – Fator de Desempenho que resultará na R – Remuneração a ser paga mensalmente.

2.2. GRUPO DE FISCALIZAÇÃO

2.2.1. Função Básica dos Membros da Equipe

- Fiscalizar os serviços executados pela contratada observadas as disposições contratuais, otimizações e a preservação da imagem e o patrimônio da SABESP.
- Fiscalizar os serviços previstos no contrato.
- Observar o cumprimento pela contratada do dimensionamento e especificações previstos nos serviços, encaminhando ao gestor para analise técnica caso haja divergências.
- Emitir relatórios técnicos ao gestor justificando, aprovando ou não os serviços especiais ou emergenciais a serem executados ou já executados.
- Intermediar na área de atuação os contratos entre a contratada e demais unidades da SABESP.
- Participar de estudos e projetos referentes às melhorias nas instalações do SADL e seus demais subsistemas auxiliares.
- Fiscalizar quantitativamente e qualitativamente todo o processo de tratamento de lodo e sua disposição final.
- Fiscalizar dentro de sua especialidade todas as cláusulas contratuais objeto do contrato.
- Desenvolvimento de Sistema de Aferição Mensal dos Índices Constantes do Quadro de Indicadores de Desempenho (QID), para que possam ser processadas as informações de apuração dos parâmetros de desempenho da empresa detentora deste contrato de Concessão.
- Cálculo Mensal da Nota dos Indicadores de Desempenho (NQID) da Concessionária, determinando o percentual do cumprimento dos índices de serviços. , Emissão da Nota dos Indicadores de Desempenho da Concessionária (NQID) e definição do Fd – Fator de Desempenho que resultará na R – Remuneração a ser paga mensalmente.

3. INDICADORES DE DESEMPENHO

O escopo desta PPP trata da manutenção e conservação de um sistema produtor de água tratada completo e auto-suficiente, importando para a medição do desempenho a disponibilidade e confiabilidade operacionais dos equipamentos e unidades de processo.

Para o Sistema São Lourenço os produtos são basicamente:

- A eficiência global do sistema de equipamentos utilizados na captação, na adutora de água bruta, no bombeamento de água bruta e tratada, e no tratamento de água em todas as suas fases e processos culminando com a entrega da água nos reservatórios de adução (fase líquida).
- O lodo tratado e disposto adequadamente ou destinado adequadamente (fase sólida).

Dessa forma, medir-se-á quantitativamente estes produtos cuidando para que os mesmos estejam dentro do padrão de qualidade desejado.

A eficiência global do Sistema engloba os serviços de manutenção eletromecânica e civil, serviços de manutenção de estruturas de captações, adutora de água bruta, bombeamentos, tratamento de água, e do SADL, serviços de conservação de áreas verdes, limpeza, conservação predial, lavagem e inspeção de reservatórios, vigilância e segurança patrimonial.

Manutenção Eletromecânica

Implementação de um plano de manutenção das estruturas eletromecânicas e hidráulicas que compõem as estruturas de captação, adução de água bruta, bombeamentos, tratamento de água e SADL. Deverá ser realizado um levantamento completo de todos os equipamentos instalados e a implementação de planos de manutenção preventiva e preditiva, bem como, planos de manutenções corretivas programadas e planejamento de intervenções em corretivas emergenciais.

3.1 Indicadores de Resultados:

A SPE, independentemente de possuir sistema informatizado de gestão de manutenção próprio, deverá alimentar o sistema corporativo da Sabesp (SGM) com todas as informações pertinentes às manutenções que permitam formar histórico dos ativos concedidos e calcular os indicadores.

Serão acompanhados e avaliados mensalmente os seguintes indicadores:

3.1.1 Eficiência Global do Sistema (OEE)

A eficiência global é utilizada na metodologia *TPM - Total Productive Maintenance*, onde é proposto um indicador conhecido na literatura internacional como **OEE – Overall Equipment Effetiveness.**
A eficiência deve ser avaliada considerando tanto as perdas geradas nos equipamentos devido às falhas ou indisponibilidades que neste caso é representado pelo indicador de disponibilidade, quanto às perdas por gestão (que se caracterizam por perdas não associadas diretamente ao equipamento, porém impedem que estes produzam com sua capacidade nominal), devem ser representados pela qualidade na execução dos serviços e desempenho remanescente após a intervenção.
Índice Global de Eficiência dos Equipamentos é um indicador que expressa o percentual de utilização do sistema na sua plenitude, considerando a situação ideal de vazão máxima, sem paradas, sem desvios ou reprocessos, com qualidade total. É o resultado do produto do Índice de Disponibilidade, Índice de Desempenho e Índice de Qualidade.

OEE = Idisp*Iq*Ides

onde:

Idisp: Índice de disponibilidade operacional
Iq: Índice de qualidade das intervenções que visam manter ou aumentar a disponibilidade ao longo do tempo.
Ides: Índice de desempenho ou eficácia do sistema

Idisp: A Disponibilidade ou, probabilidade de assegurar um serviço requerido

A disponibilidade, também chamada de “Performance” ou Desempenho de Equipamentos, representa a relação entre o tempo total de disponibilidade do equipamento por parte da manutenção e o tempo total do período-calendário, também chamado de abertura potencial.
É calculada dividindo-se o Tempo de Bom Funcionamento (TBF) pela abertura potencial (TO). O TBF por sua vez pode ser entendido pelo período – calendário descontando-se as paralisações para a realização de manutenções preventivas e corretivas.
As manutenções preventivas até um determinado limite são desejáveis, porém, as manutenções corretivas deverão ser evitadas pela atuação da manutenção preventiva.
Desta forma, visando uma melhor aferição dos impactos destes eventos na aferição da disponibilidade propõe-se a seguinte fórmula:

Idisp = (HCal – Hprev – Hcorr)/(HCal – Hprev)

onde:

HCal: tempo calendário normalmente o nº de horas mensais que o sistema poderia estar funcionando normalmente para atendimento da demanda.

Hprev: Nº de horas descontadas do tempo calendário que provocam parada total ou parcial do Sistema utilizadas para prevenir prováveis falhas futuras. Em tese uma parada planejada seria bem mais curta do que aquela não planejada, inclusive em termos de alocação de recursos.

Hcorr: Nº de horas inevitáveis provocadas pelas paradas inesperadas nos equipamentos devido à falhas na gestão dos equipamentos ou devido a quebras/falhas em dispositivos ou peças componentes.

Para itens em série onde a disponibilidade de montante afeta a disponibilidade de jusante:

Ds = D1 x D2 x D3 x ... x Dn

Para itens em paralelo: neste caso a disponibilidade final é obtida pela soma dos produtos das disponibilidades de cada item por suas capacidades de produção, dividido pela soma das capacidade de produção desses itens:

Dp = (D1 x p1 + D2 x p2 + D3 x p3 +... +Dn x pn)/(p1 + p2 + p3 +... +pn)

Para itens redundantes a disponibilidade final será obtida pela diferença entre a unidade e os produtos da diferença da unidade com a disponibilidade de cada item:

Dr = 1 – [(1 – Dr1) x (1 – Dr2) x (1 – Dr3) x ... x (1 – Drn)]

O nº de equipamentos simultâneos indisponíveis dependerá do nº de equipamentos redundantes.

Considerações a respeito da Disponibilidade do Sistema São Lourenço.

Um sistema de abastecimento qualquer apresenta uma curva de consumo variável nas horas do dia e nos meses do ano.

Para um dia típico podemos considerar 6 períodos típicos de comportamento da vazão em que das 0 às 6 h percebe-se um consumo baixo que vai ampliando até as 8h30min momento em que ocorre o primeiro pico de vazão até as 12h, decrescente até as 18 h quando ocorre novamente o segundo pico do dia até as 21 h e a partir daí vai descrescendo até um mínimo quando se inicia um novo ciclo.

Para o Sistema São Lourenço deve ser considerada a necessidade de enchimento diário do reservatório de água bruta de 90.000 m³.

O melhor período de enchimento deve ocorrer nos dois períodos de menor consumo, ou seja, das 0 as 6h e das 21 as 24 perfazendo um total de 9 horas.

Como existe um intervalo entre as partidas e checagens diversas, vamos admitir 1 h para manobras; restariam 8 h para abastecer o referido reservatório,e desta forma temos:

Vazão = 90.000/8*3600 = 3,125 m³/s

Assim, percebe-se que para manter a demanda e abastecer o reservatório precisaremos de aproximadamente 100% da disponibilidade do sistema de recalque de água bruta, normalmente a Sabesp configura seus sistemas com equipamentos de reserva garantindo por meio de manutenção adequada a disponibilidade elevada. Nos casos de sistemas em série a confiabilidade deverá ser elevada para manter a disponibilidade próxima a 100%.

Iq: Índice de Qualidade

O objetivo principal da manutenção preventiva ou planejada é o de aumentar a confiabilidade e consequentemente a disponibilidade dos equipamentos, porém, haverá perdas de produção se a mão-de-obra não estiver convenientemente qualificada, capacitada e com os recursos adequados em termos de qualidade de material e prazo de alocação.

É imperativo, portanto, estabelecer dentro de um prévio planejamento as ações necessárias para manter estes equipamentos dentro dos padrões desejados.
Estas ações deverão ser avaliadas através de FAC – Formulário de Avaliação da Contratada, descrito a seguir.

A Sabesp, com objetivo de se classificar ou desclassificar fornecedores cria formulários de avaliação para poder ranquear os prestadores de serviços. Estes formulários são normalmente aplicados em contratos convencionais nos quais são definidos o que e como o objeto contratual deverá ser executado.

Contudo, quando um plano de ação num contrato de desempenho estiver definido e estabelecido, ele se apresentará como se fosse um contrato convencional. Neste caso, o serviço poderá ser medido com o auxílio do FAC e ser transformado dentro do contexto no indicador correspondente.

O FAC é um instrumento que tem por finalidade avaliar a prestação de serviço considerando três aspectos do processo, quais sejam: Qualidade e organização, prazo, e segurança e saúde do trabalho.

O FAC normalmente estabelece os critérios que serão solicitados e indica por meio da nota se os serviços foram suficientes ou insuficientes. Normalmente o padrão é: Para uma nota abaixo de 70% a avaliação será insuficiente e para notas maiores que 70% será suficiente.

