

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA, PARA EXECUÇÃO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA COZINHA E SANITÁRIOS DO REFEITÓRIO DA UNIDADE DO CENTRO OPERACIONAL DESTA AUTARQUIA.

1. OBJETO:

O objeto deste Termo de Referência Básico é a contratação de empresa de engenharia especializada, para execução de reforma e ampliação da cozinha e sanitários do refeitório do Centro Operacional desta Autarquia.

2. LOCAL:

Av. Comendador Camilo Júlio, 255, Jardim Ibiti do Paço, Sorocaba/SP.

3. FINALIDADE:

O presente Termo de Referência, visa especificar os requisitos a serem seguidos para execução da reforma e ampliação da cozinha e sanitários do refeitório do Centro Operacional, bem como suas redes de efluentes sanitários, tendo as especificações técnicas no Projeto Básico, constante do **Anexo C**:

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Em vista das adaptações e manutenções necessárias, de modo geral, todo o piso da cozinha será recomposto, bem como, rodapés e revestimentos, com readequação das instalações elétricas, embutindo os eletrodutos aparentes e relocando os quadros de distribuição internos, refazendo as redes hidráulicas, coleta do esgoto das cubas das pias e drenagem de lavagem. Os banheiros masculino e feminino, existentes serão removidos e refeitos com as respectivas instalações hidráulicas e elétricas, pisos, divisórias e azulejos, complementado pelo redirecionamento do efluente sanitário, até o Poço de Visita da rede existente, como demonstrado nos projetos que compõem o **ANEXO C**.

A Contratada contemplada no processo licitatório, será a responsável por todos os agentes e profissionais envolvidos na obra, insumos de materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a devida e completa conclusão dos serviços contratados e, tendo como base os projetos básicos de implantação e de planta baixa e demais projetos apresentados no **Anexo C**, a princípio para efeito de ciência e verificação, sendo que, pela comprovação técnica atestada, diante das inerentes interferências e adaptações, deverão elaborar **Projetos Executivos** visando sua apresentação final, para efeito de cadastro, do projeto conforme executado (As Built), incluindo os detalhes mais pertinentes de arquitetura e instalações elétricas e hidráulicas, juntamente com as Anotações de Responsabilidades Técnicas (ARTs) destes e da execução da obra, que deverão estar consideradas nas propostas apresentadas.

Tendo sido, portanto, os serviços com respectivos quantitativos se baseado no projeto básico apresentado no **Anexo C**, que de modo equitativo estão licitados, importa

considerar que, em função do projeto executivo, pelas inerentes interferências e adaptações referidas, deve-se considerar a viabilidade de variação dos quantitativos como até supressão ou inclusão de serviços, a serem elementos de devida e justificativa análise de momento, visando, a priori, a probidade do erário em causa.

A juízo da fiscalização do SAAE Sorocaba, por qualquer inadequação que, de modo geral, não corresponda aos padrões mínimos exigidos para os agentes e insumos envolvidos, deverão os mesmos serem substituídos, assim como os serviços executados, que em função da qualidade ou desacordo considerados, deverão ser reparados ou refeitos, sem acréscimo de ônus, para efeito de medição, visto também que as atividades de preparo e produção das refeições servidas devam ser mantidas, mediante adaptações provisórias a serem executadas no local em questão.

Além das obrigações dos encargos de natureza trabalhista, contábil e fiscal, para execução dos serviços, deverá a contratada obrigar-se, em complemento às determinações da **INSTRUÇÃO TÉCNICA** anexa, considerar as prescrições estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras seguintes como das demais correlatas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho.

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- NR-6 – Equipamento de Proteção Individual;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- NR 35 – Trabalho em Altura.

Com relação a todos os serviços contratados, a mesma consideração deve ser feita quanto às Normas Técnicas expedidas por órgãos oficiais, como a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo CONMETRO - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, que, por força de lei, são obrigatórias, ainda que não especificada conforme observações aos serviços a serem descritos, mas pertinentes.

5. SERVIÇOS A REALIZAR:

Dispostos por etapas conforme planilha, de modo sucinto, seguem as descrições dos serviços considerados, complementado pelas referentes normas e legislações a serem observadas, visando a devida execução dos mesmos, que deverão ser programados de modo a se evitar improvisações e ociosidades, sem comprometimento da qualidade e prazo previstos.

• SERVIÇOS PRELIMINARES (Item 1.)

- Fechamentos provisórios.

Conforme necessidades locais, deverão ser feitas divisórias de isolamento mediante tapume com chapa de madeira compensada resinada de 6 mm, ou mais, de espessura, altura mínima de 2,20 m e pintura a cal.

- **Demolições e retiradas**

A contratada será a responsável por todos os resíduos gerados decorrentes de demolição de elementos (pisos, revestimentos, paredes, concreto,...) e retirada de componentes (esquadrias, divisórias, peças, aparelhos,...), que deverão ser dispostos adequadamente, devendo os materiais inertes de entulho, ser enviados através de caçambas para o Aterro Municipal para Descarte de Resíduos Inertes, localizado à Avenida General Motors, nº 200, distante aproximadamente 7 km do local das obras, sendo também aceitos e devidamente separados os plásticos, metais e madeira.

Os componentes removidos das instalações não destinados ao aterro, deverão ser apresentados à fiscalização para sua disposição adequada.

