



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME

Cálculo do BDI **DESONERADO**

OBRA: EMEB Raul Schwinden - Substituição de Reservatório

PROP: Prefeitura Municipal de Leme

LOACAL: Rua Floriano Vieira Sardinha, 40, Jardim Jequitibá, Leme/SP

Valor total da Obra sem BDI	144.355,12	100%
Valor de material	117.893,50	82%
Valor de mão de obra	26.461,62	18%
ISS da cidade ⁽¹⁾	5,00%	
% ISS sobre a obra ⁽²⁾	0,92 %	

COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADA

A) ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
B) SEGURO + GARANTIA (S+G)	0,80%
C) RISCOS (R)	0,97%
D) DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,59%
E) LUCRO (L)	6,16%
F) PIS	0,65%
G) COFINS	3,00%
H) ISS sobre a obra	0,92%
I) CPRB (mão de obra desonerada)	4,50%
TOTAL	23,04%

Fórmula utilizada:

*PIS+COFINS+ISS sobre a obra+ CPRB (I)

$$BDI = \frac{(1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Leme, 21 de março de 2025

FLAVIO MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894

Assinado de forma digital por
FLAVIO MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:34:29 -03'00'

FLÁVIO MASSARO GIL DE TOLEDO
Engenheiro Civil - CREA/SP 506.934.119-1

Para a composição do BDI foram utilizados os valores do 1º Quartil fornecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013 para cada item, à exceção do ISS que é municipal e da CPRB, cujo valor não é previsto por tal Acórdão.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LEME
Matriz de Riscos

1. Informações Básicas

Responsável pela Edição

Flávio Massaro Gil de Toledo

Data de Criação

21/03/2025

Objeto da Matriz de Riscos

Substituição de reservatório - EMEB Raul Schwinden

2. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-01	Competências requeridas para o planejamento da contratação	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Planejamento	Administração	Médio
Impactos					
1	As especificações são incompletas ou com requisitos irrelevantes ou indevidamente restritivos, com consequente indefinição do objeto e dificuldade de obtenção da solução necessária ao atendimento da necessidade ou diminuição da competição e aumento dos custos.				
Ações Preventivas					
P-01	A contratação deve ser planejada por uma uma equipe multidisciplinar, incluindo pelo menos os papéis de requisitante, especialista e administrativo.		Responsável	Autoridade competente	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-02	Contratação direta (dispensa ou inexigibilidade) sem que haja modelos adequados de execução do objeto e de gestão do contrato	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Contratos com modelos inadequados (principalmente de execução do objeto e de gestão do contrato), com consequente não recebimento do objeto que satisfaz às necessidades que originaram a contratação e desperdício de recursos públicos.

Ações Preventivas

- P-01 Mesmo nas contratações diretas (inclusive de empresas públicas), devem ser elaborados os mesmos artefatos necessários para as contratações por meio de licitação (estudos técnicos preliminares, plano de trabalho e termo de referência ou projeto básico) .
- Responsável Equipe de planejamento e contratação.

Ações Corretivas

- C-01 Assessoria jurídica não aprova processo de contratação direta que não contenha os estudos técnicos preliminares, o plano de trabalho (no caso de serviços) e o projeto básico.
- Responsável Órgão externo.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-03	Indefinição do conteúdo dos estudos técnicos preliminares	Indefinição do conteúdo dos estudos técnicos preliminares	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Estudos técnicos preliminares cujo conteúdo não permite atingir seu objetivo, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

- P-01 Seguir as Leis e Normativos que definem o conteúdo dos estudos técnicos preliminares.
- Responsável Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-04	Contratações desalinhadas com os planos	Execução de contratações desalinhadas com os objetivos estabelecidos pela organização	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 A organização deixa de investir em iniciativas que contribuam para o alcance de objetivos estratégicos.

Ações Preventivas

- P-01 Planejamento conjunto de todas as contratações e do orçamento da organização, verificando alinhamento das contratações previstas com os objetivos que constam dos planos, em especial as contratações de maior importância ou materialidade.
- Responsável Autoridade Competente
- P-02 Órgão externo verifica se foi estabelecido o alinhamento entre cada uma dessas contratações e os objetivos dos planos.
- Responsável Órgão externo

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
--------	-------	----------------	------	--------------	-------

R-05	Requisitos da contratação insuficientes	Definição de requisitos da contratação insuficientes	Planejamento	Administração	Médio
-------------	---	--	--------------	---------------	-------

Impactos

- 1 Contratação de solução que não atende à necessidade que originou a contratação, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

P-01	Servidor sênior revisa artefatos do planejamento para verificar suficiência e adequação dos requisitos	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-06	Requisitos da contratação desnecessários	Definição de requisitos da contratação indevidos	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Limitação indevida da competição, com consequente elevação do preço contratado ou dependência (indevida) de um único fornecedor (no caso de inexigibilidade).

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação elabora quadro identificando as soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes etc.) que atendem aos requisitos especificados e, caso a quantidade de fornecedores seja considerada restrita, verifica se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, de modo a avaliar a retirada ou flexibilização destes requisitos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-02	Servidor sênior revisa artefatos do planejamento para verificar suficiência e adequação dos requisitos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-03	Equipe de planejamento somente inicia elaboração do termo de referência ou projeto básico após a aprovação dos estudos técnicos preliminares.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-07	Estimativas inadequadas de quantidades	Estimativa de quantidades maior ou menor que as necessidades real	Planejamento	Contratada/ Administração	Extremo

Impactos

- 1 Sobra de produtos ou serviços, com consequente desperdício desses itens e de recursos financeiros.
- 2 Falta de produtos ou serviços para atender à necessidade da contratação.
- 3 Celebração de aditivos contratuais que poderiam ter sido evitados (esses aditivos podem fazer com que o órgão sofra o efeito do “jogo de planilha”, se os preços tiverem sido manipulados pela contratada)

- 4 Novas contratações (por licitação ou não, se o erro de estimativa tiver sido grande, com todo o esforço administrativo decorrente)
- 5 Perda do efeito de escala, no caso de celebração de aditivos ou de realização de novas contratações, o que leva a custo final maior do que no caso de se efetuar uma única contratação com a soma das quantidades contratadas separadamente.
- 6 Utilização de orçamento superior ao previsto, o que pode levar ao cancelamento da contratação de outros itens previstos no planejamento conjunto das contratações.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação define método para estimar as quantidades necessárias	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-02	Equipe de planejamento da contratação faz levantamento exaustivo da necessidade, de modo a diminuir o risco de celebração de aditivos ou novas contratações.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
P-03	Fiscal do contrato de uma determinada solução armazena dados da execução contratual, de modo que a equipe de planejamento da contratação que elaborar os artefatos da próxima licitação da mesma solução ou de solução similar conte com informações de contratos anteriores (e.g. séries históricas de contratos de serviços contínuos), o que pode facilitar a definição das quantidades e dos requisitos da nova contratação.	Responsável	Fiscal de contrato

Ações Corretivas

C-01	Assessoria jurídica não aprova processo de contratação direta que não contenha os estudos técnicos preliminares, o plano de trabalho (no caso de serviços) e o projeto básico.	Responsável	Órgão externo.
C-02	Se a estimativa de quantidades for inferior à necessidade real, a Administração deverá arcar com o variação , observando os seguintes limites de variação, definidos conforme a representatividade do item no orçamento global da obra. Para essa análise, será considerada a curva ABC, com os seguintes percentuais máximos de variação: 12% para itens da curva C, 8% para itens da curva B e 5% para itens da curva A.	Responsável	Administração
C-03	Se a estimativa de quantidades for superior à necessidade real, a Contratada deverá arcar com a variação, observando os seguintes limites de variação, definidos conforme a representatividade do item no orçamento global da obra. Para essa análise, será considerada a curva ABC, com os seguintes percentuais máximos de variação: 12% para itens da curva C, 8% para itens da curva B e 5% para itens da curva A.	Responsável	Contratada

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-08	Análise de mercado inadequada	Levantamento de mercado deficiente (não verificou que não existe fornecedor para a solução como foi especificada).	Planejamento	Administração	Médio