Para a nova metodologia estabeleceremos a seguinte regra: para indicador do tipo atributivo, se a nota for maior ou igual a 70% corresponde a sim ou 100% e para notas menores que 70%, ou se o objeto for avaliado como “Não Atende” não ou 0 (zero). Para o indicador variável, teremos os 30% (100-70) distribuídos na faixa verde, 25% (70-45) distribuídos na faixa amarela e os 45% restantes distribuídos na faixa vermelha.

sabesp

FORMULÁRIO:

FORMULÁRIO AUXILIAR DE AVALIAÇÃO DE CONTRATADA
Contratações de Obras e Serviços de Engenharia

CÓDIGO / VERSÃO :
FE-RH0018 - V.2

CONTRATO N.º	UN. COORDENAÇÃO	PERÍODO	DATA

PARCELA, ÁREA DE APLICAÇÃO OU FRENTE DE SERVIÇO AVALIADA
REF.: NOME

CONTRATADA

RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	ADMINISTRADOR DO CONTRATO

GRUPO 1 - QUALIDADE E ORGANIZAÇÃO - peso 40 %

		PESOS (EM %)	CONCEITO	ÍNDICE DE CONFORMIDADE
1.1	OBJETO CONTRATUAL	10%		
1.2	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS/TERMO DE REFERÊNCIA	15%		
1.3	QUALIDADE DOS MATERIAIS	10%		
1.4	QUALIDADE DOS EQUIPAMENTOS	10%		
1.5	SUPORTE AO SERVIÇO / DIMENSIONAMENTO	10%		
1.6	CAPACITAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA	10%		
1.7	TRATAMENTO AO PÚBLICO / CLIENTE	10%		
1.8	OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS	10%		
1.9	EMPREGADOS E VEÍCULOS IDENTIFICADOS	5%		
1.10	GESTÃO AMBIENTAL	5%		
1.11	ATENDIMENTOS ÀS SOLICITAÇÕES	5%		

GRUPO 2 - PRAZO - peso 30%

		PESOS (EM %)	CONCEITO	ÍNDICE DE CONFORMIDADE
2.1	CRONOGRAMA / PROGRAMAÇÃO DOS SERVIÇOS	35%		
2.2	ENTREGA DOS MATERIAIS	15%		
2.3	ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS	15%		
2.4	DEVOLUÇÃO DOS MATERIAIS	5%		
2.5	ATENDIMENTO ÀS SOLICITAÇÕES	20%		
2.6	ENTREGA DE DOCUMENTAÇÕES TÉCNICAS e ADM	10%		

ATENÇÃO: Convocar a empresa Contratada para corrigir os problemas encontrados nos itens NÃO ATENDIDOS, anexando justificativas das avaliações destes itens.

GRUPO 3 - SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO - peso 30 %

		PESOS (EM %)	CONCEITO	ÍNDICE DE CONFORMIDADE
3.1	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS	5%		
3.2	TREINAMENTO E ORIENTAÇÃO	10%		
3.3	UNIFORME e EPI	10%		
3.4	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA	10%		
3.5	PROCEDIMENTO OPERACIONAL			
3.5.1	Escavação/Escoramento de Vala	10%		
3.5.2	Espaços Confinados	10%		
3.5.3	Corte, Soldagem e Revestimento	5%		
3.5.4	Trabalho em Altura	5%		
3.5.5	Eletricidade	5%		
3.5.6	Produtos Químicos	5%		
3.5.7	Outros (plano e simulado de emergência, CIPA)	5%		
3.6	VEÍCULO, MÁQUINA, EQUIPAMENTO E FERRAMENTA	10%		
3.7	ORDEM E LIMPEZA	5%		
3.8	CONDIÇÃO SANITÁRIA E ÁREA DE VIVÊNCIA	5%		

Em caso de reincidência de NÃO ATENDIMENTO do mesmo item por 2 ou mais avaliações consecutivas escolher a opção "REINCIDÊNCIA" para que seja aplicado o desconto na pontuação geral do grupo (- 10% do item reincidente)

CONCEITO FINAL =

OBSERVAÇÃO / JUSTIFICATIVAS:

POSSIBILIDADES DE AVALIAÇÃO / PREENCHIMENTO 5 OPÇÕES	FISCALIZAÇÃO	RESP. CONTRATADA CONTRATO	ADMIN.
1 - ATENDIDO 2 - NÃO ATENDIDO 3 - NÃO AVALIADO 4 - NÃO SE APLICA 5 - REINCIDÊNCIA			

Grupo 1 - Qualidade e Organização - Peso 40%

Objeto	A Contratada está executando o objeto contratual, desde que não haja interferências impeditivas por parte da Sabesp e/ou terceiros, que independam da responsabilidade da Contratada?
Especficação Técnica	A Contratada está atendendo às Especificações Técnicas / Termo de Referência e a Regulamentação de Preços e Critérios de Medição da Sabesp?
Qualidade Materiais	Os materiais fornecidos pela Contratada estão em conformidade com as especificações técnicas?
	As normas internas da Sabesp estão sendo atendidas (análise de especificações, inspeções, etc.)?
Qualidade Equipamentos	Os materiais fornecidos pela Contratada estão em conformidade com as especificações técnicas?
	As normas internas da Sabesp estão sendo atendidas (análise de especificações, inspeções, etc.)?
Dimensionamento Equipe	A Contratada está disponibilizando mão de obra adequada e suficiente para execução do serviço?
Capacitação de MO	A Contratada mantém mão de obra qualificada e habilitada para a execução do serviço?
Tratamento ao Público	Estão sendo tomados os devidos cuidados no sentido de evitar reclamações do público em geral?
	O público e o cliente estão sendo orientados de maneira condizente com as necessidades a fim de evitar acidentes e/ou inconvenientes?
	A conduta do pessoal da Contratada com o público e com o Cliente está sendo respeitosa?
Identificação de Empregados e Veículos	Todos os empregados e veículos estão devidamente identificados.
Gestão Ambiental	A Contratada está atendendo as exigências constantes do contrato (se apliável) em relação às demandas ambientais?
Atendimento às Solicitações	As solcitações da Sabesp e órgãos públicos estão sendo atendidas conforme recomendado?

Grupo 2 - Prazo - Peso 30%

Cronograma	O cronograma / programação contratual está sendo atendido conforme prazo estabelecido pela Sabesp?
Entrega de Material	A Contratada está fornecendo os materiais nos prazos estabelecidos no cronograma / programação contratual?
Devolução de Material	A devolução de materiais oriundos de sobra, remoções, substituições e/ou empréstimos, estão sendo devolvidos no prazo acordado?

Grupo 3 - Segurança e Saúde do Trabalho - Peso 30%

Análise Preliminar de Risco	Os empregados da Contratada têm acesso a Análise Preliminar de Risco – APR?
	Os empregados conhecem os riscos e medidas de controle existentes das atividades?
	Nas atividades não rotineiras têm APR específica?
Uniformes e EPIs	Os EPIs estão adequados às atividades e com Certificação de Aprovação – CA?
	Os EPIs estão em bom estado de conservação?
	Os Empregados estão orientados para a utilização, higienização e guarda dos Uniformes e EPIs?
	Existe local adequado para higienização e guarda dos Uniformes e EPIs?
	Os empregados utilizam os Uniformes e EPIs de forma adequada?
Equipamento de Proteção Coletiva	A Contratada possui sinalização de alerta, identificação e advertência (fitas, cones, placas, etc.)?
	A Contratada possui EPCs específicos para a atividade (guarda corpo, insuflador, exaustor, tripé, proteção de máquinas e equipamentos, escadas, andaimes, passarelas, cabo guia, biombo, anteparo, equipamentos de combate a incêndio e outros)?
	Os EPCs são em número suficiente?
	Os EPCs estão em bom estado de conservação e adequados ao longo da execução dos serviços?
Procedimento Operacional	As instruções para realização dos serviços estão sendo executadas conforme os padrões e regras estabelecidas?
Trabalho em Altura	As aberturas nos pisos e nas paredes estão protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas e objetos?
	As escadas são adequadas (devidamente fixadas, niveladas, apoiadas, isentas de trincas, etc.)?
	Os empregados estão utilizando cinto de segurança tipo pára-quedista ou similar?
	Os andaimes estão adequados (com plataforma e guarda corpos completos, existência de rodapé e travessões, travamento, com estaiamento, rodízio com trava)?
Eletricidade	A instalação elétrica esta adequada (parte viva protegida, emendas da fiação isoladas, quadros de força metálicos, aterramento, etc.)?
	Há sistemas de travamento, bloqueio e sinalizações adequados?
	Os preceitos da NR-10 estão sendo seguidos?

Ides: Índice de desempenho

Evidentemente que o gerenciamento da manutenção é necessário para otimizar a utilização do Sistema para seu fim específico que é a produção e entrega de água tratada na quantidade e qualidade desejadas.
Contudo, caso este gerenciamento falhe, haverá perdas que podem ser pontuais no caso de atrasos em restabelecimentos ou definitivas no caso de perda de capabilidade do equipamento ou dos dispositivos.
O indicador deverá refletir a perda de volume mensal provocada por desempenho referente ao volume perdido ou não faturado de 1% do tempo de disponibilidade nos respectivos processos.
A fórmula sugerida para este indicador é a seguinte:

*Ides = (tempo de operação disponível * vazão medida do sistema no comissionamento) – (tempo de paradas não programadas devido às manutenções * vazão medida do sistema no comissionamento)/ (tempo de operação disponível * vazão medida do sistema comissionamento)*

3.1.2 Índice de confiabilidade operacional (ICO)

Representa a habilidade de um sistema de operar sob determinadas condições por um período de tempo sem apresentar falhas neste tempo.

$$C(t) = Exp (- t / MTBF)$$

onde:

C(t): Confiabilidade
t: tempo requerido
MTBF: Tempo médio entre falhas

Para que este medidor possa ser aplicado convenientemente deve ser criado um histórico de dados para se prever corretamente a confiabilidade. No caso do Sistema Produtor São Lourenço, como os equipamentos instalados deverão ser novos, deve-se trabalhar com os dados de MTBF fornecidos pelos fabricantes.

No caso de não existir esta informação, que impossibilite a obtenção da confiabilidade do Sistema, deve ser considerado um cronograma de ações de manutenções preventivas e preditivas para a garantia da confiabilidade num prazo suficiente para obtenção do histórico dos MTBF do Sistema.

Desta forma, este indicador também poderá ser avaliado momentaneamente pelo F.A.C.