Normas e legislações a serem observados:

- ✓ NBR ISO 1096:2006 Madeira compensada – Classificação;
- ✓ NBR ISO 1954:2006 Madeira compensada – Tolerâncias dimensionais.
- ✓ NBR 15849:2010 - Resíduos sólidos urbanos – Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento;
- ✓ NBR 1516:2004 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos;
- ✓ NBR 15112:2004 - Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ✓ NBR 15113:2004 - Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ✓ NBR 15114:2004 - Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- ✓ NBR 15115:2004 - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação - Procedimentos;
- ✓ Resolução CONAMA nº 307/2002;
- ✓ Lei 12.305/2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

- **CANTEIRO DE OBRAS (Item 2.)**

A princípio, será reservada uma área próxima ao local da obra para o canteiro da mesma, com previsão de preparo do local com lastro de brita com, no mínimo, um contêiner para depósito de materiais, equipamentos e ferramentas, um contêiner como escritório para procedimentos técnicos e administrativos e um banheiro químico, devendo a Contratada responder pela segurança destas instalações, podendo, porém, para sua adequação, variar esta concepção, sem, portanto, modificar os termos de planilha.

Em local visível no interior da unidade mas voltado para a via pública, será fixada a placa de identificação da obra, de dimensões mínimas de 2,00 x 1,00 m, com o logotipo do SAAE Sorocaba, de 50 x 50 cm na cores padrão azul del rey e azul cyan sobre fundo branco 1,00 x 1,00 m, complementado pelos dados da obra nas referidas cores, em chapa plana metálica galvanizada com tinta esmalte, conforme modelo básico abaixo:



Figura 1: Placa de Identificação da Obra

O canteiro deve permanecer constantemente organizado, limpo e arrumado com um responsável pelo asseio e atendimento do mesmo.

Norma a ser observada:

✓ NBR 12284:1991 - Áreas de vivência em canteiros de obras - Procedimento

- **MOVIMENTO DE TERRA (Item 3.)**

Para a execução dos sanitários, etapa esta que compreende os serviços de escavação, preparo do fundo da vala com apiloamento e lastro e posterior reaterro manual após os elementos (baldrame) e componentes (tubulação) executados e instalados, deve-se atentar para o correto nivelamento ou caimento mínimo de 1% para o escoamento por gravidade das tubulações de escoamento, mediante a regularização do lastro de fundo.

O trabalho de reaterro das valas deve ser executado com o material tipo solo de 1ª categoria escavado considerado, desde que não sejam tipo turfa ou argila orgânica, nem contenham detritos de qualquer espécie.

As camadas de reaterro deverão ser de 20 a 30 cm, devidamente umedecidas e apiloadas, manual ou com equipamentos de compactação, devendo-se garantir a inexistência de fendas, solapos (cavidades), que possam gerar recalques na fase de execução dos pisos e calçadas.

As laterais das valas dos trechos da rede de esgoto dos sanitários com profundidade superior a 1,5 m deverão ser escoradas.

Norma a ser observada:

- ✓ NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana - Procedimento

• **INFRAESTRUTURA / SUPERESTRUTURA (Item 4.)**

• Composições Representativas

Diante, a princípio, da não intervenção nos elementos estruturais, mas sua concepção para diversos fins de pequeno porte considera-se, para efeito de sua execução, sua concepção mediante Composições Representativas elaboradas pelo SINAPI, cujo intuito visa a racionalização dos serviços de referências, concebidas para alguns grupos de composições como alternativas ao processo de quantificação detalhada, elaboradas a partir da ponderação de composições e quantitativos levantados em situações paradigmas, que representam, boa parte das situações que se quer orçar, a ser medido por m³.

A quantidade prevista em orçamento compreende a execução de viga baldrame, pilar e viga de travamento das paredes frontais do acesso aos sanitários, entre outras adaptações e complementos, com as seguintes especificações de composição considerada:

- a. Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100+/-20mm, incluindo serviço de bombeamento;
- b. Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas;
- c. Montagem e desmontagem de fôrmas em chapa de madeira compensada resinada para pilares, vigas e lajes: 2 utilizações;
- d. Armação de estrutura convencional de concreto armado em edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA-60 (Ø 5,0 mm) e CA-60 (Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0 mm) para pilares e vigas e lajes;
- e. Forma de tábua para concreto em fundação, c/ reaproveitamento 2x para vigas baldrames;

- f. Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-60 (\varnothing 5,0 mm) e CA-50 (\varnothing 6,3; 8,0; 10,0 e 12,5 mm) para vigas baldrames.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 6118:2014 Versão Corrigida: 2014 - Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ✓ NBR 11578:1991 Versão Corrigida: 1997 – Cimento Portland Composto – Especificação;
- ✓ NBR 12142:2010 – Concreto – Determinação da resistência à tração na flexão de corpos de prova prismáticos;
- ✓ NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ✓ NBR 5732:1991 – Cimento Portland Comum;
- ✓ NBR 5739:2007 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ✓ NBR 7480:2007 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;
- ✓ NBR 8548:1984 – Barras de aço destinadas a armaduras para concreto armado com emenda mecânica ou por solda - Determinação da resistência à tração - Método de ensaio;
- ✓ NBR 6122:2010 – Projeto e execução de fundações.