Impactos	
1	Licitação deserta (ou seja, nenhuma proposta é apresentada na licitação), com conseqüente retrabalho para realizar a contratação ou não atendimento da necessidade que originou a contratação.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação executa o levantamento de soluções do mercado junto a diferentes fontes possíveis, efetuando levantamento de contratações similares feitas por outros órgãos, consulta a sítios na internet (e.g. portal do software público), visita a feiras, consulta a publicações especializadas (e.g. comparativos de soluções publicados em revistas especializadas) e pesquisa junto a fornecedores.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-09	Planejamento da contratação não considera uma solução completa	Não planejar a contratação da solução como um todo	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Aquisição de somente parte da solução, com consequente impossibilidade de atender a necessidade de negócio que motivou a contratação.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação realizará os estudos técnicos preliminares identificando todas as partes da solução necessárias ao atendimento da necessidade que motivou a contratação, para somente depois decidir pelo parcelamento ou não para fins de contratação.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-10	Não parcelar o que deve ser parcelado	Não parcelar solução cujo parcelamento é viável	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Diminuição da competição nas licitações por não permitir que empresas especializadas participem da licitação, com consequente aumento dos valores contratados

Ações Preventivas

A equipe de planejamento da contratação deve avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as 4 perguntas a seguir forem positivas:

P-01	1) É tecnicamente viável dividir a solução? 2) É economicamente viável dividir a solução? 3) Não há perda de escala ao dividir a solução? 4) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
--------	-------	----------------	------	--------------	-------

R-11	Parcelar o que não deve ser parcelado	Parcelar solução cujo parcelamento é inviável.	Planejamento	Administração	Alto
-------------	---------------------------------------	--	--------------	---------------	------

Impactos

- 1 Licitações com poucos fornecedores, com consequente aumento dos valores contratados em comparação à compra conjunta da solução.

Ações Preventivas

A equipe de planejamento da contratação deve avaliar se a solução é divisível ou não, levando em conta o mercado que a fornece e atentando que a solução deve ser parcelada quando a resposta a todas as 4 perguntas a seguir forem positivas:

P-01	1) É tecnicamente viável dividir a solução? 2) É economicamente viável dividir a solução? 3) Não há perda de escala ao dividir a solução? 4) Há o melhor aproveitamento do mercado e ampliação da competitividade ao dividir a solução?	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-12	Expectativa de resultados não realistas	Definição de resultados não realistas.	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Frustração do beneficiário e de outros interessados, com consequente não atendimento da necessidade que gerou a contratação.

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação deve avaliar a possibilidade da contratação alcançar os resultados esperados definidos pela área requisitante. Se a equipe de planejamento considerar que os resultados não são realistas, deve negociar com a área requisitante para ajustar as expectativas, planejando, assim, uma contratação viável. Caso a negociação não se mostre eficaz, a equipe de planejamento deve levar o caso às instâncias superiores.

Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-13	Inexistência de avaliação da necessidade de adequação da organização	Inexistência de avaliação da necessidade de adequação da organização	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Desconsideração dos custos para essa adequação na avaliação para a escolha da solução a contratar, com consequente escolha da solução que não é a mais vantajosa para a Administração.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação elabora planejamento da adequação do ambiente da organização e considera seus custos na análise que determina a solução que será escolhida.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-14	Intempestividade na adequação do ambiente da organização	Intempestividade na adequação do ambiente da organização	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Atraso no alcance dos resultados pretendidos com a contratação ou atraso do início dos trabalhos da contratada, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação ou surgimento de pleitos da contratada de algum tipo de indenização, pois esta já terá alocado recursos sem poder obter retorno.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação elabora cronograma para a adequação do ambiente da organização, bem como os responsáveis por esses ajustes nos diversos setores e o inclui nos artefatos do planejamento da contratação.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação./ Gestor Patrimonial
P-02	A equipe de planejamento da contratação, com o apoio dos gerentes máximos da área especialista e da área beneficiária, obtém compromissos de todos os atores responsáveis (e.g., atas de reuniões) pelas mudanças no ambiente da organização necessárias para que a solução gere os benefícios esperados.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação/ Gestor Patrimonial

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-15	Análise de risco deficiente	Análise de risco deficiente	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Desconsideração de riscos relevantes, com consequente impacto causado por estes riscos relevantes.

Ações Preventivas

P-01	Servidor sênior revisa os artefatos do planejamento, incluindo a análise de riscos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-16	Termo de referência ou projeto básico incompleto ou Inconsistente	Termo de referência ou projeto básico incompleto ou Inconsistente	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 PB cujo conteúdo não permite selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração ou a contrato sem mecanismos adequados para a gestão contratual, com consequente desperdício de recursos (e.g., financeiro, pessoal) públicos.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento elabora lista de verificação para analisar a completude do PB.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-17	Questionamentos quanto a exigências não usuais	Questionamentos quanto a exigências contidas no edital legais e legítimas, mas não usuais	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Questionamentos no certame (e.g., impugnações, recursos) e junto a órgãos externos (e.g., poder judiciário, TCU), com consequente paralisação do certame (e.g., medidas cautelares) até que a exigência seja compreendida.

Ações Preventivas

P-01	A equipe de planejamento da contratação inclui referência aos dispositivos legais e/ou jurisprudência que fundamenta a inclusão das exigências que não são usuais e têm maior risco de questionamentos.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	---	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-18	Justificativa da contratação não é explicitada em nível de detalhe adequado	Justificativa da contratação não é explicitada em nível de detalhe adequado	Planejamento	Administração	Médio

Impactos

- 1 Atraso na contratação devido a necessidade de reunir e sistematizar as justificativas (e.g., atender a solicitação de informações em processo de mandado de segurança com pedido de suspensão liminar da licitação).

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui como item do termo de referência ou projeto básico a fundamentação da contratação, mesmo que não haja dispositivo normativo explícito obrigando a tal. Incluindo os seguintes itens:		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
	1) referência aos estudos técnicos preliminares em que o termo de referência ou o projeto básico foi baseado;			
	2) necessidade da contratação;			
	3) alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior e do órgão;			
	4) relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item;			
	5) levantamento de mercado;			
	6) justificativas da escolha do tipo de solução a contratar;			
	7) justificativas para o parcelamento ou não da solução;			
	8) resultados pretendidos;			
	9) declaração da viabilidade da contratação.			

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-19	Ausência da descrição da solução como um todo	Ausência da descrição da solução como um todo	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Falta de compreensão dos licitantes do contexto em que se insere a solução objeto da licitação, com consequente oferecimento de proposta que não atende a necessidade da contratação.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no TR ou PB seção destinada a descrever a solução como um todo, explicitando que o objeto da licitação é uma parte desta solução.	Responsável	Equipe de planejamento e contratação.
------	--	--------------------	---------------------------------------

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-20	Definição de mecanismos que propiciem a ingerência da organização na administração da contratada	Definição de mecanismos que propiciem a ingerência da organização na administração da contratada	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

Prática de ilícito trabalhista ante os entendimentos contidos na Súmula 331/TST. Os procedimentos a seguir propiciam a citada ingerência:

- a) exigência dos funcionários da contratada trabalharem dentro das instalações do órgão sem justificativa;
- b) submissão dos funcionários da contratada à avaliação do órgão, tais como exames de admissão, entrevistas ou assemelhados;
- c) definição dos salários a serem pagos pela contratada aos seus funcionários;
- d) exigência de assinatura de Termo de Responsabilidade e Sigilo para acesso às informações e aos sistemas do órgão diretamente junto aos funcionários da contratada, devendo-se exigir que a contratada obtenha esse compromisso junto aos seus funcionários, bem como a fiscalização de seu fiel cumprimento;

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação deve definir, no modelo de execução do objeto, que:

- a. os funcionários da contratada somente devam trabalhar dentro das instalações do órgão se for estritamente necessário, com a devida justificativa;
- b. a interação entre o órgão e a contratada ocorra essencialmente por intermédio do preposto, com exceção de serviços que exijam interação direta entre os usuários do serviço e a contratada;
- c. aspectos relativos à relação contratual entre a contratada e seus funcionários (e.g. solicitação de férias e avaliação de desempenho individual) sejam tratados entre essas duas partes, sem interferência do órgão;
- d. no caso da adoção, excepcional, de modelo de execução indireta pela alocação por postos de trabalho, também conhecidas como contratação por body shopping, o órgão deva se restringir a fazer com que a contratada cumpra o modelo de execução do objeto citado, que deve definir claramente elementos que incluam
 - 1) a qualificação técnica necessária para assumir cada posto de serviço; e
 - 2) os documentos que servirão para comprovar a qualificação exigida junto ao órgão;

Responsável Equipe de planejamento e contratação.