3.1.3 Índice de atendimento emergencial (IAT)

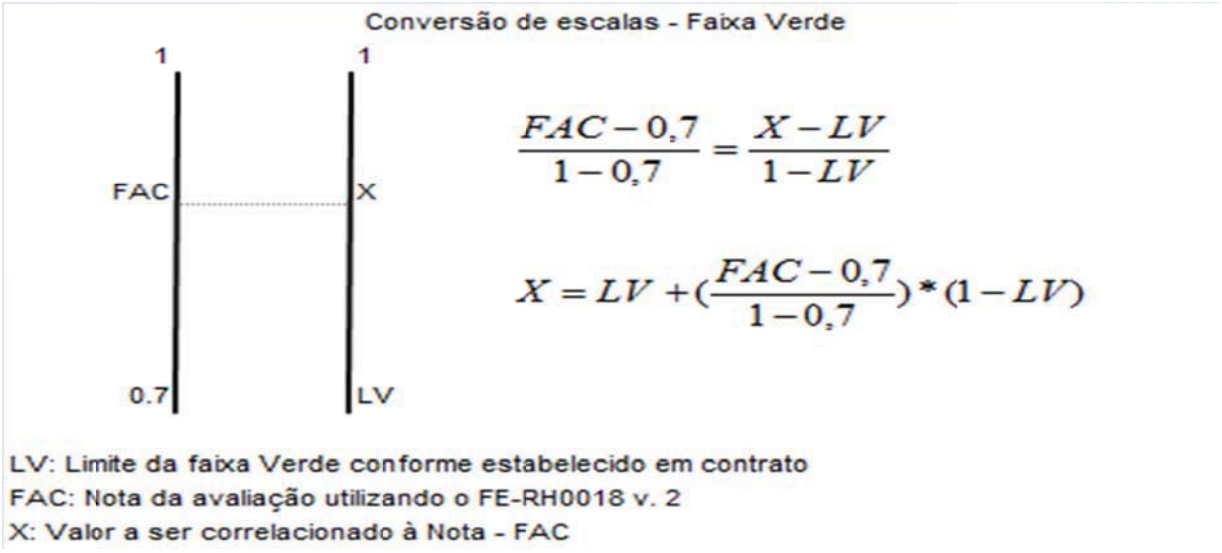
Representa o tempo mínimo para o restabelecimento de equipamentos.

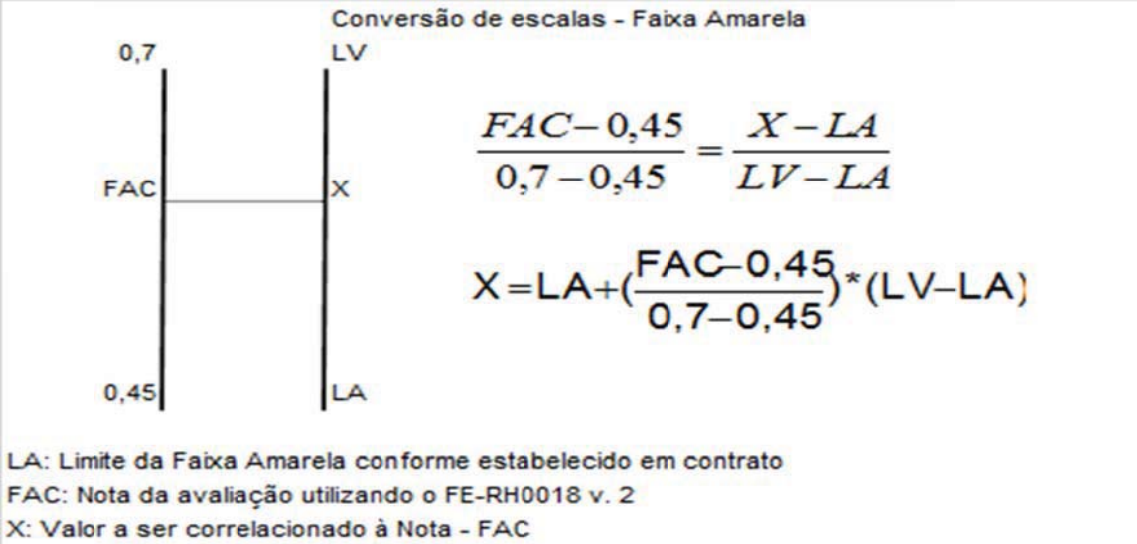
Iat = tempo de restabelecimento/tempo padrão.

Esta tarefa também poderá ser avaliada pelo F.A.C.

	Engenharia de Manutenção	Atendimento Emergencial	Preventiva, Preditiva e Corretiva			
Parâmetros	Taxa de falhas, durabilidade, freqüência de falhas e probabilidade da falha	Tempo de restabelecimento	Tempo de operação, desempenho do equipamento e qualidade dos serviços	Tempo de operação	Qualidade dos serviços	Desempenho do equipamento
Método de Verificação	Análise estatística do comportamento das leis de deterioração (falhas)	F.A.C	Produto de 3 Indicadores: Idisp*Iq*Ides	Disponibilidade	F.A.C	Desempenho
Indicador	Índice de confiabilidade	Atendimento emergencial	OEE	Idisp	Iq	Ides
Faixa Verde	>=97,6% a 100%	>=70% a 100%	>= 94,9% a 100%	>=98% a 100%	>=98% a 100%	>=99% a 100%
Faixa Amarela	>96% e < 97,6%	>45% e < 70%	>90% e < 94,9%	>96% e < 98%	>96% e < 98%	>98% e < 99%
Faixa Vermelha	<= 96%	<= 45%	<= 90%	<= 96%	<= 96%	<= 98%

Correlação entre os indicadores





3.1.4 Manutenção em Áreas verdes

Implementação de plano de manutenção e conservação de áreas verdes que contemple as áreas objeto da PPP, tais como: reservatórios, ETA, elevatórias, faixas de adutoras, barramentos, paramentos e/ou taludes, ombreiras, sistemas de drenagem, áreas de jusante, túneis e canais de transferência e que compõem o SPSL.

A conservação das áreas verdes deverá ser realizada conforme TR específico.

Os serviços deverão ser distribuídos em cronogramas de modo a contemplar todas as tarefas necessárias de modo a realizar os serviços de manutenção de áreas verdes de um modo adequado de acordo com a freqüência e o aspecto desejado.

Estas tarefas também poderão ser avaliadas pelo F.A.C.

	Corte	Capina	Roçada	Remoção, poda e extermínio de insetos
Parâmetros	Altura da vegetação	Percentual da área sem vegetação	Altura da vegetação	Sinais de falta de remoção, poda e presença de insetos
Método de Verificação	Inspeção táctil-visual	Inspeção táctil-visual	Inspeção táctil-visual e medição de altura	Inspeção táctil-visual
Indicador	F.A.C	F.A.C	F.A.C	F.A.C
Faixa Verde	>=70% a 100%	>=70% a 100%	>=70% a 100%	>=70% a 100%
Faixa Amarela	>45% e < 70%	>45% e < 70%	>45% e < 70%	>45% e < 70%
Faixa Vermelha	<= 45%	<= 45%	<= 45%	<= 45%

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

3.1.5 Vigilância e Segurança Patrimonial

Deverá ser implementado sistema completo de vigilância e segurança patrimonial, que vise a guarda dos equipamentos e demais bens operantes das estruturas e unidades administrativas associadas, bem como dos funcionários, viaturas de serviços, maquinários e etc.

Este sistema também deverá monitorar, estabelecendo níveis de acesso, para a entrada ao corpo d'água (represa), às estruturas de captações, às estruturas de manobras e estruturas de controles.

Deverão ser utilizados mão-de-obra e equipamentos de monitoramentos eletrônicos no estado da arte da vigilância e segurança patrimonial.

	Portaria	Vigilância
Parâmetros	Números de postos atendidos	Ocorrências de perda patrimonial
Método de Verificação	Inspeção	BO com perda patrimonial
Indicador	F.A.C	F.A.C
Faixa Verde	70%	70%
Faixa Amarela	n/a	n/a
Faixa Vermelha	n/a	n/a

3.1.6 Limpeza e Conservação Predial

Deverá ser implementado um programa de limpeza e conservação que contemple as unidades objeto da PPP, mantendo as condições de salubridade, ambiência e conservação patrimonial.

Este programa deverá ser dimensionado para o pleno atendimento das demandas das áreas.

Indicador de limpeza (IL) - Indicador que medirá a eficiência dos serviços de limpeza.

Ics = Indicador de Conservação Predial Civil -Este indicador deverá refletir a eficiência da prestação dos serviços de conservação predial.

	Limpeza	Conservação Civil
Parâmetros	Sinais de sujeira, pó, resíduos, manchas, presença de insetos, odores, umidade, previstos em lista padrão de verificação	Estado de conservação geral das instalações prediais
Método de Verificação	Inspeção táctil-visual	Inspeção táctil-visual
Indicador	F.A.C	F.A.C
Faixa Verde	>= 70% a 100%	>= 70% a 100%
Faixa Amarela	> 45% e < 70%	> 45% e < 70%
Faixa Vermelha	<= 45%	<= 45%

3.1.7 Lavagem e inspeção de reservatórios

Deverá ser implementado um programa de lavagem e inspeção de reservatórios, de modo a garantir a potabilidade e características organolépticas da água tratada e também a integridade das estruturas.

Ilr = Índice de lavagens de reservatórios:

Este indicador mede a eficiência do cumprimento do programa de lavagens dos reservatórios.

Iinsp = Índice de inspeção de reservatórios:

Este indicador mede a eficiência do cumprimento do programa de inspeções de reservatórios.