• **VEDAÇÃO (Item 5.)**

As alvenarias de vedação visam o fechamento dos vãos das esquadrias removidas dos sanitários como as paredes frontais do novo acesso observadas, de espessura 14 cm de bloco cerâmico furado de 14 x 19 x 39 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual e espessura de junta de 1 cm, bem como, a execução dos novos sanitários.

As divisórias dos boxes dos banheiros, mantendo o padrão existente, serão de granilite espessura 3 cm, engastadas 5 cm no piso e na parede, com prumos das placas aceitável com desvio máximo de 1 mm/m. Embora a composição do serviço de referência adotado para a execução das novas placas tenha como fonte a tabela de custos da PMSP, obtido no link abaixo, seus insumos são do SINAPI.

http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/obras/tabelas_de_custos.

Em vista da concentração de tensões nas regiões dos vãos das alvenarias, incidindo em fissuras e trincas, as cargas deverão ser distribuídas mediante a execução de vergas (no lado superior) e contravergas (no lado inferior), em blocos

tipo canaleta das mesmas dimensões dos blocos cerâmicos de vedação, com comprimento mínimo de 40% maior do que os vãos ou engastado na estrutura quando em contato com pilar e, quando sob viga, não haverá verga.

- ✓ NBR 6136:2007 – Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos.
- ✓ NBR 8545:1984 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos- Procedimento.
- ✓ NBR 15270-1:2005 – Componentes cerâmicos – Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação – Terminologia e requisitos.

- **COBERTURA (Item 6.)**

Para a execução deste serviço, a Contratada deverá fornecer todo material necessário e mão-de-obra qualificada garantindo a estanqueidade e vazão das águas pluviais.

O madeiramento utilizado nos serviços deverá ter certificação de procedência que garanta sua qualidade e legalidade ambiental.

A cobertura será em duas águas limitadas por calhas em chapa de aço galvanizado e as telhas e cumeeiras deverão seguir o padrão do mesmo material utilizado nos demais prédios do Centro Operacional.

- **IMPERMEABILIZAÇÃO (Item 7.)**

Os elementos com funções estruturais enterrados, serão revestidos com argamassa impermeabilizante rígida, composta por argamassa de cimento, areia peneirada (0-3 mm) no traço 1:3 e aditivo hidrófugo espessura 2 cm e, após secagem completa, aplicação de duas demãos de tinta betuminosa.

Aditivos impermeabilizantes também serão utilizados para a execução do lastro de concreto e argamassa de regularização dos pisos, a serem observados adiante.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 16072:2012 – Argamassa impermeável;
- ✓ NBR 16548:2017 – Materiais de impermeabilização – Determinação da resistência à tração e alongamento.

- **ESQUADRIAS (Item 8.)**

Conforme considerado em planilha, algumas esquadrias metálicas de portas, inclusive batentes, serão removidas para desenvolvimento dos trabalhos e posteriormente reassentadas.

As portas de madeira dos sanitários, como suas esquadrias metálicas removidas, pela intervenção de reforma geral, não serão reaproveitadas.

As portas de madeira a serem instaladas terão 80 cm de largura e 210 cm de altura, espessura de 3,5 cm e dobradiça de ferro cromado medindo 3 x 3 ½" de tamanho, com batente e guarnição nas duas faces.

Porta de madeira de 80 cm de largura e 210 cm de altura, com espessura de 3,5 cm, classificada como "semi-oca" segundo o jargão comercial, ou como leve ou média segundo a NBR 15930-1:2011 que define estas portas com massa acima de 6kg/m² até 20 kg/m²;

Deverá ainda contar com uma porta de giro tipo "vai-vem", com veneziana na parte inferior e vidro temperado 8 mm incolor na parte superior com esquadria de alumínio anodizado fosco e fechadura europeia inclusa, na parede que divide a cozinha do refeitório.

No refeitório terão duas portas anti-pânico com 02 folhas (perfil de 100 mm) com fechadura, travessa, barra anti-pânico, molas aéreas e bandeira fixa (H:850mm), com esquadria de alumínio e vidro temperado de 8mm de espessura incolor e película espelhada na cor prata.

As janelas previstas para os sanitários, serão de alumínio tipo maximo-ar, serie 25, com guarnição e vidro fantasia, parafuso zincado e selante de silicone neutro monocomponente e, nas paredes dos setores de despensa e panelas, janela de alumínio de correr com 4 folhas e vidro liso com guarnição inclusos e vedação com silicone. Na despensa serão abertas 02 janelas, conforme descrito anteriormente.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 12927:1993 - Fechaduras – Terminologia;
- ✓ NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio;
- ✓ NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia;
- ✓ NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos;
- ✓ NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho;
- ✓ NBR 10821-1:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 1: Terminologia;
- ✓ NBR 10821-2:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 2: Requisitos e classificação;
- ✓ NBR 10821-3:2011 Esquadrias externas para edificações. Parte 3: Métodos de ensaio;
- ✓ NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação;

- ✓ NBR 7199:2016 Vidros na construção civil - Projeto, execução e aplicações – Procedimento;
- ✓ NBR NM 293, Terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação.

- **REVESTIMENTO (Item 9.)**

Devendo-se ter sido removido todo o substrato dos revestimentos retirados, para o recebimento do novo chapisco, o local precisa ser abundantemente molhado, para que não haja absorção da água necessária para a cura desta camada, composta de cimento e areia no traço 1:3 e espessura de 3 a 5 mm.