- 1) a qualificação técnica necessária para assumir cada posto de serviço; e
- 2) os documentos que servirão para comprovar a qualificação exigida junto ao órgão;
- e. o Termo de Responsabilidade e Sigilo para acesso às informações e aos sistemas do órgão seja coletado pela contratada junto a cada funcionário seu e entregue ao órgão, de modo que não seja coletado diretamente pelo órgão junto aos funcionários da contratada;
- f. é vedado aos servidores públicos, formal ou informalmente, qualquer tipo de ingerência, ou influência sobre a administração da contratada, ou comando direto sobre os funcionários.

Responsável Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-21	Forma de acompanhamento e fiscalização da execução do contrato	Ausência de acompanhamento e fiscalização concomitante à execução da Gestão de Contrato.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos



- 1 Distorções na execução do objeto que somente serão detectadas na etapa de recebimento, com consequente necessidade de retrabalho e atraso na entrega do objeto que estará em condições de ser aceito

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de execução do objeto a previsão de acompanhamento e fiscalização concomitantes à execução, incluindo a possibilidade de inspeções in loco e diligências, quando aplicáveis bem como forma de execução desses procedimentos
- Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Ações Corretivas

- C-01 Gestor do contrato avalia a possibilidade de, na execução do contrato, dividir demandas grandes e longas (e.g., instalar divisórias em todo o prédio) em demandas menores e mais curtas (e.g., várias ordens de serviço, cada uma delas para instalar as divisórias de um andar do prédio).
- Responsável** Gestor do contrato

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-22	Competências requeridas para a gestão do contrato	Responsável pela gestão do contrato não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade.	Gestão de Contrato	Administração	Alto

Impactos

- 1 Não detecção de descumprimento de partes da avença com suas consequências

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação prevê no modelo de execução do objeto que ocorrerá uma reunião de iniciação do contrato, imediatamente após a assinatura do contrato, com a presença das partes interessadas, para esclarecer pelo menos os seguintes pontos:

- a. o objeto do contrato;
- b. a forma de comunicação entre as partes, que deverá ocorrer primordialmente entre representantes da organização e o preposto da contratada;
- c. as providências previstas para a inserção da contratada na organização;
- d. o modelo de execução do objeto;
- e. o modelo de gestão do contrato, que inclui a forma de acompanhamento dos trabalhos (e.g. mediante relatórios de prestação dos serviços entregues pela contratada e reuniões mensais entre as partes);
- f. as formas de recebimento provisório e definitivo;
- g. as sanções e glosas aplicáveis;
- h. os procedimentos de faturamento e pagamento;
- i. no caso de contratos com previsão de uso de ordens de serviço, detalhar os campos da OS na reunião, os critérios de qualidade utilizados e as situações que ensejem a recusa de produtos e serviços;
- j. se necessário, deve ser estabelecido cronograma de execução das providências previstas para adequação do ambiente do órgão (e.g. ocupação de espaço físico pela contratada, alocação de equipamentos do órgão, instalação

P-01

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-23	Reunião de iniciação do contrato	Elementos básicos do contrato não estão claros de forma uniforme para as partes do contrato	Planejamento	Administração	Alto
Impactos					
1	Diferenças de entendimentos e expectativas entre as partes, com consequente atraso durante a execução do contrato devido à necessidade de esclarecer os pontos com entendimento divergente.				
Ações Preventivas					
P-01	Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato o estabelecimento de uma equipe multidisciplinar de fiscalização do contrato, incluindo pelo menos os papéis de gestor do contrato, requisitante, especialista e administrativo		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-24	Ausência de protocolo de comunicação formal entre partes contratantes	Ausência de protocolo de comunicação formal entre partes contratantes	Gestão de Contrato	Administração	Médio

Impactos

- 1 Falhas na comunicação entre as partes, e ausência de evidências das ocorrências do contrato, com consequente retardo e falhas na execução do contrato, e impossibilidade de identificar a parte descumpridora do contrato.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato a definição de protocolo de comunicação entre contratante e contratada ao longo da execução contratual. **Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-25	Método subjetivo para avaliação da conformidade do objeto	Subjetividade na definição dos resultados que serão mensurados para fins de remuneração da contratada	Planejamento	Administração	Alto

Impactos

- 1 Pagamentos sem que tenham sido realmente entregues resultados que atendem às necessidades da organização ou paralisação do contrato (devido à Administração recusar-se a dar aceite às entregas da contratada e esta entender que os resultados são os que o contrato prevê), com consequente desperdício de recursos públicos e não atendimento das necessidades da organização.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação define no modelo de gestão do contrato método objetivo para avaliação da conformidade dos produtos e serviços entregues, definindo os parâmetros que serão utilizados para balizar a mensuração dos serviços prestados. **Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-26	Segregação entre recebimentos provisório e definitivo, no caso de serviços	Complexidade do recebimento provisório dos serviços	Gestão de Contrato	Administração	Médio

Impactos

- 1 Necessidade de o fiscal ter maior disponibilidade para executar o acompanhamento e fiscalização com respeito aos aspectos técnicos do contrato ou incorreção nos procedimentos de recebimento, com consequente não avaliação de outros aspectos contratuais ou recebimento de serviço em desconformidade com especificações técnicas.

Ações Preventivas

P-01	Equipe de planejamento da contratação prevê no modelo de gestão do contrato a segregação do recebimento do serviços de forma que:				
	a) o recebimento provisório, a cargo do fiscal que acompanha a execução do contrato, baseie-se no que foi observado ao longo do acompanhamento e fiscalização; e				
	b) o recebimento definitivo, a cargo de outro servidor ou comissão responsável pelo recebimento definitivo, deve basear-se na verificação do trabalho feito pelo fiscal e na verificação de todos os outros aspectos do contrato que não a execução do objeto propriamente dita.				
			Responsável	Equipe de planejamento e contratação.	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-27	Não manutenção das condições contratuais	Ausência de consequências para a contratada caso não mantenha as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.	Gestão de Contrato	Administração	Alto
Impactos					
1 Retorno de todos os riscos que foram mitigados por meio dos critérios de habilitação e qualificação da licitação.					
Ações Preventivas					
Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato:					
P-01	a) cláusula que estabeleça a obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;				
	b) cláusula de penalidade para o inadimplemento da cláusula acima (não manutenção das condições);				
	c) cláusula de garantia contratual prevendo a execução da garantia para ressarcimento dos valores e indenizações devidos à Administração pela não manutenção das condições, além das penalidades já previstas em lei.				
			Responsável	Equipe de planejamento e contratação.	
P-02	Fiscal administrativo do contrato exige a comprovação, por parte da contratada, da manutenção de todas as condições de habilitação e qualificação ao longo da execução do contrato, abrindo procedimento administrativo para aplicação de sanções e execução da garantia em caso de desconformidade		Responsável	Fiscal Administrativo	

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-28	Cláusulas de penalidade genéricas	Cláusulas de penalidade genéricas	Planejamento	Administração	Alto
Impactos					
1 Impossibilidade de aplicação de penalidades, com consequente impossibilidade de induzir o contrato a voltar a normalidade em caso de desconformidade na execução.					
Ações Preventivas					



Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato cláusulas de penalidades observando as seguintes diretrizes:

- P-01 a. atrelar multas às obrigações da contratada estabelecidas no modelo de execução do objeto (e.g. multas por atraso de entrega de produtos e por recusa de produtos);
b. definir o rigor de cada multa de modo que seja proporcional ao prejuízo causado pela desconformidade;
c. definir o processo de aferição da desconformidade que leva à multa (e.g. cálculo do nível de serviço obtido);
d. definir a forma de cálculo da multa, de modo que seja o mais simples possível;
e. definir o que fazer se as multas se acumularem (e.g. distrato);
f. definir as condições para aplicações de glosas, bem como as respectivas formas de cálculo.
- Responsável** Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-29	Utilização, sem críticas, de modelos contidos em outros editais	Aproveitamento de projeto básico de outra instituição mais madura ou menos madura.	Planejamento	Administração	Médio
Impactos					
1	Utilização de modelos de execução do objeto e de gestão do contrato para os quais o órgão não está preparado, com consequente não gestão do contrato segundo as regras nele contidas e as consequências de uma má gestão contratual.				
Ações Preventivas					
P-01	Equipe de planejamento da contratação, com base nos elementos dos estudos técnicos preliminares, avalia todas as condições estabelecidas no edital e decide se é possível cumpri-las e se são suficientes para que a organização tenha sua necessidade atendida		Responsável	Equipe de planejamento e contratação.	
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-30	Cumprimento, pelas contratadas, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS.	Utilização de controles, durante a fiscalização, pouco eficazes para garantir o cumprimento, pelas contratadas, das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS.	Gestão de Contrato	Contratada	Alto
Impactos					
1	Ineficiência e ineficácia da fiscalização contratual (e.g., aumento dos encargos na fiscalização sem necessariamente diminuir o risco de as obrigações não estarem sendo cumpridas pelas contratadas), com consequente diminuição da atenção da fiscalização no cumprimento do objeto do contrato e com baixa eficácia na mitigação dos riscos de descumprimento dessas obrigações pela contratada (descumprimento este que traz possibilidade de responsabilização solidária da administração).				

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação inclui no modelo de gestão do contrato:

a) que as verificações documentais relativas aos aspectos trabalhistas, previdenciários e do FGTS, além de contemplar os documentos que atestem a regularidade da contratada como um todo; Complementarmente, a critério da administração, poderão ser exigidos que a contratada apresente:

a.1) documentos comprobatórios da realização do pagamento de salários, vale-transporte e auxílio alimentação;

a.2) extratos das contribuições previdenciárias retirados pelos próprios empregados terceirizados por meio do acesso as suas contas;

a.3) extratos dos depósitos no FGTS retirados pelos próprios empregados terceirizados por meio do acesso as suas contas;

b) que a contratada está obrigada a:

b.1) viabilizar o acesso de seus empregados, via internet, por meio de senha própria, aos sistemas da Previdência Social e da Receita Federal do Brasil, com o objetivo de verificar se as suas contribuições previdenciárias foram recolhidas;

P-01

b.2) viabilizar a emissão do cartão cidadão pela Caixa Econômica Federal para todos os empregados;

b.3) oferecer todos os meios necessários aos seus empregados para a obtenção de extratos de recolhimentos das contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS sempre que solicitado pela fiscalização;

c) cláusulas de penalidade que considerem como falta grave, caracterizada como falha em sua execução que poderá dar ensejo à rescisão do contrato, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária (fixar o quantum) e da declaração de impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520/2002 (fixar o prazo):

c.1) o não pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio alimentação no prazo previsto em lei;

c.2) o não recolhimento das contribuições sociais da Previdência Social;

c.3) o não recolhimento do FGTS dos empregados.

d) que a cláusula de garantia deve assegurar também o pagamento de:

d.1) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

d.2) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;

d.3) prejuízos diretos causados à contratante decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

c.3) o não recolhimento do FGTS dos empregados.

d) que a cláusula de garantia deve assegurar também o pagamento de:

d.1) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

d.2) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;

d.3) prejuízos diretos causados à contratante decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

d.4) obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela contratada.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-31	Qualificação econômico-financeira	Empresas sem qualificação econômico-financeira adequada para a execução do objeto participando da licitação.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto

Impactos

1

Contratação de empresa incapaz de executar a avença, com consequente não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em legislação específica e no contrato.

Ações Preventivas

P-01

A equipe de planejamento da contratação inclui as seguintes exigências de qualificação econômico-financeira como condição de habilitação:

- a) índices de Liquidez Geral (LG) ≤ 1 ,
- b) Liquidez Corrente (LC) ≤ 1

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-32	Atestado	Atestado de capacidade técnica não determina necessidade de comprovação de execução de objeto com características, prazo e qualidade compatíveis com o que se deseja contratar.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto

Impactos

1

Contratação de empresa incapaz de executar a avença, com consequente não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em legislação específica e no contrato.

2

Limitação indevida da competição, com consequente elevação do preço contratado ou interrupção do processo de contratação (e.g., mandado de segurança no poder judiciário, determinação dos órgãos de controle).

Ações Preventivas

Equipe de planejamento da contratação inclui exigência de apresentação de atestado para comprovação da qualificação técnica atentando às seguintes diretrizes:

- P-01 a) deve-se explicitar as características relevantes do objeto que serão objeto de comprovação do atestado, não se devendo fazer descrições genéricas (e.g., "atestado compatível com o objeto deste certame"), que podem deixar margem de dúvida quanto ao que deve ser comprovado;
- b) no caso da contratação de serviços, o atestado deve referir-se somente à experiência em serviços e ambientes relevantes para o objeto do contrato;
- c) deve-se permitir o somatório de atestados nos casos em que a aptidão técnica das licitantes puder ser satisfatoriamente demonstrada por mais de um atestado, e vedar o somatório em caso contrário;
- d) não se deve exigir a comprovação da execução do objeto mais de uma vez (i.e., um atestado - ou conjunto de atestados se admitida a soma - evidenciando que o objeto foi executado uma única vez é o necessário e suficiente para a habilitação);
- P-01 e) não deve ser estabelecido limitação temporal para os atestados, ou seja, não se pode rejeitar atestado devido à sua antiguidade (mas deve-se exigir que o objeto do atestado tenha sido executado dentro de determinado prazo compatível com o prazo do contrato que se pretende firmar);
- f) não se pode estabelecer qualquer distinção entre atestados de serviços prestados a organizações públicas e a organizações privadas;
- g) se o serviço objeto do contrato tiver que ser executado sob responsabilidade de profissional cuja profissão seja regulamentada (e.g., engenharia), deve-se exigir o registro do atestado na entidade profissional competente; caso contrário, se a profissão não for regulamentada (e.g., tecnologia da informação), não se deve

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-33	Ausência de refinamento da estimativa de preços realizada nos estudos técnicos preliminares	Ausência de refinamento da estimativa de preços realizada nos estudos técnicos preliminares, em especial para contratações complexas.	Planejamento	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Inclusão no TR ou PB de referência de preço inadequada, com consequente utilização de parâmetro inadequado para julgamento da proposta vencedora e dificuldade de justificar as estimativas quando questionados por partes interessadas.

Ações Preventivas

- P-01 Equipe de planejamento da contratação avalia a necessidade de refinar a estimativa de preços, e se for necessário, refina a estimativa considerando os mesmos riscos e controles apresentados no item "Estimativa preliminar de preços" dos estudos técnicos preliminares

Responsável

Equipe de planejamento e contratação.

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
--------	-------	----------------	------	--------------	-------

R-34 Indisponibilidade orçamentária Contratações anteriores acima do valor previsto e aditivos contratuais em outros contratos não previstos. Gestão de Contrato Administração Alto

Impactos

1 Indisponibilidade orçamentária, com consequente impossibilidade de contratação

Ações Preventivas

P-01 Gestor responsável pelas aquisições mantém informações sobre a disponibilidade orçamentária e financeira, incluindo informações atualizadas sobre a situação de cada contratação da organização (e.g., planejada, licitada, contratada), sobre os valores empenhados, liquidados e pagos, e sobre a dotação disponível (e.g., por meio de uma planilha)

Responsável Autoridade competente

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-35	Idoneidade dos atestados	Atestados apresentados para comprovação da qualificação técnica muito antigos ou emitidos antes do término do contrato a que ele se refere.	Seleção do Fornecedor	Contratada	Extremo

Impactos

1 Impossibilidade de aferir a qualificação técnica da empresa, com consequente contratação de empresa com qualificação inadequada e suas consequências.

Ações Preventivas

Área administrativa inclui no edital entre os procedimentos de avaliação da qualificação técnica que:

a) a contratada deve disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços;

b) somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior;

Responsável SALC

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-36	Não formalização de papéis	Os atores que devem atuar na fase de gestão do contrato (e.g., gestor, fiscal requisitante, fiscal especialista, fiscal administrativo, preposto) atuam sem nomeação formal.	Gestão de Contrato	Administração	Extremo

Impactos

1 Questionamento da legitimidade dos atos praticados na gestão contratual, com consequente impossibilidade de responsabilizar as partes do contrato e os agentes públicos que atuaram sem delegação.