Deverá ser estabelecido um cronograma de lavagem e inspeção e medir o serviço com auxílio do F.A.C

	Lavagem	Inspeção
Parâmetros	Número de câmaras lavadas e Tempo	Tempo e Auditoria do relatório padronizado de inspeção com determinação do Ged assinado por responsável técnico para demonstrar o período entre as inspeções
Método de Verificação	Acompanhamento de campo	Acompanhamento de campo
Indicador	F.A.C	F.A.C
Faixa Verde	70%	70%
Faixa Amarela	n/a	n/a
Faixa Vermelha	n/a	n/a

3.1.8 Fase Sólida

Indicador de Disposição Adequada de Lodo (ICDL)

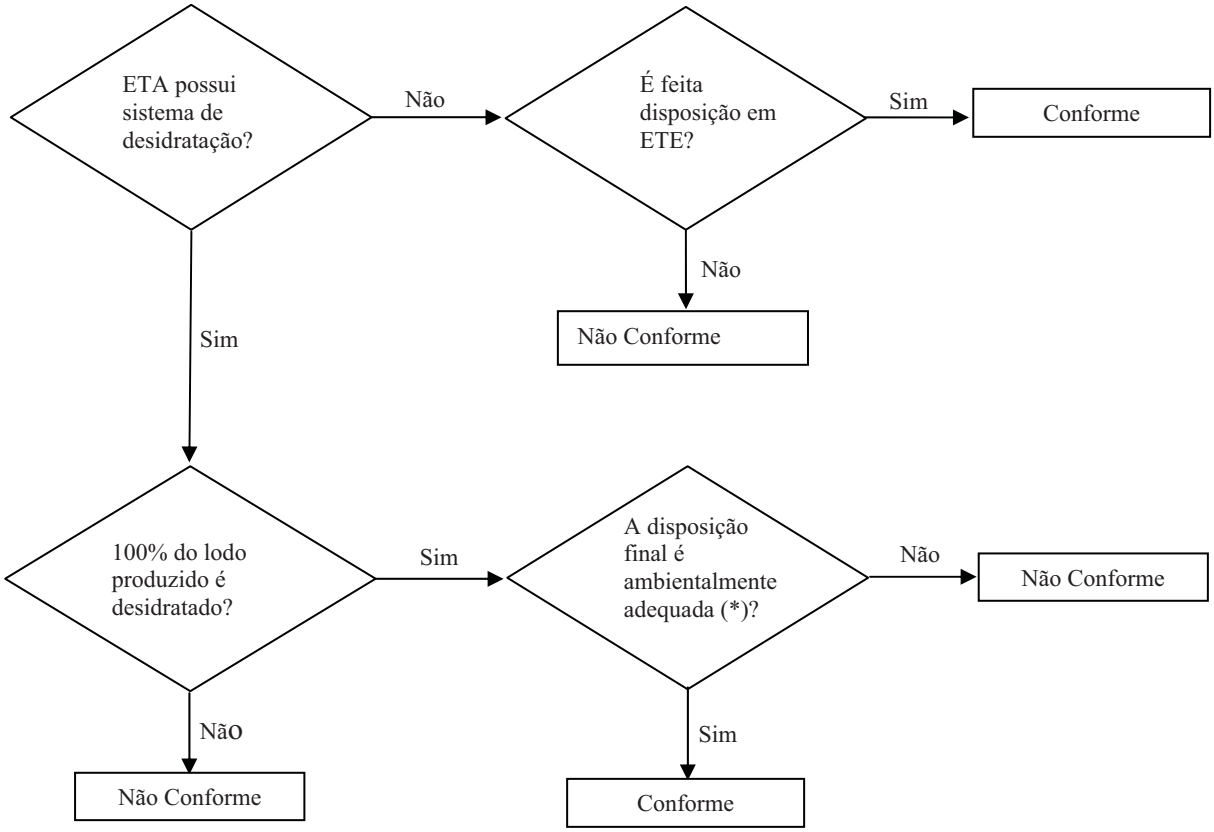
O indicador proposto para a fase sólida é o ICDL, pois, este medidor já está consagrado nas ETAs e poderá facilmente ser obtido e comparado.

É um indicador que pondera apenas a disposição de lodo, sem considerar o volume de lodo a ser disposto e nem o seu monitoramento pelos seguintes motivos:

A SPE deverá processar todo lodo gerado na ETA que irá variar tanto em função da qualidade da água bruta quanto por estratégias operacionais, produtos químicos utilizados, etc. importando à Sabesp apenas a verificação do destino correto, cabendo considerar no contrato cláusulas

referentes às multas em casos de tratamentos ou destinações que não atendam a legislação em vigor.

O fluxograma a seguir ilustra as situações que serão controladas e acompanhadas pela Sabesp:



Este indicador será do tipo atributivo “Atende” ou “Não Atende”, 0% ou 100%, e será utilizado somente como parâmetro de fiscalização, não como parâmetro para cálculo do Índice de Performance Global (IP).

3.1.9 FD = Fator de Desempenho

FD = [0,2 x OEE] + [0,15 x ICO] + [0,15 x IAT] + [0,1 x MAV] + [0,1 x VSP] + [0,1 x LCP] + [0,1 x LIR] + [0,1 x FS]

OEE=	Eficiência Global do Sistema
ICO =	Índice de Confiabilidade Operacional
IAT =	Índice de Atendimento Emergencial
MAV=	Manutenção em Áreas Verdes
VSP=	Vigilância e Segurança Patrimonial
LCP=	Limpeza e Conservação Predial
LIR=	Lavagem e Inspeção de Reservatórios
FS =	Indicador de Fase Sólida

3.2 Utilização do Sistema de Gerenciamento de Manutenção – SGM

Ao final de cada intervenção os profissionais de manutenção efetuam o registro da mesma no SGM. Neste momento, realiza-se o cadastro das mais diversas informações na base de dados do SGM.

Diariamente, a chefia da manutenção setorial faz uso das informações inseridas no sistema para tomar ciência dos problemas que foram tratados, assim como, das intervenções preventivas que deverão ser efetuadas. O sistema é bastante amigável para a obtenção de tais informações.

No software citado, devem-se encontrar programadas todas as tarefas preventivas a serem realizadas, sendo geradas conforme a data prevista.

Com a finalidade de avaliar o desempenho da manutenção, utiliza-se a base de dados formada para a geração de indicadores, que podem ser atualizados e verificados a qualquer momento observando-se que o sistema aceita o encerramento da OS até o 10º dia do mês subseqüente.

A missão do corpo técnico da manutenção contempla três ações, fazendo uso da base de dados e dos indicadores existentes:

- A primeira delas e manter atualizado o plano de manutenção existente, dando origem a um planejamento, junto à produção, das paradas necessárias para a realização das tarefas que se façam necessárias;
- A segunda é a realização periódica da análise dos resultados, dando origem a um plano de ação para identificar onde se deve focar a atuação da manutenção, assim como os recursos existentes, com consequente melhoria da confiabilidade dos equipamentos;
- E a terceira e última, se efetua uma auditoria no plano de manutenção, dando origem a uma análise crítica da atividade de manutenção, com a finalidade de identificar o que não está sendo realizado corretamente pela manutenção setorial.

Pode-se observar que os resultados obtidos são utilizados como ponto de apoio para manter a atividade de manutenção dentro do caminho que se deseja, para assegurar que os equipamentos e instalações sejam confiáveis e tenham alto grau de disponibilidade operacional e ao melhor custo.

O SGM é o software atualmente em uso pela SABESP e poderá ser utilizado pela SPE caso esta assim o deseje. A SPE poderá adotar software similar, a seu critério, desde que haja compatibilidade (conversibilidade do banco de dados) entre o adotado e o SGM.

Utilização de Sistema informatizado de Medição

Para controlar e auxiliar nos processos de fiscalização e medição deverá ser desenvolvido um banco de dados, para manter um histórico de evidências e justificativas das medições mensais. Deverá ser disponibilizada uma ferramenta que seja de base compatível com os bancos de dados utilizados na Sabesp a fim de tornar mais rápido e transparente o processo de fiscalização e medição mensal.

O projeto deverá obedecer aos critérios e políticas de segurança da Sabesp.

Deve ser capaz de calcular os indicadores e armazenar os dados, permitindo que sejam realizadas auditorias e contar com hierarquia de acesso. Para tanto deverão ser levantadas em conjunto com os fiscais da Sabesp quais as funcionalidades, requisitos e os objetivos das telas e módulos do sistema.

Porventura se o novo sistema contiver codificação estas deverão ser repassadas para o Administrador do Contrato de modo a possibilitar revisões e readequações futuras.

O software deve ser capaz de:

- emitir relatórios consolidados e/ou customizados por serviços, tarefas, data, sub-unidades, etc...

- Aceitar dados lançados manualmente ou importados de outros sistemas

- Gerenciar o processo de medição(fiscalização, avaliação, medição, contestações, etc.)

- Realizar cadastro de unidades escopo dos serviços, serviços, tarefas, parâmetros, limites, pessoas envolvidas, cargos/funções, etc.

ANEXO IX

GESTÃO DE OBRAS

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

ANEXO IX - GESTÃO DAS OBRAS

1- Após à formalização do CONTRATO e com anterioridade a DATA DE EFICÁCIA DO CONTRATO, a SPE deverá entregar à SABESP o documento Gestão das OBRAS, que deve ser por esta aprovado antes da DATA DE EFICÁCIA.

2- A SPE deverá dar enfoque, pelo menos, ao seguinte:

2.1 - Ciclo de Vida

a)- Descrever todas as atividades a serem geradas, restrições e premissas.

b)- Descrever sequencia e inter-relacionamento entre as tarefas e subtarefas.

c)- Detalhar o processo construtivo a ser adotado para a tarefa Obra e respectivas subtarefas.

d)- Apresentar a duração, em dias corridos, descrevendo o critério utilizado para definição.

e)- Apresentar Cronograma – Gráfico de Gantt, com a programação ao longo do tempo de execução máxima, no ambiente EPM 2007 da Microsoft, visto ser este o adotado pela Sabesp para gestão de suas obras. A critério da Sabesp poderá ser aceito versão superior.

f)- Apresentar e descrever as atividades e forma de acompanhamento para:

- ✓ Tarefa: Projeto – 2 marcos de controle (Proposta de Trabalho e Aprovação).
- ✓ Tarefa: Licenciamento Ambiental – 2 marcos de controle (Documentação para protocolo e Emissão da Licença de Instalação).
- ✓ Tarefa: Obra – 8 marcos de controle, sendo obrigatório 2 deles referentes as obras do SAA e SES de Juquitiba; São Lourenço da Serra e Ibiuna, e os marcos Mc1 a Mc5 constantes da Clausula 40 do CONTRATO DE CONCESSÃO.
- ✓ Tarefa: OPERAÇÃO ASSISTIDA – 3 marcos de controle (Proposta de Trabalho; Emissão da Licença de Operação e Conclusão o que resulta na emissão pela Sabesp do Termo de Aceitação Provisória).

2.2 - Integração

a)- Apresentar a Matriz de Riscos, incluindo a SABESP na mesma.

b)- Descrever o Sistema de Controle e Acompanhamento Mensal e como será o processo de correção de causas de desempenho insatisfatório.

2.3 - Comissionamento e Operação Assistida

a)- Apresentar os procedimentos de Comissionamento; e o plano de OPERAÇÃO ASSISTIDA para o período de 4 meses. Definir processo sistemático para assegurar o desempenho da execução dos serviços atinentes ao SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO, com total aderência às premissas contratuais e legais estabelecidas, bem como às metas e resultados

exigidos. Caracterizar o início da prestação de serviços (fase 2) conforme exigências contratuais e legais.

b)- Apresentar a Matriz de Responsabilidade do Comissionamento e a da Operação Assistida, incluindo a SABESP na mesma.