O emboço será aplicado após a cura completa do chapisco e previamente umedecido, sendo o do recebimento para cerâmica, com superfície áspera, como o de massa única, para recebimento de pintura, desempenado, de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) e espessura 2 cm, não devendo ser aplicado após duas horas do início do processo de mistura com a água.

O revestimento a ser assentado na cozinha do refeitório, com serviços separados em função da produtividade da área de aplicação, em maior ou menor que 5,00 m², deverão ser em placas cerâmicas extrudadas, com acabamento esmaltado liso, na cor branca, impermeável, antiácida, monoqueimada, de elevada resistência mecânica e química, AI 0 à 1%, com garras cônicas de fixação, nas dimensões de 150 x 300 x 9mm, mediante argamassa de assentamento e rejuntas específicos para aplicação em pisos industriais.

As paredes internas dos sanitários a serem construídos, serão assentadas e revestidas com placas cerâmicas extrudadas, esmaltadas, com acabamento liso, impermeável, antiácida, monoqueimada, em cores claras, de elevada resistência mecânica e química, AI 0 à 1%, com garras cônicas de fixação, nas dimensões 150 x 300 x 9mm, com argamassa e rejunte próprios.

Quanto ao forro modular em fibra mineral, pelas intervenções realizadas, mormente de instalações elétricas, prevê-se também a sua troca.

Na área do refeitório, na parede divisa com a cozinha de 14,40 m, como no primeiro módulo de 7,80 m das paredes laterais, demonstrados no **ANEXO C**, terão seus revestimentos de argamassa removidos e substituídos por cerâmica esmaltada de cor branca, dimensões 150 x 300 x 9mm, sendo em uma das paredes laterais, junto ao balcão de triagem, na altura do peitoril de 2,00 m e nas demais, altura de 1,50 m.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 7200:1998 – Execução de revestimentos de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- ✓ NBR 13281:2005 – Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos – Requisitos;
- ✓ NBR 13816:1997 – Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;

- ✓ NBR 13817:1997 – Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ✓ NBR 13818:1997 – Placas cerâmicas para revestimento – especificação e método de ensaios;
- ✓ NBR 14081-1:2012 – Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 1: Requisitos;
- ✓ NBR 14081-2:2012 – Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 2: Execução do substrato-padrão e aplicação da argamassa para ensaios;
- ✓ NBR 14081-3:2012 – Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas. Parte 3: Determinação do tempo em aberto;
- ✓ NBR 14992:2003 – A. R. - Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaios;
- ✓ NBR 16382:2015 – Placas de gesso para forro – Requisitos.

- **PISO (Item 10.)**

Todos os ambientes da cozinha como dos banheiros terão seus pisos removidos e refeitos, após a devida execução e verificação dos sistemas elétrico e hidráulicos nele embutidos, como as canaletas de concreto fck 15 MPa com largura de 15 cm da drenagem do piso da cozinha, bem como, grelhas embutidas de acordo com projeto especificado no **ANEXO C**.

Sobre o solo isento de materiais inadequados, como sub-base e nivelamento de cota, será executado o lastro com preparo de fundo com pedra britada 0 ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm), mediante a devida compactação e espessura média de 10 cm, em volume do serviço executado, sobre o qual será executado o lastro de concreto magro (não estrutural), de consumo de 150 kg de cimento por m³, areia média e brita 2, com aditivo impermeabilizante, preparado em betoneira, espessura 5 cm por volume de serviço, também com a observação do nivelamento pré-definido.

Para o assentamento do revestimento, o piso será regularizado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante, espessura 2,5 cm, observando-se o caimento mínimo de 0,5% em direção às canaletas de drenagem, fase esta em que, estando definidos os locais das mesmas, deverá estar-se providenciando os materiais de acabamento.

Após o devido preparo conforme descrito a ser verificado e liberado pela fiscalização, será realizado o revestimento dos ambientes da cozinha com piso em placas cerâmicas extrudadas, de elevada resistência mecânica e química, antiderrapantes, AI 0 à 1%, com garras cônicas de fixação, nas dimensões 300 x 300 x 9mm, com rodapé no mesmo padrão do revestimento ou seja, produtos comprovadamente aplicados em cozinha industrial, como especificado em planilha, com argamassa de assentamento e rejunte próprios, devendo-se considerar o revestimento das canaletas incluso na área de piso, visto que não haverá desconto destes trechos, devendo também o rodapé ser do mesmo material. Para o local das

caldeiras, considera-se o mesmo produto, porém, de maior espessura, com dimensões 300 x 300 x 14mm, pela agressividade ser mais severa.

Os pisos internos dos sanitários a serem construídos, serão assentados e revestidos com placas cerâmicas extrudadas, antiderrapante, PEI (resistência à brasa) ≥ 4 , com rodapé no mesmo padrão, de elevada resistência mecânica e química, Al 0 à 1%, com garras cônicas de fixação, nas dimensões 300 x 300 x 9mm, em cores claras, com argamassa e rejunte próprios.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 9817:1987 – Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ✓ NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;
- ✓ NBRs 14081-1:2012, 14081-2:2012, 14081-3:2012 e 15825:2010 observadas para revestimento.