Ações Preventivas

P-01 Autoridade competente nomeia formalmente os representantes da organização que atuarão na gestão do contrato, assim como seus substitutos eventuais.

Responsável Autoridade competente

P-02 Gestor do contrato exige, após assinatura do contrato e antes do início da execução contratual, que o representante legal da contratada apresente formalmente o preposto da contratada. O procedimento de apresentação formal do preposto deve ocorrer sempre que houver sua substituição ou ausência temporária

Responsável

Gestor do contrato

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-37	Disponibilidade para fiscalizar	Ator designado pela Administração para atuar na fase de gestão do contrato (e.g., gestor, fiscal requisitante, fiscal especialista e fiscal administrativo) não possui tempo suficiente para desempenhar as atividades.	Gestão de Contrato	Administração	Extremo

Impactos

- 1 Não fiscalização adequada dos aspectos sob sua responsabilidade, com consequente não detecção de descumprimento de partes da avença com suas consequências.

Ações Preventivas

P-01 Autoridade competente que nomeia representantes da Administração para atuar na gestão/fiscalização dos contratos avalia se este possuirá tempo hábil para executar a atividade, considerando suas demais atribuições, avaliando ainda a necessidade de designar a atribuição em caráter de exclusividade e a quantidade (e complexidade) dos contratos em cuja gestão/fiscalização o designado irá atuar

Responsável

Autoridade competente

Ações de Contingência

C-01 Representante da administração nomeado para atuar na fiscalização ou gestão contratual que não tenha tempo hábil para executar a atividade notifica formalmente autoridade que o nomeou do fato.

Responsável

Fiscal de contrato

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível
R-38	Licitante não mantém regularidade fiscal	Licitante não mantém a regularidade fiscal da habilitação na fase de execução contratual.	Gestão de Contrato	Contratada	Extremo

Impactos

- 1 Pagamento de fornecedor em débito com a fazenda, com consequente impossibilidade de a fazenda pública ressarcir-se de valores devidos.

Ações Preventivas

P-01 Fiscal (administrativo) consulta no Sicaf manutenção da regularidade fiscal antes de cada pagamento e, em caso de irregularidade, executa os procedimentos do art. 3º, §4º, da IN-SLTI 4/2013, no que couber.

Responsável

Fiscal administrativo

Leme, 21 de março de 2025
 FLAVIO MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894
 Assinado de forma digital por FLAVIO MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894
 Dados: 2025.03.27 12:34:14 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
 Engenheiro Civil - CREA/SP 506.934.119-1



PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

1.1. Contratação de Obra para executar a **Substituição do reservatório de água na EMEB Raul Schwinden**, Leme, SP, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de **obra de engenharia**.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no anexo do Projeto Básico.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por **Preço Global**.

1.5. O contrato terá vigência pelo período de **180 (centro e oitenta) dias**, não sendo prorrogável conforme Lei de Licitações.

1.6. O prazo de execução é de **90 (noventa) dias**.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A Descrição da Solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de obra de engenharia, a ser CONTRATADA mediante licitação, na modalidade **concorrência eletrônica**.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos da contratação são aqueles definidos neste Projeto Básico e nos seus anexos.

5.2. O adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e obrigações da CONTRATADA como requisito previsto em lei especial.

7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07h30 às 11h30 e das 13h30 às 15h30, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo e-mail: obraseplanejamento@leme.gov.sp.br, ou pelo telefone (19)3097-1000.

7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.2.2. Para a vistoria, o licitante, ou o seu representante legal, deverá, preferencialmente, possuir a formação na área de arquitetura ou engenharia.

7.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.4. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.5. As licitantes que optarem por não realizarem a visita técnica/vistoria, deverão apresentar declaração nesse sentido, conforme minuta de edital.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

8.1.1. A execução dos serviços será iniciada após a assinatura do Contrato e emissão da Ordem de Serviço (OS), cujas etapas observarão o cronograma elaborado pela empresa CONTRATADA, com base no cronograma anexo a este Projeto Básico, e aprovado pela Contratante.



8.1.2. O prazo de execução dos serviços, que corresponde ao tempo determinado para que a CONTRATADA conclua seu objeto, é de **90 (noventa) dias** corridos, a contar da data de emissão da OS.

8.1.3. Após a conclusão do objeto, comunicada por escrito pela Empresa CONTRATADA, o mesmo será recebido provisoriamente pelos responsáveis pela FISCALIZAÇÃO do contrato, mediante elaboração de termo circunstanciado, assinado pelas partes.

8.1.4. Após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, o mesmo será recebido definitivamente pelo gestor do contrato, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes.

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO, que a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso, poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

9.2. Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados no local dos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

9.3. Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outro equivalente técnico, desde que possuam as seguintes condições de equivalência técnica em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

10.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

- 10.1.1. **Execução de fundação em concreto armado;**
- 10.1.2. **Demolição de reservatório atual e remoção de entulho;**
- 10.1.3. **Fornecimento e instalação de reservatório;**
- 10.1.4. **Execução de instalações hidráulicas e elétricas do sistema.**

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;



11.2. Exercer o acompanhamento e a FISCALIZAÇÃO dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

11.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

11.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

11.5. No que couber, efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA;

11.6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

11.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

11.6.2. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

11.6.3. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

11.7. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo do objeto, quando for o caso:

11.7.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

11.7.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

11.7.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

11.7.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

11.7.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

11.8. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

11.9. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 26º da Lei nº 14.133, de 2021.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento

das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

12.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

12.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

12.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a CONTRATADA ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

12.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

12.5. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

12.5.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa CONTRATADA, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

12.6. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

12.7. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

12.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

12.9. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

12.10. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.



12.11. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

12.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

12.13. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

12.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

12.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

12.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

12.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

12.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 133 da Lei nº 14.133, de 2021;

12.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

12.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

12.21. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

12.21.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;



- 12.21.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 12.22. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 12.23. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 12.24. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 12.25. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 12.26. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 12.27. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela FISCALIZAÇÃO do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 12.28. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 12.29. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a CONTRATADA relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 12.30. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 12.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 12.32. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 12.32.1. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);
- 12.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;





12.34. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à FISCALIZAÇÃO e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

12.35. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

12.36. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

12.37. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

12.37.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

12.37.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

12.37.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

12.37.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

12.38. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com



as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

12.38.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

12.38.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

12.38.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

12.38.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

12.38.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

12.38.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

12.38.3. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

12.38.4. Para fins de FISCALIZAÇÃO do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

12.38.5. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

12.38.5.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;



12.38.5.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

12.38.5.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

12.38.6. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

12.38.7. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

12.38.8. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

12.39. No caso de execução de obras:

12.39.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela CONTRATADA, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato;

12.39.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

12.39.2. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

12.39.3. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em

conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

13.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

13.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

13.2.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

13.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO A FISCALIZAÇÃO do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

15.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos § 1º e 2º do art. 117 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 137 e 155 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.5. As atividades de gestão e FISCALIZAÇÃO da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de FISCALIZAÇÃO ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

15.6. A FISCALIZAÇÃO técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

15.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

15.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

15.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

15.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

15.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

15.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

15.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à FISCALIZAÇÃO:

15.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a CONTRATADA apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:



- 15.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;
- 15.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;
- 15.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;
- 15.13.1.4. aos depósitos do FGTS; e
- 15.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.
- 15.13.2. Solicitar, por amostragem, aos empregados da CONTRATADA, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos;
- 15.13.3. Oficiar os órgãos responsáveis pela FISCALIZAÇÃO em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;
- 15.14. A FISCALIZAÇÃO de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

- 16.1. Serão medidos os serviços EXECUTADOS, na íntegra, de acordo com o respectivo item no orçamento e o previsto neste Projeto Básico. Materiais estocados e quaisquer outras garantias e/ou comprovações de que o serviço será executado NÃO servirão de subsídios para medição de etapas de obra.
- 16.2. Para a solicitação de cada medição, a CONTRATADA deverá apresentar:
 - 16.2.1. Regularidade do SICAF e de todos os impostos e taxas, em todas as esferas, Municipal, Estadual e Federal.
 - 16.2.2. GFIP/SEFIP
 - 16.2.3. Relação de funcionários, atualizada, envolvidos na obra.
 - 16.2.4. Carteira de Trabalho e Guia de Previdência Social (GPS) de todos os envolvidos na obra, bem como suas respectivas folhas de pagamento (cópia).
 - 16.2.5. FGTS e comprovante de pagamento.
 - 16.2.6. Declaração da CEI.
 - 16.2.7. Diário de Obras em dia, preenchido corretamente, conforme modelo estabelecido desde a data do Contrato ou Ordem de Serviço, pela FISCALIZAÇÃO.