2.4 - Qualidade dos materiais a serem aplicados nas obras

a)- A SPE deverá tomar em conta que a Sabesp exigirá qualidade dos materiais e equipamentos. Os classificados como classe "A", estarão obrigatoriamente sujeitos a inspeção e demais análises de qualidade por parte da SABESP ou preposto devidamente credenciado por ela para esse fim e sob sua administração ou coordenação através da área responsável pela inspeção; a qualquer tempo, antes, durante e após a fabricação. É obrigatória a realização da inspeção com anterioridade ao embarque dos bens. Para os materiais classe "B" a Sabesp se reserva o direito de realizar inspeção, e para tal notificará a SPE em tempo hábil.

2.5 Plano de Gestão da Qualidade dos Produtos e Obras

a) A Licitante deve apresentar o Plano de Qualidade descrevendo os processos de identificação dos padrões de qualidade relevantes para a execução das OBRAS (projeto; obras e licenciamentos) e como satisfazê-los, descrevendo a aplicação das atividades planejadas para a garantia da qualidade, e como será o monitoramento dos resultados para determinar se estão de acordo com os padrões bem como descrever como serão corrigidas as não conformidades.

O plano deve descrever como serão apresentados os resultados à Sabesp e qual a periodicidade, sendo que esta não pode ser superior a dois meses.

2.6 Plano de Gestão da Comunicação, de Gestão de Tráfego, e de Segurança; Higiene e Medicina do Trabalho das Obras; de Aquisição e Ambiental.

a) A Licitante deve apresentar os Planos de Gestão da Comunicação, de Gestão de Tráfego, e de Segurança; Higiene e Medicina do Trabalho das Obras, de Aquisição e Ambiental, descrevendo os processos de identificação dos padrões relevantes, as partes interessadas e suas necessidades, para a sua execução durante as OBRAS e como satisfazê-los, descrevendo a aplicação das atividades planejadas, e como será o monitoramento dos resultados para determinar se estão de acordo com os padrões bem como descrever como serão corrigidas as não conformidades.

O plano deve descrever como serão apresentados os resultados à Sabesp e qual a periodicidade, sendo que esta não pode ser superior a dois meses.

ANEXO XIII

MATRIZ DE RISCO

Anexo XIII - MATRIZ DE RISCO

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
ENGENHARIA	Cronograma / Completion	Privado	Atraso das obras (SPSL e Linha de transmissão de energia)	Atraso na ativação do sistema. Possibilidade de necessidade de fontes alternativas de fornecimento de água tratada	Adiamento do início de parte do pagamento da contraprestação, queda da TIR	Performance Bond	SIM
						Penalidades	SIM
						Completion Bond	SIM
	Construção/Projeto	Privado	Variação do custo da obra em decorrência de alteração da previsão orçamentária inicial	Nulo	Aumento de custos, queda da TIR. Possibilidade de queda na contraprestação	Penalidades	SIM
						Remuneração vinculada ao desempenho	SIM
						Performance Bond	SIM
		Privado	Variação da custo da obra em decorrência de características ou eventos não previstos no projeto, ou previstos em descompasso com a realidade	Possibilidade de atraso na entrega da obra e na ativação do sistema	Aumento de custos, queda da TIR	Imposição ao privado do ônus de realizar vistoria prévia nos locais de obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a identificação de possíveis incongruências.	SIM
						Penalidades, no caso de atraso das obras.	SIM
		Compartilhado	Risco de fundação para as estruturas, estação elevatória, ETA e reservatórios/ Risco Geológico*** 3	Possibilidade de atraso na entrega da obra e na ativação do sistema	Aumento de custos, queda da TIR. Possibilidade de necessidade de elaboração de novo projeto.	Revisão do Projeto e Reequilíbrio econômico-financeiro.	SIM
						Isenção de penalidades referentes ao cronograma original das obras	SIM
		Privado	Não utilização das áreas desapropriadas para implantação do SPSL	Risco de sofrer ação de retrocessão.	Obrigação de indenizar a Sabesp	Penalidades	SIM

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS **5**	Desempenho **4**	Privado	Não atingimento dos indicadores de desempenho	Degradação do nível de serviço	Redução na contraprestação. Queda da TIR	Remuneração vinculada ao desempenho	SIM
						Penalidades	SIM
						Performance Bond/ Caducidade	SIM
	Tecnológico **6**	Privado	Sabesp solicita substituição de determinado bem por outro tecnologicamente mais atualizado	Aumento da contraprestação / Extensão do prazo contratual / Melhora na eficiência do serviço em função da nova tecnologia	Aumento da contraprestação / Extensão do prazo contratual	Previsão de atualização tecnológica ordinária e substituição dos equipamentos no Plano de Negócios e no Contrato, bem como extraordinária a pedido da Sabesp. Penalidades, conforme o caso. E Reequilíbrio econômico-financeiro	SIM
	Operação do Sistema (Captação/Adução de água bruta /Distribuição/ Tratamento)	Público	Alteração dos custos de operação/ Baixa qualidade da água tratada	Possibilidade de degradação do nível de serviço ou alteração do volume de água tratada. Dano à imagem / reputação da SABESP	Nulo	———	SIM
	Manutenção do SPSL **7**	Privado	Alteração dos custos de manutenção dos serviços, por erro de projeto ou qualquer outra influência direta	Possibilidade de degradação do nível de serviço ou alteração do volume de água tratada	Aumento de custos, queda da TIR. Possibilidade de não atingimento dos índices de desempenho e conseqüente queda na contraprestação	Penalidades	SIM
						Remuneração vinculada ao desempenho	SIM
						Performance Bond	SIM
	Fornecimento de peças de reposição	Público	Ausência de peças adequadas para a manutenção dos equipamentos. Interrupção na prestação do serviço.	Interrupção na prestação do serviço. Dano à imagem / reputação da SABESP. Possibilidade de penalidade pecuniária.	Diminuição da Contraprestação, queda da TIR. Custo de indenização	Fornecimento de peças durante o prazo contratual	SIM
						Seguro de responsabilidade civil	SIM
						Penalidades	SIM
						Performance Bond	SIM

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS 5	Fornecimento de energia elétrica	Público	Ausência de aquisição de energia elétrica ou aquisição/consumo excessivos.	Aumento do custo do projeto para Sabesp, tendo em vista o custo da energia elétrica envolvida no projeto ser de responsabilidade da Sabesp	Nulo	_____	NÃO
			Interrupção da prestação do serviço por falta de energia (atraso na aquisição ou fornecimento)	Interrupção na prestação do serviço. Possibilidade de necessidade de alternativas de fornecimento de energia.	Redução da contraprestação / queda da TIR	Revisão do Projeto e Reequilíbrio econômico-financeiro.	SIM
						Aplicação de penalidades para Sabesp	SIM
						Prever no Contrato que em caso de problema do sistema de distribuição de energia da concessionaria de energia elétrica ou do SIN (Sistema Interligado Nacional) o risco será compartilhado	SIM
			Ausência de fornecimento de energia elétrica no na fase de testes operacionais	Impossibilidade da entrada em operação do empreendimento. Possibilidade necessidade de obtenção de alternativas de fornecimento de energia elétrica.	Postergação do recebimento da contraprestação.	Revisão do Projeto e Reequilíbrio econômico-financeiro.	SIM
						Aplicação de penalidades para Sabesp	
	Captação de Água	Público	Captação do reservatório Cachoeira do França de vazão superior à conferida pela Outorga. Não captação ou falha na captação de água.	Eventuais demandas administrativas e judiciais e pagamento de multas	Nulo	Sabesp deve insituir um sistema interno de fiscalização da quantidade de água captada	SIM
	Segurança patrimonial	Privado	Furto/Roubo de equipamentos, materiais ou demais bens dos empreendimentos	Perda patrimonial, possibilidade de degradação dos serviços pela falta de equipamentos e responsabilização civil por eventual dano.	Redução da contraprestação/queca da TIR.	Redução da contraprestação	SIM
						Penalidades.	
						Reposição dos bens extraviados	

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
ECONÔMICO / FINANCEIRO	Choque de custos macroeconômicos (taxa de juros, variação cambial, outros)	Privado	Variação dos Custos da SPE	Nulo	Variação de custos, variação da TIR.	Regras contratuais claras e definidas	SIM
						Estabelecimento de índice de reajuste contratual condizente com variação do setor.	SIM
	Mudança no Sistema Tributario	Compartilhado	Alteração de alíquotas de impostos	Alteração da contraprestação	Alteração dos custos do serviço	Reequilíbrio econômico-financeiro para todos os tributos, exceto aqueles incidentes sobre a renda.	SIM
	Pagamento da Contraprestação	Público	Atraso ou ausência do pagamento da contraprestação	Pagamento de multa	Diminuição da Solvência da SPE; queda da TIR	Penalidades para a Sabesp	SIM
						Cessão de recebiveis da Sabesp durante o prazo do contrato.	SIM
	Demanda dos serviços contratados	Público	Alteração no volume de demanda dos serviços contratados	Aumento da contraprestação no caso de elevação da demanda. Ou manutenção do pagamento mínimo garantido, no caso de demanda inferior	Aumento da contraprestação no caso de aumento da demanda. Não haverá efeitos no caso de demanda inferior ao mínimo garantido	Garantia de contraprestação mínima e redução proporcional da contraprestação no caso de aumento de demanda	SIM
	Financiamentos	Privado	Não obtenção do financiamento necessário.	Nulo	Necessidade de aporte de capital próprio ou de obtenção de fontes alternativas de recursos. Queda da TIR	Publicação de balanço / Auditoria periódica obrigatória.	SIM
						Step-In-Rights	SIM
						Prever no Contrato a possibilidade de emissão de empenhos em nome dos financiadores para recebimento da contraprestação devida pela SABESP	SIM
			Inadimplementos quanto às obrigações inerentes ao financiamento.			Direito dos financiadores receberem diretamente indenizações eventualmente devidas em razão da rescisão antecipada.	SIM
						Exequibilidade assegurada de mecanismos de garantia (direitos creditórios)	SIM
						Previsão contratual de mecanismos de fiscalização contratual.	SIM