• **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (Item 11.)**

Na área do refeitório deverá ser implantada bancada em granito com cubas e acessórios conforme **DETALHE 1**, do projeto contido no **ANEXO C**.

Nos sanitários, serão removidas e refeitas as instalações prediais de água fria e de esgoto, bem como os aparelhos sanitários.

Os tubos e conexões do sistema de água fria, conforme normas a serem observadas, serão de cor marrom com ponta e bolsa soldável, pressão máxima de serviço 7,5 kgf/cm² (75mca) e os encaixes feitos com a utilização de lixa d'água, solução limpadora e adesivo para tubo de PVC. Para o sistema de esgoto, tubos e conexões de PVC rígido, na cor branca, Série Normal (SN).

Para os trechos não lineares, em que há agrupamento de conexões, considera-se a adoção de serviços de composição representativa, sendo os demais serviços de tubulação considerados para os trechos lineares, como o de alimentação e distribuição de água fria e entre caixa do sistema de esgoto.

Para cada sanitário, o ramal de esgoto DN 40 mm do lavatório será conectado com o ralo sifonado e deste, com DN 50 mm, com o ramal da bacia sanitária DN 100 mm, de cujo trecho deverá sair o ramal e prumada de ventilação DN 50 mm, embutido em alvenaria ou canto chanfrado, com saída externa a ser definida in loco.

As pontas e bolsas dos tubos e conexões de esgoto deverão ser limpos com solução limpadora e conectados com adesivos apropriados, sendo proibida a utilização de óleo ou graxa.

A caixa sifonada será de Ø 100 mm, com entrada DN 40 mm e saída DN 50 mm.

Na cozinha, suscetível a alterações pelo projeto executivo, após os sifões, o esgoto das pias, serão direcionados para caixa de passagem embutidas no piso, que

também captarão as saídas das caixas sifonadas de drenagem das canaletas, com lançamento final em caixa de gordura existente, devendo atentar para o caimento mínimo de 1%, cujas cotas deverão ser definidas previamente. Os pisos ainda contarão com grelhas metálicas, apoio para grelhas, canaletas, canaletas com furo e demais equipamentos necessários a perfeita execução dos pisos com o devido escoamento das águas.

Todas as tubulações deverão passar por teste de estanqueidade para aprovação de medição e liberação dos serviços subsequentes.

Também se considera neste escopo as adaptações de instalação a gás, provisórias e permanentes da área de cocção, prevendo-se, se necessário, responsável técnico com ART para este sistema.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 5628:1998 – Instalação predial de água fria;
- ✓ NBR 5648:2010 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3 PN 750 kPa, com junta soldável – Requisitos;
- ✓ NBR 5680:1997 – Dimensões de tubos de PVC rígido;
- ✓ NBR 7231:1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor;
- ✓ NBR 7372:1982 – Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;
- ✓ NBR 8133:2010 – Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias;
- ✓ NBR 9821:1987 Versão Corrigida:1988 Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água - Tipos - Padronização;
- ✓ NBR 7371:1999 – Tubos de PVC – Verificação do desempenho de junta soldável;
- ✓ NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;
- ✓ NBR 5648:2010 Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria — Requisitos
- ✓ NBR 5688:2010 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Requisitos;
- ✓ NBR 14162:2011 – Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;
- ✓ NBR 15097-1:2011 – Aparelhos sanitários de material cerâmico Parte1: Requisitos e métodos de ensaio;
- ✓ NBR 15097-2:2011 – Aparelhos sanitários de material cerâmico Parte2: Procedimentos para instalação;

- ✓ NBR 13523:2017 - Central de gás liquefeito de petróleo – GLP;
- ✓ NBR 15358:2014 Emenda 1:2017 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações de uso não residencial de até 400 kPa - Projeto e execução;
- ✓ NBR 15358:2017 - Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa — Projeto e execução;
- ✓ NBR 14250:2016 - Reguladores de pressão para cilindros de gases usados em solda, corte e processos afins - Requisitos e métodos de ensaio;
- ✓ NBR 11400:2016 - Termodensímetro para gás liquefeito de petróleo - Requisitos;
- ✓ NBR 15526:2012 Errata 1:2016 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução.
- ✓ NBR 5590:2015 Errata 1:2017 - Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados — Requisitos;
- ✓ NBR 5590:2015 Versão Corrigida:2017 - Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados — Requisitos;
- ✓ NBR 10281:2015 - Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (Item 12.)**

Normas técnicas a serem observadas:

- ✓ NBR NM 247-3:2002 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- ✓ NBR 280:2011 - Condutores de cabos isolados;
- ✓ NBR 5111:1997 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos;
- ✓ NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;
- ✓ NBR 13248:2014 - Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 KV - Requisitos de desempenho;
- ✓ NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização;
- ✓ NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho;
- ✓ NBR 15715:2009 - Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;

- ✓ NBR 5624:2011 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca ABNT NBR 8133;
- ✓ NBR 15465:2008 – Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.
- A empresa deverá seguir a Norma Regulamentador NR-10 para segurança em instalações elétricas.
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, com ênfases em NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-11 (Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais), NR-12 – (Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos) e NR-35. (Trabalho em altura).