16.3. Na primeira medição, além da documentação supracitada, a CONTRATADA ainda deverá apresentar:

16.3.1. ART ou RRT da obra, devidamente paga e reconhecida no CREA ou CAU.

16.3.2. Todos os projetos executivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO, se for o caso.

16.4. Na última medição, além dos itens anteriores, a CONTRATADA ainda deverá apresentar:

16.4.1. Manual do usuário incluindo os projetos "as built", aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

16.4.2. Toda a área da obra e entorno devidamente limpos e com boa apresentação e conservação.

16.4.3. Todas as pendências verificadas pela FISCALIZAÇÃO devidamente sanadas.

17. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

17.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

17.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

17.1.3. A CONTRATADA também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

17.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo ou pela equipe de FISCALIZAÇÃO após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

17.2.1. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

17.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da



prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

17.2.1.2. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

17.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, a conclusão de todos os testes de campo e a entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

17.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

17.2.1.5. Se for o caso, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

17.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de FISCALIZAÇÃO deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

17.2.2.1. quando a FISCALIZAÇÃO for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à FISCALIZAÇÃO técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

17.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

17.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

17.2.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

17.2.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela FISCALIZAÇÃO e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;





17.2.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

17.2.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela FISCALIZAÇÃO.

17.3. Nos contratos de escopo o recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:

17.3.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e FISCALIZAÇÃO, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

17.3.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 140 da Lei 14.133/2021;

17.3.3. O prazo para recebimento definitivo será de 90 dias.

17.3.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

17.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

17.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

18. DO PAGAMENTO

18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico.

18.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

18.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no décimo quinto dia útil do mês subsequente ao recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

18.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:



- 18.5.1. o prazo de validade;
- 18.5.2. a data da emissão;
- 18.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 18.5.4. o período de prestação dos serviços;
- 18.5.5. o valor a pagar; e
- 18.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

18.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE;

18.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.8. Antes de cada pagamento à CONTRATADA, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.8.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

18.8.2. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

18.8.3. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela FISCALIZAÇÃO da regularidade fiscal quanto à inadimplência da CONTRATADA, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

18.8.4. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à CONTRATADA a ampla defesa.

18.8.5. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

18.8.6. Será rescindido o contrato em execução com a CONTRATADA inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.



18.9. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

18.10. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

18.11. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações, a CONTRATANTE comunicará o fato à CONTRATADA e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

18.11.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

18.11.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato.

18.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365}$$

19. REAJUSTE

19.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

19.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais **SINAPI 01/2025, SICRO3 10/2024, SBC 02/2025 e CPOS/CDHU 01/2025.**

19.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da



referência acima mencionada, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

19.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

19.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

19.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

19.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO A CONTRATADA apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

20.2. Para a prestação da garantia pela CONTRATADA quando optar pela modalidade prevista no inciso II do § 1º do Art.96 da Lei 14.133, seguro-garantia, o prazo para sua apresentação é o estabelecido no § 3º do mesmo artigo.

20.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).



20.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem o art. 137 da Lei n. 14.133 de 2021.

20.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

20.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

20.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

20.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

20.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

20.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

20.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

20.6. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter 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.

20.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do Art. 827 do Código Civil.

20.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

20.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

20.10. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

20.11. Será considerada extinta a garantia:

20.11.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

20.11.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.



20.12. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

20.13. A CONTRATADA autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

20.14. Poderá ser exigido garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% do valor orçado pela Administração, com a finalidade de proteger o interesse público e proporcionar maior segurança ao Poder Público quanto ao adimplemento do objeto.

21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

- 21.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 21.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 21.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 21.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou
- 21.1.5. cometer fraude fiscal.

21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- i. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- ii. **Multa de:**
 - (1) 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela do objeto não executada, em caso de inexecução parcial do contrato;
 - (2) 30% (trinta por cento) sobre o valor contratado, em caso de:
 - a. Apresentação de declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
 - b. Fraude à licitação ou prática de ato fraudulento na execução do contrato;
 - c. Comportamento inidôneo ou fraude de qualquer natureza;
 - d. Prática de atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
 - e. Prática de ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;
 - f. Entrega de objeto com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam-lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas;



- g. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- h. Dar causa à inexecução total do objeto do contrato.
- (3) O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de mora, de 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e
- (4) As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- iii. **Suspensão de licitar e impedimento de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- iv. **Declaração de inidoneidade para licitar** ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 21.3. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, e “iv” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 21.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato



Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01



9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

21.5. Também fica sujeitas às penalidades do art. 156, III e IV da Lei nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:

21.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

21.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

21.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

21.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133, de 2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

21.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

21.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

21.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.





21.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

21.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, bem como no CEIS e no cadastro de apenados do TCESP.

22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDORAs exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

22.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

22.3. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.

22.4. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

22.4.1. Execução de obra que contenha:

22.4.1.1. **Demolição de pelo menos 30m³ de concreto armado;**

22.4.1.2. **Execução de pelo menos 10m³ de reservatório metálico.**

22.4.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

22.5. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) téc-



nico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

22.5.1. Para o Engenheiro serviços de: **execução de demolição de concreto e instalação de reservatório metálico.**

22.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

22.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 67, §6, da Lei nº 14.133, de 2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

22.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

22.9. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

22.9.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

22.10. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

22.10.1. Valor Global: **R\$ 177.606,73 (cento e setenta e sete mil, seiscentos e seis reais e setenta e três centavos).**

22.10.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

22.10.3. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

22.10.4. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.



23. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

23.2. Tal valor foi obtido a partir dos quantitativos e das composições dos custos

23.3. Foram utilizadas, sempre que possível, composições de custo unitários do CPOS/CDHU.

23.4. Os sistemas de referência de custos do informativo SINAPI, SICRO e SBC foram utilizados somente em casos de incompatibilidade de adoção dos sistemas CPOS/CDHU.

23.5. As composições adaptadas tiveram como base composições de custo unitário de banco de preço de referência no mercado.

23.6. Os preços de insumos que não existiam em nenhum banco de preço de referência foram obtidos através de cotações.

24. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;
- Anexo II – Planilha Estimativa de Composição de BDI;
- Anexo III – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo IV – Curva ABC;
- Anexo V – Projetos/Plantas;
- Anexo VI – Memorial Descritivo; e
- Anexo VII – Estudos Preliminares;

Leme, 21 de março de 2025.

FLAVIO MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894

Assinado de forma digital por FLAVIO
MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:33:15 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
Engenheiro Civil
CREA-SP 506.934.119-1



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Substituição do reservatório de água na EMEB Raul Schwinden
Endereço: Rua Floriano Vieira Sardinha, 40, Jardim Jequitibá, Leme/SP

I – INTRODUÇÃO

Trata-se da execução dos serviços necessários para substituir o reservatório de água da EMEB Raul Schwinden localizado no endereço a cima especificado. Os serviços deverão ser executados seguindo orientação da fiscalização.

II - CONSIDERAÇÕES GERAIS:

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços de reforma, manutenção e substituição desta seleção. O projeto deverá oferecer os elementos técnicos suficientes para sua caracterização e para seu julgamento, devendo ser adotado, o projeto básico da Prefeitura Municipal de Leme e o presente memorial com as especificações, como nível mínimo de detalhamento.