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
ECONÔMICO / FINANCEIRO	Solvência da SPE	Privado	Incapacidade de honrar compromissos financeiros	Assunção dos serviços pelo financiador ou pela Sabesp	Recuperação judicial/ falência da SPE	Step-In-Rights	SIM
						Publicação de balanço / Auditoria periódica obrigatória	SIM
						Intervenção	SIM
						Caducidade	
AMBIENTAL	Licenciamento - Obtenção de LI e LO	Privado	Atraso no início das obras e/ou na disponibilização dos serviços.	Atraso na ativação do sistema. Possibilidade de necessidade de alternativas de fornecimento de água tratada	Adiamento do início de pagamento de contraprestação, queda da TIR	Penalidades	SIM
	Licenciamento - Obtenção de LP exclusivamente das Obras do Sistema Produtor São Lourenço **8**	Público	Atraso no início das obras e na disponibilização dos serviços.	Atraso na ativação do sistema.	Adiamento do início da obra e do pagamento de contraprestação, queda da TIR	O processo de licenciamento já foi iniciado pela Sabesp.	SIM
						Reequilíbrio econômico-financeiro e revisão no cronograma	SIM
	Passivo ambiental	Privado	Riscos decorrentes da regularização de eventual passivo ambiental relacionado a construção do projeto, a prestação do serviço e as áreas utilizadas, cujo fato gerador tenha ocorrido após a assunção dos serviços pelo parceiro privado.	Eventuais demandas administrativas e judiciais e pagamento de multas	Aumento de custos, queda da TIR	SPE assume passivos com fato gerador posterior à assunção dos serviços	SIM
		Público	Riscos decorrentes da regularização do passivo ambiental relacionado a construção do projeto, a prestação do serviço e as áreas utilizadas, cujo fato gerador tenha ocorrido anteriormente à assunção dos serviços pelo parceiro privado.	Eventuais demandas administrativas e judiciais e pagamento de multas	Eventuais demandas administrativas e judiciais.	SABESP assume passivos com fato gerador anterior à assunção dos serviços	SIM
	Lodo	Privado	Tratamento (inclui a operação de todo o sistema de tratamento de lodo), transporte e destinação adequada do lodo retirado do Sistema	Eventuais demandas administrativas e judiciais e pagamento de multas. Dano à imagem / reputação da SABESP	Assunção de demandas administrativas e judiciais da Sabesp decorrentes de manuseio inadequado do material. Pagamento de multas. Não atingimento dos níveis de desempenho. Redução da contraprestação. Queda da TIR	Penalidades	SIM
						SPE assume passivos	SIM
						Caducidade	SIM
						Faculdade à Sabesp para acompanhamento de todo o processo de tratamento, transporte e destinação do lodo (sem assunção de responsabilidade pela Sabesp)	SIM

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

Categoria	Risco	Alocação* 1	Materialização (*downside*)	Efeito no Parceiro Público	Efeito no Parceiro Privado (SPE)	Mecanismo de Mitigação ou Compartilhamento** 2	Tratamento Contratual
RESPONSABILIDADE CIVIL	Danos materiais e morais a terceiros	Privado	Danos materiais e morais causados a terceiros decorrentes de ação ou omissão na prestação do serviço	Dano à imagem / reputação da SABESP	Custo de indenização	Seguro de Responsabilidade Civil, sem prejuízo da aplicação de multa.	SIM
JURÍDICO	Liberação das áreas das obras	Público	Atraso da obra e/ou necessidade de alteração do projeto	Atraso na ativação do sistema. Possibilidade de necessidade de alternativas de fornecimento de água tratada	Aumento de custos. Possibilidade de necessidade de elaboração de novo projeto	Início das obras vinculado à disponibilização das áreas.	SIM
	Encampação	Publico	Extinção da concessão, por interesse público	Indenização/ Assunção do Serviço	Prejuízos econômicos	Performance Bond	SIM
						Regras claras de indenização + lucros cessantes	SIM
	Caducidade	Privado	Extinção da concessão, por inadimplemento da Concessionária	Assunção do Serviço/ Custos Administrativos	Multa + Perdas e Danos	Multa + Perdas e Danos para o Parceiro Público	SIM
	Trabalhista	Privado	Reclamação trabalhista	Acionamento judicial por terceiros (trabalhadores do parceiro privado)	Indenização ao Poder Público	Previsão de Cláusula de Responsabilidade Trabalhista e de Sucessão Trabalhista	SIM
						Previsão de glosa no contrato.	SIM
ÁLEA EXTRAORDINÁRIA	Força maior / Caso fortuito (passíveis de cobertura por seguro)	Privado	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade dos Contratantes que impossibilitem ou dificultem a execução do contrato, mas que sejam passíveis de contratação de seguro para cobertura do risco.	Descontinuidade dos Serviços. Necessidade de alternativas de fornecimento de água. Aumento de custos. Rescisão contratual.	Interrupção do recebimento da contraprestação. Aumento de custos. Rescisão contratual.	Seguros/Penalidades	SIM
						Contraprestação vinculada ao desempenho	SIM
	Força maior / Caso fortuito (não passíveis de coberura por seguro)	Público	Eventos naturais ou humanos alheios à vontade dos Contratantes que impossibilitem ou dificultem a execução do contrato, que não forem passíveis de contratação de seguro específico para sua cobertura.	Descontinuidade dos Serviços. Necessidade de alternativas de fornecimento de água. Aumento de custos.	Eventual aumento de custos / Interrupção ou redução do recebimento da contraprestação.	Reequilíbrio econômico-financeiro	SIM
	Alteração unilateral do contrato; risco regulatório e legislativo	Público	Alteração unilateral do contrato promovida diretamente pelo poder concedente. Alterações no arcabouço legislativo ou regulatório do setor que venham a impactar diretamente o contrato.	Alteração no cronograma, descontinuidade dos serviços, alteração do valor da contraprestação.	Aumento de custos, alteração no projeto ou na forma de execução dos serviços, impossibilidade de execução dos serviços.	Reequilíbrio econômico-financeiro	SIM

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

1 Para fins da presente Matriz a alocação de riscos obedeceu critério segundo o qual o responsável pelo risco é aquele que suporta o ônus e bônus decorrentes da atividade indicada.

2 Para fins da presente Matriz essa coluna apresenta mecanismos de mitigação em benefício da Sabesp.

3 Entende-se por risco de fundação/ Geológico o risco assumido quanto à estrutura de sustentação das obras. De fato a Sabesp não realizou estudos aprofundados do solo no qual será realizado a obra, implicando em grandes incertezas para o investidor na mensuração do custo a ser incorrido na mesma. Por essa razão tal risco deverá ser suportado pela Sabesp.

4 Risco alocado ao parceiro privado, pois caso seu desempenho não seja satisfatório será penalizado em sua remuneração. A contraprestação mínima garantida pela Sabesp refere-se ao pagamento pelo financiamento da obra. Sendo assim, uma vez finalizada a obra, isto é, uma vez finalizado o serviço de construção da obra/ativo o percentual de x % é garantido, independentemente da performance nos demais serviços.

5 Execução dos serviços: Categoria de riscos que contempla a integralidade dos fatores que interferem na prestação de serviços após a efetivação dos investimentos/obras

6 Para fins da presente Matriz entende-se por risco tecnológico a obrigatoriedade de manter todos bens relacionados a concessão em perfeito estado de uso e tecnologicamente atualizados para fins do disposto no art. 5º, V da Lei 11079/04, bem como para cumprimento dos índices de desempenho desejados.
O risco será compartilhado na medida em que a atualização dos bens e equipamentos para observância dos indices é de responsabilidade do privado. Por outro lado, eventual substituição dos mesmos por nova tecnologia a pedido da sabesp, não obstante estarem tais bens cumprindo os índices de desempenho do contrato e em plena capacidade técnica, deverá ser suportada pela Sabesp.

7 O Privado será responsável pela manutenção de todo o SPSL, incluindo a parte operada pela Sabesp, como as Estações Elevatórias, ETA e Adutoras de Água Bruta

8 A Sabesp já protocolou EIA/RIMA do Projeto, nos termos do projeto executivo que possui. Caso a Licença Prévia seja expedida pelo órgão competente até o momento da assinatura do contrato de PPP, não haverá o risco apontado. Contudo, caso o parceiro privado adote outro projeto executivo ou a licença pleiteada ainda não tenha sido expedida no moemento da contratação, o risco de obtenção ou condução do processo de licenciamento restará carreado ao parcerio privado, que receberá o processo de licenciamento no estágio em que se encontrar no momento da contratação.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

ANEXO XIV

DOCUMENTOS PRÉVIOS

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

DOCUMENTOS PRÉVIOS:

É parte integrante deste Edital e Contrato os seguintes documentos:

1. ANEXO DA SOLICITAÇÃO DE LICITAÇÃO

2. ESTUDO DE TRATABILIDADE **(*)**

3. EIA RIMA – ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL **(*)**

4. DESENHOS (@)– Detalhamento conforme Termo de Referência – Capítulo I – Item 6 PROJETO REFERENCIAL, distribuídos em:
   6.1. -SISTEMA DE REVERSÃO DE ÁGUA BRUTA PARA A RMSP – SPSL-1;
   6.2. -ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA VARGEM GRANDE (ETA) – SPSL-2 e
   6.3. -SISTEMA DE ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA – SPSL-3

5. ALGUNS PONTOS REFERENCIAIS DE SONDAGENS **(@)** conforme segue:
   - ÁGUA BRUTA
   - ÁGUA TRATADA
   - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

6. DESENHOS **(@)** – CIDADE DE IBIÚNA, nºs 40.127 e 40.128.

(@) ITENS 4,5 e 6 - Disponíveis para downloads no site www. sabesp.com.br/fornecedores, junto com o Edital e seus anexos.

(*) ITENS 2 e 3 - Disponíveis em mídia (DVD) a ser retirado na Avenida do Estado, 561, Unidade I, Ponte Pequena, São Paulo/SP, no Departamento de Licitações de Serviços, Corredor D13, a/c de Sonia, SEM ÔNUS algum para o Licitante.

sabesp

Anexo da Solicitação de Licitação

INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003

Nº DA LICITAÇÃO	DATA
16.402/2012	05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

ESPECIALIDADE

- ☒ OBRAS
- ☐ PROJETOS
- ☐ SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS
- ☐ SERVIÇOS DE ENGENHARIA
- ☒ OUTROS SERVIÇOS
- ☐ CONTÍNUOS

OBJETO CONTRATUAL, INÍCIO DA OBRA/SERVIÇO E LOCAL

DESCRIÇÃO DO OBJETO E LOCAL:

PPP modalidade de Concessão Administrativa para prestação de serviço de operação do SDML e Manutenção do empreendimento do Sistema Produtor São Lourenço.