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ELÉTRICOS:

- Consistindo na readequação dos eletrodutos aparentes e dos quadros de distribuição internos da cozinha e na reforma dos sanitários, as instalações elétricas, em função das adaptações e definições do projeto, poderão sofrer alterações nos quantitativos e serviços previstos, a serem definidos pelos técnicos competentes da área.
- Para as novas instalações, prevê-se a utilização de eletrodutos flexíveis e rígidos com conexões (embutidos); cabos elétricos isolados; caixas elétricas em PVC ou metálicas; suportes e espelhos; interruptores e tomadas; eletrodutos aparentes, conexões, condutores e dispositivos de proteção em geral, sendo os eletrodutos aparentes de diâmetros 20, 25, 32 mm para PVC e $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{4}$ " e 1 $\frac{1}{2}$ " para aço e os condutores de alumínio de seção de encaixe de bitolas $\frac{3}{4}$ ", 1" e 1.1/4", dos tipos: B, C, E, LL, LR, LB, T, TB e X.
- A contratada deve apresentar lista de materiais elétricos contendo, fabricante, marca, e modelo para aprovação do departamento de eletromecânica do SAAE;
- Após aprovação do departamento de eletromecânica, a contratada deve fazer a aquisição de materiais elétricos, conforme planilha orçamentaria contido em **ANEXO C** a este Termo de Referência;
- Montagem dos Quadros QDFL02 e QDFL03 de 1200x800x450, sistema trifásico 3F+T 220Vca e proteção, conforme diagramas.
- Entrega dos materiais elétricos e dos quadros QDFL02 e QDFL03 com Nota Fiscal, conforme planilha orçamentaria contido em **ANEXO C** a este Termo de Referência;
- Instalação e montagem elétrica da cozinha do Centro Operacional, conforme projetos elétricos contido em **ANEXO C**.
- Os eletrodutos aparentes, tomadas de força e dados, interruptores, canaletas aparentes devem ser todos embutidos na alvenaria, com eletrodutos plásticos

corrugados, e os condutores substituídos por caixas plástica 4x2" ou 4x4", incluindo espelhos (tampas), conforme projeto elétrico contido em **ANEXO C**.

- Alteração de posição dos Quadros QDFL2 e QDFL3. Embutir os respectivos eletrodutos destes quadros ou inserir cobertura nos eletrodutos aparentes.
- Substituir a eletrocalha existente por eletrocalha maior de 200x100, conforme projeto elétrico contido em **ANEXO C**.
- Embutir os respectivos eletrodutos dos quadros da câmara fria diversos, quadro da câmara fria de congelados, quadro do elevador de carga ou inserir cobertura nos eletrodutos aparentes.
- Os cabos de tomadas e iluminação, com circuitos de cabos 2,5 mm², devem seguir o seguinte padrão de cor para as respectivas fases: circuitos monofásicos (cor amarela), circuito bifásico (cor vermelha), circuito trifásico (cor preta). Os cabos de neutro devem ser na cor azul e cabos terra na cor verde.
- Etiquetar com impressora de etiqueta de Transferência Térmica, com etiquetas de nylon ou vinil de 6,4 mm até 19,1 mm, os seguintes equipamentos:

Disjuntores - Identificação do equipamento ou circuito (tomada, iluminação)

Interruptor Diferencial Residual (DR's) - Identificação do equipamento ou circuito (tomada, iluminação).

Tomadas - Numero do circuito, conforme projeto elétrico contido em **ANEXO C** (Ex.: 31, 32, 33...) e tensão 127V ou 220V.

- Todos os materiais elétricos removidos da situação atual da cozinha e materiais que não forem utilizados devem ser devolvidos ao SAAE.
- Fornecimento de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços de instalação elétrica;

• **PINTURA (Item 13.)**

Todos os revestimentos de teto e parede, com argamassa das áreas internas e externas reformadas, receberão preparo com ao menos uma demão de fundo (selador), massa niveladora e duas demãos de acabamento com látex acrílico premium e, os componentes de madeiras, como as portas dos sanitários, de tinta esmalte fosco.

O interior do refeitório (02 pavimentos) deverá receber uma demão de fundo (selador) e duas demãos de acabamento com látex acrílico premium.

A escada interna que interliga o pavimento inferior ao superior do refeitório também deverá receber pintura em toda sua extensão metálica, bem como, os guarda-corpos, com tinta própria para superfícies metálicas.

Normas a serem observadas:

- ✓ NBR 11702: Versão Corrigida 2011 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ✓ NBR 12554:2013 – Tintas para edificações não industriais — Terminologia;
- ✓ NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação da superfície;
- ✓ NBR 15079:2011 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex nas cores claras;
- ✓ NBR 11702:2010 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ✓ NBR 14940:2010 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão úmida;
- ✓ NBR 14942:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta seca;
- ✓ NBR 14943:2003 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação do poder de cobertura de tinta úmida;
- ✓ NBR 15303:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da absorção de água de massa niveladora;
- ✓ NBR 15312:2005 - Tintas para construção civil - Método para avaliação de desempenho de tintas para edificações não industriais - Determinação da resistência à abrasão de massa niveladora;
- ✓ NBR 15348:2006 - Tintas para construção civil - Massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa para alvenaria – Requisitos.

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES (Item 14.)**

Conforme demonstrado em croquis e planilha, considera-se, de modo geral; a complementação dos serviços externos, como o preparo da passagem da rede de efluente sob o asfalto, sendo, porém, seu acabamento executado pelo SAAE Sorocaba.