O projeto da Prefeitura Municipal de Leme deverá ser encarado como termo de referência para as propostas de sistemas alternativos de construção, devendo o proponente apresentar, os elementos técnicos necessários à avaliação de similaridade no desempenho das obras, detalhando as características básicas do processo construtivo que irá utilizar, ou o credenciamento do processo alternativo, fornecido pela Prefeitura Municipal de Leme, quando aprovado previamente.

Desta forma, qualquer variação dos materiais, serviços ou processos construtivos adotados deverão ser apreciadas e aprovadas pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Leme, através da Secretaria de Obras, obrigando-se a atender às Normas Técnicas Brasileiras e as seguintes premissas básicas:

- estabilidade estrutural;
- durabilidade igual ou superior à dos processos tradicionais indicados;
- estanqueidade igual ou superior à dos processos tradicionais indicados;
- habilidade igual ou superior à dos processos tradicionais indicados;

A empresa vencedora do certame licitatório, durante a execução da obra deverá utilizar, nas partes que não interferirem com seu processo construtivo, já aprovado pela Prefeitura Municipal de Leme, sempre produtos com as características estipuladas, cujo desempenho seja comprovado, por laboratórios de reconhecida idoneidade (IPT etc.), devendo ser submetidos à aprovação do Departamento Técnico.

Deverá ser instalada a placa de identificação de obra, conforme modelo a ser fornecido pela fiscalização.

III - ORÇAMENTOS E CRONOGRAMAS:

Deverá ser apresentado, pela empresa, orçamento conforme planilha anexa e cronograma físico financeiro para a execução dos serviços propostos.



IV - SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA:

A empreiteira será responsável por acidentes e ou danos causados a empregados ou terceiros, devido à falta de sinalização ou cuidados na execução da obra.

A empreiteira deverá obedecer às normas de segurança regidas por leis e decretos.

As obras construídas pela empresa, em benefício da segurança de seus funcionários e colaboradores ou para facilitar a execução das obras, com plataformas, caminhos de acesso, etc.

V - PROTEÇÃO DE OBRAS EXISTENTES:

A empreiteira cuidará para que não haja danos em outras obras existentes, principalmente as de rede subterrânea de água, esgoto e telefones.

Quaisquer danos a estas instalações serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

VI - LEIS, NORMAS E ESPECIFICAÇÕES:

Faz parte da presente especificação, independente de transcrição:

- as leis Federais, Estaduais e Municipais
- as Normas da ABNT
- as normas e especificações de entidades interessadas que eventualmente venham interferir com a obra, como Companhias de Força e Luz, Telefônicas, Departamentos de água e esgoto e Telégrafo nacional.

VII - DO PREPOSTO:

A empreiteira nomeará um preposto que a representará perante a proprietária da obra e a fiscalização, que terá plenos poderes para discutir com a fiscalização todos os problemas da obra.

O preposto deverá ser Engenheiro Civil, ou ter as atribuições legais para a obra ou serviço, devidamente registrado no CREA – SP.

Toda a documentação apresentada à Prefeitura e à Fiscalização deverá ser assinada pelo respectivo preposto.

VIII - DA FISCALIZAÇÃO:

Durante as obras, a Prefeitura Municipal manterá um responsável do Departamento Técnico no acompanhamento da execução e manutenção da obra e que esclarecerá as dúvidas que por ventura forem surgindo, bem como dar ao executor as informações e detalhes adicionais na realização dos trabalhos.

IX - CONTROLE DE QUALIDADE:

Todo material a ser aplicado na obra será de primeira qualidade, e se necessário, submetido ao controle de qualidade e a aprovação pela Fiscalização, assim como os serviços executados.

Os materiais e serviços deverão satisfazer as normas e especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e especificações constantes neste memorial.



Todos os ensaios necessários para o perfeito acompanhamento da fiscalização para verificação das condições de execução das obras e serviços serão de responsabilidade da contratada, que deverá providenciar os ensaios às suas expensas toda vez que solicitado pela fiscalização em laboratório indicado pela Prefeitura Municipal.

Todo serviço reprovado pela Fiscalização deverá ser refeito pela empreiteira, sem qualquer ônus para a Prefeitura.

A regularização final do terreno, bem como sua limpeza, ficará a cargo da empreiteira, segundo critérios e orientação da fiscalização.

A obra deve ser entregue totalmente limpa.

X – DIÁRIO DE OBRA:

A empreiteira manterá na obra uma caderneta de ocorrências que será o documento oficial de todos os entendimentos entre a empreiteira e a Fiscalização.

Não serão levados em consideração, de forma alguma, entendimentos verbais. Todas as ordens que não constem do projeto e especificações deverão ser escritas na caderneta de ocorrência.

As folhas da caderneta de ocorrência deverão ser numeradas sequencialmente, deverão conter pelo menos duas vias, sendo assinadas pelo Preposto da empreiteira e pela Fiscalização.

XI - REGISTRO NO CREA:

A empreiteira providenciará em tempo hábil o registro do contrato para a execução das obras no CREA – SP, sob Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

XII - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Todo o material e equipamento, bem como o consumo de água necessário para execução dos trabalhos serão de fornecimento da Construtora.

XIII - SUB-EMPREITADA:

Não será permitida a sub-empresitada do objeto da licitação. Somente poderão ser sub-empresitados serviços técnicos especializados, como cobertura, instalações elétricas e hidráulicas, etc., devendo haver comunicação prévia da Contratada e aceitação expressa da Fiscalização, respondendo sempre a Contratada pela execução dos serviços, sua qualidade e ônus decorrentes.

XIV - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

a. PISOS EXTERNOS:

Nenhum aterro ou reaterro pode ser iniciado antes da autorização da Fiscalização e terem sido efetuados os testes respectivos. O reaterro deve ser executado o mais rápido possível, porém não antes da inspeção pela fiscalização da Prefeitura. Todas as precauções devem ser tomadas.

Os materiais empregados no aterro devem ser previamente aprovados pela Fiscalização, devendo estar totalmente isentos de resíduos orgânicos, vegetais, madeira ou qualquer outra impureza que afete a qualidade do aterro.



No caso de necessidade de execução de aterros sobre terrenos com cota próxima ao nível d'água do solo, deve ser prevista drenagem ou lançados materiais granulares de maior permeabilidade, para as primeiras camadas do aterro.

Se após a limpeza, existirem áreas a serem aterradas, com inclinação superior a 1:1,5 (1 na vertical para 1,5 na horizontal), estas devem ser previamente denteadas com degraus com altura variável de 0,30 m a 0,50 m. Lançar os aterros em camadas de aproximadamente 20 cm de espessura, para perfeita compactação. No caso de terrenos moles, a espessura da primeira camada deve ser estabelecida de comum acordo com a fiscalização.

1. Lastro impermeabilizado e=6cm:

Camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar. No caso de execução de lastro sobre terreno, deverá ser feita a compactação do mesmo. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento - areia traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverá ser elaborado um plano de trabalho para ser submetido à aprovação pela fiscalização. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade de que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Antes do lançamento do concreto, a superfície do terreno ou do lastro anterior deverá ser umedecida. Deverão ser colocadas guias para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado.

2. Regularização de base para pisos:

Regularização desempenada da base com argamassa de cimento e areia, incluindo impermeabilização. Os níveis da laje ou base deverão ser verificados e as mestras executadas imediatamente antes da aplicação da argamassa. Após a aplicação da argamassa a superfície final e será sarrafeada e desempenada. Poderá ser polvilhado cimento (0,5 kg/m²), antes de desempenar a superfície. Deverão ser previstas juntas perimetrais, de pelo menos 2 cm. A espessura da argamassa deverá ser de pelo menos 3 cm.

b. DEMOLIÇÃO:

A mão de obra para execução dos serviços deverá ser feita por profissionais especializados e seguir rigorosamente as normas vigentes ABNT. Será instalado andaime fachadeiro, proteção de fachada em tela de nylon, duto coletor de entulho direto para lançamento de entulho em caçamba, e os profissionais demolirão concreto com martelo pneumático. Devem estar habilitados para trabalho em altura (NR-35) e trabalhar com equipamento para trabalho em altura, talabarte, cinto de segurança, trava-quedas e demais que forem apropriados.

c. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:



A mão de obra para execução dos serviços deverá ser feita por profissionais especializados e seguir rigorosamente as normas vigentes ABNT.