PRAZO DE EXECUÇÃO (em dias considerando um mês de 30 dias)

25 ANOS

QUANTIDADE DE EMPREGADOS PREVISTOS

600 (fase de obras); **60** (fase de prestação de serviços)

LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA / SERVIÇO:

☒ UNIDADES DA SABESP ☐ LOCAL DA CONTRATADA ☒ EXTERNO

ATIVIDADE DE RISCO:

☒ ELETRICIDADE	☒ ESCAVAÇÕES	☒ ESPAÇO CONFINADO
☒ EXPLOSIVOS	☒ FONTES DE RADIAÇÃO	☐ INFLAMÁVEIS
☐ MERGULHO	☒ SOLDAGEM E CORTE	☒ TRABALHOS EM ALTURA
☐ TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS	☒ OUTROS : **Vide campo de Observação pág 3/7 – OBS 1.**	

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

sabesp

Anexo da Solicitação de Licitação

INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003

Nº DA LICITAÇÃO	DATA
16.402/2012	05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

NECESSIDADES RELATIVAS AO PE RH0003 – Segurança e Saúde do Trabalho em Obras e Serviços Contratados:

Planejamento Prévio

- ☒ Relação dos profissionais do SESMT e designados de segurança e medicina do trabalho (Anexo 3 do PE-RH0003) – NR-04 / Portaria 3214/78;
- ☒ Relação de membros da CIPA ou designados (Anexo 4 do PE-RH0003) – NR-05 e NR-18 item 18.33/Portaria 3214/78;
- ☒ Relação de empregados que executarão as atividades do contrato (Anexo 5 do PE-RH0003);
- ☒ Relação de cargo/função X EPI e respectivo CA (Anexo 6 do PE-RH0003) NR-06 / Portaria 3214/78;
- ☒ Programa de condição do meio ambiente do trabalho - PCMAT – NR-18/ Portaria 3214/78;
- ☒ Comunicação Prévia com protocolo da SRTE/SP antes da emissão da AS (caso de obras) - NR-18/ Portaria 3214/78;
- ☒ Programa dos treinamentos e palestras de segurança, higiene e saúde do trabalho (Anexo 7 do PE-RH0003);
- ☒ Plano de emergência – NR 23/ Portaria 3214/78 e Decreto Estadual nº 56.819 de 10/03/2011.

☒ Designar profissional(is) legalmente habilitado(s) em segurança ou medicina do trabalho, independentemente da necessidade legal, no local da obra / serviço.

Profissional: **Engenheiro de Segurança do Trabalho**	Quantos ? **3**	☒ Integral.
Profissional: **Técnico de Segurança do Trabalho / TST**	Quantos ? **6**	☒ Integral.
Profissional: **Médico do Trabalho**	Quantos ? **1**	☒ Período parcial/consultoria.
Profissional: **Enfermeiro do Trabalho**	Quantos ? **2**	☒ Integral, de acordo com lei pertinente.

Vide Observações pág 3/7 - OBS 2.

Treinamentos mínimos necessários:

- ☒ Admissional e Integração (NR 01 e NR 18)
- ☒ Formação Básica de Membros de CIPA
- ☒ Atuação em emergência
- ☒ Utilização e higienização de EPI
- ☒ Análise Preliminar de Riscos – APR
- ☒ Primeiros socorros
- ☒ Treinamento específico para execução da atividade de risco (CONFORME PE-RH0003 – Anexo 7)
- ☒ Outros : **Vide campo de Observação pág 5/7 – OBS 3.**

Normativas técnicas e legais (externas ou internas Sabesp), além do Procedimento PE RH0003:

Atender o procedimento PE-RH0001 e PE RH0003 da SABESP, NRs da Portaria n° 3214/78 no que for pertinente, considerando sempre, as características da atividade, o número de empregados e as exigências da contratante.

A observância obrigatória do **PE RH 0003 v.8** envolve o cumprimento dos seguintes anexos:

Anexo 1 – Conceitos.
Anexo 2 - Relatório Estatistico de Acidentes do Trabalho.
Anexo 3 - Relação dos profissionais do SESMT.
Anexo 4 - Relação de membros da CIPA ou designados.
Anexo 5 - Relação de empregados.
Anexo 6 - Relação cargo função x EPI.
Anexo 7 - Treinamentos e Capacitação de SST.
Anexo 8 - PCMSO.
Anexo 9 - Escavação de vala.
Anexo 10 - Manutenção elétrica.
Anexo 11 - Cabos e cinta de içamento de carga.
Anexo 12 - Trabalho em altura.
Anexo 13 - Espaços confinados.
Anexo 14 - Armazenamento de tubos.
Anexo 15 - Sinalização de produtos combustíveis.

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

sabesp	**Anexo da Solicitação de Licitação** **INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003**	Nº DA LICITAÇÃO 16.402/2012 DATA 05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

Caberá também a contratada na execução de obras/serviços utilizar e preencher os formulários empresariais determinados no PE RH0003 v8 :
FE-RH0001 - Análise Preliminar de Riscos.
FE-RH0002 - Levantamento de Perigo em Eletricidade.
FE-RH0005 - Escavação de Vala.
FE-RH0006 à 10 - Permissão de Entrada e Trabalho em Espaço Confinado.
FE-RH0022 - Inspeção de Segurança em cabos de aço para içamento de carga.

Conhecer os formulários :
FE RH0013 - Interdição/Paralisação de Serviços.
FE RH0015 - Divulgação de incidente de trabalho com prestadores de serviço.
FE RH0018 v.2 - FAC - Obras e Serviços de Engenharia.

O serviço contratado e instalações (canteiro de obras/refeitório/alojamento) deverão respeitar as leis vigentes, em especial o Capítulo V da CLT e suas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214 de 08/06/78, Código Sanitário Estadual, Código de Obras do Município e outras normas federais, estaduais e municipais, além das normas pertinentes da ABNT, normas internas da SABESP e suas atualizações. Atender o Acordo/Convenção Coletiva da Construção Civil em vigor. Relembramos que a observância das Normas Regulamentadoras de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho são condições indispensáveis durante a execução deste objeto contratual (por exemplo: proteções coletivas como guarda-corpo, escada marinheiro, enclausuramento acústico, proteções de máquinas, aterramento, entre outras, se forem pertinentes, assim como sinalizações, sistemas de alarme, ...).

Caso não se enquadre nas exigências, justifique e fundamente por escrito, com base nas Normas Regulamentadoras da Portaria 3214/78 do MTE ou outras pertinentes.

Atender os procedimentos PE RH0054 – PPRA e PE RH0055 – PCMSO e Plano de Emergência do PE RH0001 Anexo 3.

OBSERVAÇÕES:
OBS 1 - ATIVIDADE DE RISCO:
☒ **OUTROS** : riscos ergonômicos (postura e levantamento de peso); riscos físicos (ruído, vibração, radiação solar radiação não ionizante UV/IV e umidade), riscos químicos – contato manual e respiratório (fumos de solda, poeira de cimento, cal, pintura ....), riscos mecânicos (acidentes do trabalho como quedas de mesmo nível e altura; movimentações de materiais, de cargas e partes de máquinas em movimento; acidentes decorrentes de trânsito/trajeto e risco de acidentes elétricos em proximidade de equipamentos elétricos energizados ou pelo uso de máquinas ou equipamentos eletro-portáteis acionados por energia elétrica) entre outros provenientes do ambiente e das atividades a serem executadas. Deve-se observar atividades de manejo de explosivos.

OBS 2 - PROFISSIONAIS LEGALMENTE HABILITADOS EM SEGURANÇA:
Desde o início do contrato, durante a fase de obras 1 engenheiro de segurança do trabalho como coordenador, 1 técnico de segurança administrativo, 1 médico do trabalho e 2 enfermeiros do trabalho. Nas frentes de trabalho de obras deverá haver 2 engenheiros de segurança do trabalho e 5 técnicos de segurança do trabalho.

Durante a fase de prestação de serviços haverá a necessidade de pelo menos 1 técnico de segurança do trabalho e obrigatoriamente a supervisão de 1 engenheiro de segurança do trabalho (parcial/assessoria técnica).

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

Original Devidamente Assinado Pela Autoridade Competente

sabesp	**Anexo da Solicitação de Licitação** **INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003**	Nº DA LICITAÇÃO 16.402/2012 DATA 05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

Poderá haver contratação de assessoria/consultoria para desenvolver as atividades de Medicina do Trabalho, tais como os programas, relatório anual, visitas em campo, exames admissionais/periódicos, entre outros.

Os profissionais da engenharia de segurança do trabalho (Engenheiro e Técnicos) e de Medicina do Trabalho deverão apresentar - antes da emissão da Autorização de Serviço (AS) – um **Plano de Trabalho com Cronograma de Atividades de Elaboração e de Execução** (revisados a cada 6 meses), que demonstrará como será sua forma de atuação (integral, parcial ou outra forma de assessoria), juntamente com as documentações solicitadas que contenham as atividades e operações de risco de acordo com sua avaliação técnica, sem excluir as demais ações preventivas de natureza legal e contratual, de modo que garanta a integridade física dos empregados, devendo apresentar a contratante SABESP os resultados de seus trabalhos. Deve-se levar em conta as folgas e férias destes profissionais. Mensalmente encaminhar a SABESP/Gerenciadora os resultados de seus trabalhos.

De acordo com o escopo do contrato **há necessidade da presença de um profissional de engenharia de segurança do trabalho da contratada** (Técnico de Segurança do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho) para **participar da Reunião Prévia** (logo após a assinatura do contrato e antes da emissão da Autorização de Serviço - AS), onde serão abordados os locais e os serviços a serem executados, demais orientações de segurança do trabalho da SABESP/Gerenciadora e recomendações sobre a elaboração das documentações de segurança do trabalho e relatórios estatísticos mensais que devem ser entregues de acordo com o contrato – de modo a evitar retrabalho.

Nota: A contratada deverá encaminhar as documentações iniciais à SABESP/Gerenciadora para uma pré-análise por e-mail e em word (nesta fase não há necessidade de assinatura/rubricas das documentações). Após a análise final de toda documentação o Administrador do Contrato da SABESP solicitará o encaminhamento das mesmas assinadas/rubricadas que serão arquivadas no prontuário do contrato, e ao SESMT da SABESP todos estes documentos deverão ser encaminhados por e-mail em pdf.