A cobertura com telha de policarbonato e a pavimentação intertravada complementam a área externa junto aos banheiros reformados e a entrada pelo corredor de acesso à cozinha.

Como observado, pela constatação técnica atestada, a Contratada deverá elaborar o projeto de execução e posteriormente o de 'As Built' das intervenções realizadas,

em formato A1, compreendendo os projetos de arquitetura, elétrico e hidráulico, acompanhados das Anotações de Responsabilidade Técnica, impresso em duas vias e em arquivo digital, podendo ser em pranchas independentes para cada sistema ou para a cozinha e sanitários, conforme escala adotada e detalhes considerados a ser acordado, com apresentação final como 'As Bulit'.

6. CONSIDERAÇÕES COMPLEMENTARES:

Com base no art. 30, III da Lei 8.666/93, deverá ser realizada **VISITA TÉCNICA** ao local do objeto, para ciência das condições e viabilidade dos serviços visando a elaboração da proposta, sendo que, em vista de eventuais questionamentos, após análise pelo SAAE Sorocaba, caso proceda, poderá ocorrer revisão a respeito, como também nos casos em que, também justificados, durante a execução, ser necessário serviços imprevistos, que deverão ter como referência de composição o das fontes dos demais serviços e de valor o do mês base e índices de BDI e leis sociais também descritos na Planilha apresentada no **ANEXO B**, para efeitos de eventuais aditamentos.

Como demonstrado em planilha, os serviços foram compostos conforme códigos e fontes adotados, assim como os valores dos insumos, fonte SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, cujos valores adotados são os divulgados em janeiro de 2018, de referência técnica de janeiro de 2018, Estado de São Paulo, sendo este o mês base da planilha apresentada, com ressalva, dos insumos de outras fontes, ao de placa cerâmica extrudada com garras cônicas, com código do próprio fornecedor e preço do material obtido da pela composição de custo de acordo com referência indicadas, sem muita variação em termos de estimativa, como é todo orçamento.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Qualificação Técnica Operacional.

a1) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica na entidade profissional competente - CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) - atualizada, em nome da empresa.

a2) Certidão de Registro na entidade profissional competente - CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) - atualizada do(s) seu(s) responsável(s) técnico(s), com no mínimo 01 (um) com formação em **Engenharia Civil**;

a3) Atestado(s) expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado em nome da empresa, comprovando a execução dos serviços, equivalentes, similares e compatíveis com o objeto desta licitação, devendo nele(s) constar quantidades, prazos e características dos serviços (Súmula 24 do TCESP e art. 30 da Lei). Tais atestados deverão estar devidamente registrados em entidade competente – CREA, consideradas as parcelas do objeto da maior relevância, como segue:

- **Fornecimento e assentamento de piso cerâmico, com área mínima de 130 m² (centro e trinta metros quadrados);**

- **Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico em paredes, com área mínima de 615 m² (seiscentos e quinze metros quadrados);**

a3.1) É permitido o somatório de atestados que comprovem o atendimento do percentual acima estabelecido;

a3.2) O(s) atestados(s)/certidão(ões) deverá(ão) ser apresentados em papel timbrado, no original ou cópia reprográfica autenticada, assinado(s) por autoridade ou representante de quem o(s) expediu, com a devida identificação.

a3.3) O(s) atestados(s)/certidão(ões) que não estejam em nome da licitante somente serão aceitos nos casos de cisão, fusão e incorporação da pessoa jurídica, bem como na hipótese da constituição de subsidiária integral nos termos dos arts. 251 e 252 da Lei nº11.101/05, em que esteja comprovada, inequívoca e documentalmente, a transferência definitiva, para si, do acervo técnico.

b) Qualificação Técnica Profissional.

b1) Atestado(s) de capacidade técnica profissional, com apresentação de CAT (Certidão de Acervo Técnico), conforme Súmula 25 do TCESP e vínculo profissional. Será considerada como parcela de maior relevância:

- **Fornecimento e assentamento de piso cerâmico;**

- **Fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico em paredes;**

b2) Indicação do engenheiro responsável técnico pelo serviço, comprovando-se o regular vínculo profissional. A comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

8. FISCALIZAÇÃO:

O acompanhamento e aprovação dos trabalhos estarão a cargo do desta autarquia, através de um funcionário habilitado a ser designado em contrato pela Diretoria Operacional competente.

Os Responsáveis pela execução da obra deverão, a qualquer tempo, prestar informações sobre o trabalho em questão, necessárias ao processo de controle e acompanhamento do SAAE Sorocaba.

9. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços deverão ser iniciados em até 10 (dez) dias corridos da emissão da Ordem de Serviço (O.S.) pela D.O.I.L.

Os serviços deverão ser executados no prazo de 150 (cento e cinquenta) dias corridos a partir do recebimento da ordem do início dos serviços.

10. VIGÊNCIA CONTRATUAL:

A vigência contratual será de **200 (duzentos) dias corridos**, contados a partir da data da emissão da Ordem de Serviço (O.S.), podendo ser prorrogado nos limites legais permitido no artigo 57 da Lei Federal nº 8.666/93.