Um dos profissionais da engenharia de segurança do trabalho (Engenheiro ou Técnico) e o Gerente do Contrato da contratada também deverão **participar da Reunião de Integração de Segurança do Trabalho** (antes do início dos trabalhos e após a liberação da AS) com o SESMT da SABESP e com a Gerenciadora para alinhamento de informações.

O Engenheiro de Segurança do Trabalho deve elaborar o PCMAT, PPRA e APR apresentando a respectiva ART registrada no CREA e comprovar a experiência em atividades de segurança com riscos de grau 4 semelhantes ao escopo do contrato, apresentando currículo e atestado de empresas em que trabalhou em obras civis com número de funcionários, período e atividades e operações executadas e referências e contatos.

O Técnico de Segurança do Trabalho deve comprovar a experiência em atividades de segurança com riscos de grau 4 semelhantes ao escopo do contrato, apresentando currículo com empresas, período e atividades e operações executadas.

O engenheiro de segurança do trabalho deverá implementar o programa de prevenção de riscos ambientais e de doenças ocupacionais, que estabeleça metas de melhoria das condições e do ambiente de trabalho que reduzam a ocorrência de benefícios por incapacidade decorrentes de acidentes do trabalho ou doenças ocupacionais atendendo a legislação vigente do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e do Ministério da Previdência Social (MPS) e suas e alterações, até o final do contrato de concessão.Os documentos PCMAT/PPRA/PCMSO/ASO/APR devem estar alinhados em relação aos riscos identificados e as medidas de proteção para acidentes e doenças do trabalho

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell'Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

sabesp	Anexo da Solicitação de Licitação INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003	Nº DA LICITAÇÃO 16.402/2012 DATA 05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

OBS 3 : TREINAMENTOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS:

☒ **OUTROS:** Além dos assinalados anteriormente : Curso de Permissão de Trabalho e Análise Preliminar de Risco para líderes e encarregados, Curso de Espaço Confinado, Curso de Escoramento de Valas, Curso de Curso de Trabalho em Altura, Curso de Levantamento e Movimentação Manual de Cargas, Curso de Sinalização de Segurança em Vias Públicas, Curso de Direção Defensiva (motoristas e operadores de equipamentos automotivos), Curso de Operação de Equipamentos de Içamento e Movimentação de Cargas, Curso de Operação de Equipamentos Automotivos, Curso de Segurança em Soldagem, Curso de manipulação de produtos químicos, riscos e medidas de controle, Curso de Segurança Armada, Curso de NR 10 para quem trabalha em zona de risco e controlada e, advertência formal para quem for trabalhar no entorno de zona controlada, o mesmo para pessoal que trabalha próximo a movimentações de materiais e de cargas e disseminar aos empregados o conhecimento sobre os riscos levantados na APR e as medidas de controle. Outros treinamentos poderão ser incluídos, que dependerão do projeto que será proposto.

O conteúdo programático dos cursos deverão ser encaminhadas antes da emissão da AS.

Para os cursos mencionados verificar o Anexo 7 do PE RH0003 como referência.

Adotar o Diálogo Diário de Segurança ou Minuto de Segurança da SABESP para conscientização de todos os níveis, supervisionado pelo gerente de contrato da contratada.

Deverão apresentar cópia do CNH atualizada e categoria compatível com tipo de veículo.

OBS 4 :

Todos os documentos devem ser entregues anteriormente a emissão da AS (Autorização de Serviço) para fins de análise técnica e com tempo hábil.

O PCMAT / PPRA / PCMSO / PCA / PPR / P Ergon. / ASO / APR e treinamentos devem estar alinhados entre si e reavaliados no mínimo semestralmente ou quando houver mudança no método executivo previsto.

O PPRA e PCMSO devem ser elaborados com base nos procedimentos da SABESP PE RH0054 – PPRA e PE RH0055 – PCMSO, verificando-se principalmente as orientações sobre exames médicos e vacinações constantes dos Quadros 1 a 3 e encaminhar a cópia da carteira de vacinação atualizada dos referidos empregados.

Entregar o Relatório Anual de acordo com as exigências da NR-7. No PCMSO deverá constar a lista de médicos examinadores que deverão estar sob supervisão do médico coordenador, com respectivos números de CRM.

Os ASOs deverão estar acordo com riscos inerentes da atividade desenvolvida (por exemplo: apto para trabalho em altura, apto para trabalhos em eletricidade, apto para direção de veículos, entre outros), dentro do período de validade, com assinaturas do médico coordenador e do médico examinador e devendo-se apresentar cópia.

Para situações de emergência a contratada deverá mencionar o Hospital/Pronto Socorro e telefones de contato da empresa.

A empresa contratada e seus respectivos Responsáveis Técnicos deverão apresentar cópia de regularidade (anuidade) com o respectivo conselho de classe e cópia do registro do profissional de segurança do trabalho em relação aos programas PCMAT/PPRA e PCMSO/Coordenador.

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

sabesp	**Anexo da Solicitação de Licitação** **INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003**	Nº DA LICITAÇÃO 16.402/2012 DATA 05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

Na entrega das documentações iniciais deverá apresentar Procedimento de elaboração de Laudos Técnicos de Insalubridade e Periculosidade (ou LTCAT), apresentando um cronograma de trabalho anual de avaliação dos agentes de risco sob responsabilidade da contratada, com a apresentação dos laudos após 45 dias do início da obra e os mesmos atualizados conforme as novas fases e funções para respaldo nas ações trabalhistas e previdenciárias.

Implantar e emitir **Permissão de Trabalho (PT)** para todos os **trabalhos especiais** além da elaboração das respectivas APRs:
- **Trabalho de escavação, demolição e perfuração;**
- **Trabalhos em espaços confinados;**
- **Trabalho com fonte de energia** (elétricos, pneumáticos, hidráulicos ou mecânicos com representativo potencial de risco);
- **Trabalhos em altura;**
- **Trabalhos a quente e assemelhados** (ex.: chama aberta, lixamento, esmerilhamento, corte, solda e outros);
- **Trabalho com produtos químicos perigosos** que possuem classificação pela ONU;
- **Içamentos, e**
- **Radiação Ionizante.**

Todo produto químico deve conter, no local da atividade e junto ao armazenamento, a respectiva Ficha de Emergência/FISPQ e os funcionários deverão ter conhecimento sobre sua manipulação, riscos e medidas de controle, através de treinamento.

Deverá encaminhar mensalmente os relatórios estatísticos (**Anexo 2 do PE RH0003**) independentemente da ocorrência ou não de acidentes do trabalho (em papel e assinado e também em meio digital/arquivo eletrônico, conforme modelo em Excel que se encontra no site da SABESP com os demais procedimentos de segurança do trabalho) até a conclusão da obra.

Os documentos e anexos de SST devem apresentar:
- o timbre da empresa contratada e rubricados;
- apresentar o conteúdo programático dos cursos solicitados;
- apresentar a cópia do material didático dos treinamentos e DDS entregues aos funcionários e,
- o material didático seja ilustrado para melhor entendimento aos funcionários operacionais (retirar o excesso de material escrito).

Apresentar relação de máquinas, equipamentos e ferramentas com cronograma de inspeção que deverão ser realizadas pela área de segurança do trabalho em conjunto com o responsável de manutenção ou preposto, devendo apresentar check-list obrigatório para equipamentos móveis ou de movimentação de materiais, maçaricos, lixadeiras, esmeris, e máquina de solda elétrica e incluir parâmetros definidos de aceitabilidade para cada ítem avaliado; itens que interditem o equipamento em casos de não-conformidades e rastreabilidade sobre os tratamentos das não-conformidades.

A contratada deverá alinhar suas atividades junto ao SESMT da SABESP e a Gerenciadora, como a organização da SIPAT (normalmente no mês de agosto), participar em reunião da CIPA SABESP local quando convocado, organização e participação em simulados de emergência, inspeção de segurança do trabalho, entre outras. Ou mesmo no alinhamento das documentações entre contratadas lideradas pela SABESP/Gerenciadora tais como : treinamentos, DDS, APR, entre outras.

A contratada deve elaborar planilha de Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais de todas as suas atividades e deve elaborar procedimento de gerenciamento de resíduos, prática de coleta seletiva e demonstrar evidências de execução.

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.

sabesp

Anexo da Solicitação de Licitação

INFORMAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO QUANTO AO PE-RH0003

Nº DA LICITAÇÃO	DATA
16.402/2012	05/11/2012

DIRETORIA	SUPERINTENDÊNCIA	DEPARTAMENTO	Nº DO DOSSIÊ	VOLUME
T	TE	TED	12/010.340	1

Controle de Saída de Resíduos : Todo resíduo gerado na obra/prestação de serviços pelo prestador de serviço e suas subcontratadas que for necessário destinar devem ter sua saída controlada e autorizada pela área de Meio Ambiente da contratada. A saída do material é autorizada a partir da avaliação da documentação ambiental do transportador e do receptor do resíduo (licenças ambientais, cadastros no IBAMA e outras autorizações necessárias).

A contratada deve ter sempre seguro saúde e para acidentes do trabalho conforme art 7, inciso XXVIII da CF.

O SESMT da contratada deverá ter a infra-estrutura adequada para realizar as suas atividades desde o início do contrato com sala dimensionada de acordo com o número de profissionais e com estações de trabalho adequadas, equipamento de informática e software atualizados, sala de treinamento para 20 participantes com estrutura completa de equipamentos audiovisuais (projetor multimídia, som, telão, flip chart), veículos para deslocar nas frentes de trabalho, aparelho de comunicação (radio/celular), medidor e calibrador de gases, equipamentos de resgate, sistema de ar mandado, sistema de exaustão/insuflamento, sistema de bloqueio e travamento de fontes de energia, material de sinalização, além de outros equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI).

REQUISITANTE – LICITAÇÃO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)	PROFISSIONAL DO SESMT: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)
Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE	Edgard Dell´Oso Prado - Engº Segurança Trabalho - TII

ADMINISTRADOR DO CONTRATO: (NOME, ASSINATURA, CARGO E UNIDADE)

Engº Silvio Leifert - Superintendente - TE

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER ENCAMINHADO AO SESMT QUE ATENDE A SUA UNIDADE, JUNTAMENTE COM O TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. PARA PREENCHIMENTO E CONSIDERAÇÕES. ELE É A GARANTIA DE QUE OS QUESITOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO CONSTANTES DO CONTRATO PADRÃO SABESP SERÃO SOLICITADOS CORRETAMENTE.
ESTE FORMULÁRIO ATENDE ÀS EXIGÊNCIAS DAS DIRETRIZES INTERNAS SABESP E DA LEGISLAÇÃO VIGENTE SOBRE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.