11. RECEBIMENTO DO OBJETO:

- a. Recebimento Provisório:** Quando os serviços estiverem concluídos, será emitido Termo de Recebimento Provisório.
- b. Recebimento Definitivo:** O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado 30 (trinta) dias corridos após o Termo de Recebimento Provisório tendo atendidas todas as reclamações do SAAE Sorocaba, referentes a defeitos ou imperfeições e exigências legais, fiscais e trabalhistas.

12. GARANTIAS:

Com base na Norma NBR 15575-1:2013 – Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais, para os elementos e componentes dos serviços contratados, a garantia é de cinco anos, contados a partir da data de expedição do “Auto de Conclusão”, ficando a contratada obrigada a reparar, corrigir, remover ou reconstruir, às suas expensas, no total ou em parte, serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, tendo um prazo de 03 (três) dias para fazer o reparo, contados a partir da sua notificação pelo SAAE Sorocaba.

13. MEDIÇÃO:

Tomando como unidade de serviço as consideradas pela planilha de orçamento, a Contratada deverá apresentar a respectiva medição, até o quinto dia útil do mês subsequente, que serão analisados pela fiscalização do SAAE Sorocaba.

Após sua conferência, a medição deverá ser liberada, para emissão da fatura / Nota Fiscal em 05 (cinco) dias úteis, a serem realizadas pelo Departamento Administrativo e Financeiro desta Autarquia Municipal.

14. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO:

O critério de julgamento será o menor preço global, observadas as demais documentações comprobatórias técnicas exigidas.

15. INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

Ainda que já observado, a contratada deverá manter, em caráter permanente, equipe técnica pela execução da obra, composta por responsável técnico e demais funcionários em quantidade compatível com os serviços e prazo em andamento.

Conforme prescrito é de responsabilidade da contratada empregar pessoal devidamente habilitado para a execução dos serviços, em seu nome, observando rigorosamente, todas as prescrições relativas às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, sendo considerada, nesse particular, como única empregadora.

A Contratada é responsável pelo transporte e alimentação dos seus empregados, devendo observar, rigorosamente, as normas de segurança, higiene e medicina do trabalho estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego através da Portaria nº 3.214 de 08 de Junho de 1978, como as demais normas regulamentadoras pertinentes vigentes, devendo os acessórios e equipamentos de segurança serem compatíveis com o tipo de trabalho empregado.

A Contratada será responsável, perante o SAAE Sorocaba, por todos os atos de seus subordinados durante a execução das obras, devendo afastar, dentro de 24 (vinte e quatro) horas (da comunicação escrita do SAAE Sorocaba), qualquer de seus empregados cuja permanência nos serviços for julgada inconveniente pela Autarquia, correndo por conta única e exclusiva da contratada quaisquer ônus legais, trabalhistas e previdenciários, bem como qualquer outra despesa que de tal fato possa decorrer. Os empregados eventualmente afastados deverão ser substituídos por outros, de categoria profissional idêntica.

A contratada deverá adotar medidas, precauções e cuidados especiais a evitar danos materiais e pessoais a terceiros, pelos quais será inteira responsável.

Os serviços não poderão ser subempreitados no seu todo, podendo, contudo, para determinados serviços, fazê-lo parcialmente, mantendo, porém, sua responsabilidade integral e direta perante a autarquia. Os serviços subempreitados deverão ter a anuência expressa deste. A subempreitada deverá comprovar sua idoneidade perante o órgão, bem como regularidade fiscal e previdenciária, conforme habilitação exigida no edital.

Todos os casos atípicos não mencionados neste Termo de Referência deverão ser apresentados à fiscalização para sua definição e determinação.

Ao término dos trabalhos, a Contratada deverá providenciar a desmobilização do canteiro e limpeza geral no entorno do local do serviço.

16. JUSTIFICATIVA DE CONTRATAÇÃO:

A necessidade de contratação de empresa especializada de engenharia para reforma do refeitório do Centro Operacional do SAAE Sorocaba de acordo com o Termo de Referência, se deve ao atendimento das normas sanitárias (VISA) e para a continuidade da prestação de serviços com qualidade em ambiente adequado.

Com a presente justificativa, dentre vários outros aspectos que poderiam ser inseridos no contexto da necessidade da contratação, tem-se por motivada a essencialidade da pretensão.

17. ANEXOS:

Como complemento da Planilha de Orçamento Sintético estimado, atestando os valores apresentados e sintetizando suas composições analíticas, tem-se, os projetos básicos para análise. Visto a especificidade de cada empresa quanto aos índices de sua composição, conforme adoção de valores referenciais apresentados pelo TCU – Tribunal de Contas da União, segundo acórdão em vigor, tendo o percentual adotado pela planilha apresentada caráter referencial, como ainda o índice de encargos sociais considerado, sendo este o apresentado pelo SINAPI, adotado a partir de 03/2016, também disponível no site do sistema.

Para efeito de apresentação da proposta, deverá sim, junto com a planilha sintética, a proponente fornecer suas composições de BDI e Leis Sociais, não necessitando, porém, a apresentação de relatório de Curva ABC ou de suas composições analíticas.

Sorocaba, 10 de setembro de 2019.

Roseli Gomes Nogueira
Eng.^a de Saneamento - DOIL

Rodolfo da Silva Oliveira Barboza
Diretor Op. de Infraestrutura e Logística