A alimentação será feita por gravidade. Deverão ser previstos, conforme projeto, registros de bloqueio nos ramais principais permitindo, quando da manutenção, o isolamento das áreas, não prejudicando o abastecimento geral.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos. As tubulações não devem ser embutidas em lajes ou lastros de pisos; nos casos necessários, devem ser previstas canaletas para as passagens. As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e da concessionária local. As deflexões, ângulos e derivações necessárias às tubulações devem ser feitas por meio de conexões apropriadas.

Somente será permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais quando previstas e detalhadas nos projetos executivos de estrutura e hidráulica, ou com aprovação da fiscalização, observando-se ainda as normas específicas.

O alinhamento deve ser corretamente observado para se evitar excessos de esforços laterais diminuindo-se a possibilidade de infiltração e vazamentos pelas juntas.

As tubulações aparentes devem ser executadas em ferro galvanizado. Para tubulações subterrâneas a altura mínima de recobrimento (da face superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias tráfegáveis e 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda sua extensão em fundo de vala regular e nivelado de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários devem ser apoiadas sobre lastro de concreto.

d. ÁGUA FRIA:

O projeto das instalações de água fria será elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando o máximo conforto dos usuários.

1. Distribuição:

O sistema de distribuição de água fria será em baixa pressão, por gravidade, alimentando todos os pontos de consumo.

Haverá barrilete, prumadas e ramais específicos para cada sanitário, sobre a laje de forro, com registros de gaveta brutos indicados, facilitando eventual manutenção.

As disposições dos ramais deverão atender às determinações dos esquemas isométricos.

A instalação deverá ser executada por pessoal especializado. A mão de obra para execução de obras novas e reparos deverá ser feita por profissionais especializados e seguir rigorosamente as normas vigentes ABNT. A alimentação será feita por gravidade. Deverão ser previstos, conforme projeto, registros de bloqueio nos ramais principais permitindo, quando da manutenção, o isolamento das áreas, não prejudicando o abastecimento geral. Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção,





até a instalação definitiva dos aparelhos. As tubulações não devem ser embutidas em lajes ou lastros de pisos; nos casos necessários, devem ser previstas canaletas para as passagens. As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e da concessionária local. As deflexões, ângulos e derivações necessárias as tubulações devem ser feitas pôr meio de conexões apropriadas. Somente será permitida a instalação de tubulações que atravessem elementos estruturais quando previstas e detalhadas nos projetos executivos de estrutura e hidráulica, ou com aprovação da fiscalização, observando-se ainda as normas específicas.

O alinhamento deve ser corretamente observado para se evitar excessos de esforços laterais diminuindo-se a possibilidade de infiltração e vazamentos pelas juntas. As tubulações aparentes devem ser executadas em ferro galvanizado. Para tubulações subterrâneas a altura mínima de recobrimento (da face superior do tubo à superfície do piso acabado) deve ser de 50 cm sob leito de vias trafegáveis e 30 cm nos demais casos; a tubulação deve ser apoiada em toda sua extensão em fundo de vala regular e nivelado de acordo com a declividade indicada; nos casos necessários devem ser apoiadas sobre lastro de concreto.

e. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

1. Fornecimento de materiais, equipamentos e montagens:

As instalações dos eletrodutos, fiação e acessórios deverão acompanhar seguir rigorosamente os projetos fornecidos pela contratada, estando de acordo com as normas técnicas, e através de informações fornecidas pelo fabricante e concessionária local.

Também obedecerão às normas da ABNT para cada tipo de material empregado e a alimentação se fará através de quadros de distribuição. A distribuição de pontos de luz e tomadas será através de circuitos bifásicos e trifásicos conforme necessidade no local, e a carga instalada será distribuída conforme diagrama dos quadros de distribuição. Ao final da instalação de força e iluminação, antes da energização, é obrigatório que se faça um teste de resistência e isolamento em toda fiação, por medidas de segurança e qualidade dos serviços.

Em todos os aterramentos dos circuitos de distribuição serão previstos dispositivos próprios para proteção contra as correntes de fuga à terra, de acordo com a ABNT. Deverão estar previstos dutos para instalação telefônica e informática, conforme projetos de instalações desenvolvidos pela contratada. Deverão ser executados sistemas de proteção contra descarga elétrica (para-raios).

2. Rede de distribuição:

Toda a rede de distribuição de energia elétrica deve ser obrigatoriamente executada utilizando-se eletrodutos, calhas ou perfilados contínuos sem perfuração e com ferramenta apropriada.

Os eletrodutos não podem ser embutidos em pilares, vigas e nem atravessar elementos vazados.

Na instalação dos eletrodutos deve ser utilizado o critério abaixo, prevalecendo a especificação indicada no projeto executivo de elétrica:



- para instalações embutidas em lajes, pisos e paredes: eletrodutos de PVC rígido;
- para instalações enterradas: eletrodutos de PVC rígido envelopados em concreto;
- para instalações aparentes: eletroduto aço galvanizado ou perfilado galvanizado.

Nas instalações enterradas, o eventual cruzamento com instalações de gás, água, ar comprimido ou vapor, deve se dar a uma distância mínima exigida pela norma, ou indicação da fiscalização.

No caso de proximidade da tubulação elétrica com tubulação de gás combustível, devem ser observadas as seguintes recomendações:

- se a tubulação for de “gás de rua” (menor densidade que o ar) a tubulação elétrica deve ser abaixo dela;
- se a tubulação for de “gás engarrafado” (maior densidade que o ar) a tubulação elétrica deve estar acima dela.

Nas instalações dos fios e cabos alimentadores devem ser evitadas emendas. Quando forem necessárias, somente podem ser executadas nas caixas de passagem e com conectores apropriados. As caixas de passagem no piso devem ser de alvenaria, revestida internamente, com tampa de concreto removível e com dreno de brita. Todos os circuitos alimentadores devem ser identificados nas caixas de passagem. Após a execução, toda a rede de distribuição deve ser testada e ensaiada segundo as normas técnicas para se evitar riscos de choques elétricos, curto-circuito, etc.

3. Fios e cabos elétricos:

A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada eletroduto deverá obedecer às especificações de projeto. Executar a enfição somente após estarem concluídos: os revestimentos de paredes, tetos e pisos, impermeabilização ou telhamento da cobertura, colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva), rede de eletrodutos e colocação das caixas de derivação; ligação ou passagem convenientemente limpas e secas internamente por meio de bucha embebida, em verniz isolante.

Não permitir a instalação de condutores e cabos isolados sem a proteção de eletrodutos ou invólucros, quer a instalação seja embutida, aparente ou enterrada no solo. A fim de facilitar a enfição, usar talco como lubrificante. Não permitir emendas de condutores dentro dos eletrodutos; executar estas só dentro das caixas de derivação, ligação ou passagem. O desencapamento dos fios para as emendas deve ser cuidadoso para não ocorrer rompimento. Executar as emendas e derivações dos condutores de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente; o isolamento das emendas e derivações deve ter características no mínimo equivalentes as dos condutores utilizados. Não instalar nenhum cabo ou condutor no dentro de qualquer tipo de eletroduto, incluindo-se o condutor de aterramento. Não passar os condutores dentro de dutos destinados a instalações não elétricas (dutos de ventilação, exaustão, etc.) As curvas realizadas nos condutores e cabos não devem danificar a sua isolação. Cabos utilizados em instalações subterrâneas não devem sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua capa iso-



lante. Fixar todos os cabos verticais às caixas de passagem por meio de brachadeiras, a fim de diminuir a tensão mecânica dos mesmos. Nos casos de instalação de condutores ligados em paralelo, bem como instalações, emendas e derivações realizadas dentro de caixas, quadros, etc., observar as prescrições da norma técnica da ABNT. Nas ligações dos condutores as chaves, disjuntores e bases fusíveis, utilizar terminais apropriados.

As ligações dos condutores às enfições das luminárias principalmente as de lâmpadas fluorescentes, projetores e luminárias da iluminação externa, devem ser feitas por meio de conectores com isolamento plástica.

4. Quadros de distribuição, comando e proteção:

Os quadros de distribuição, comando e proteção, devem obedecer rigorosamente aos diagramas assinalados no projeto elétrico e ter dimensões suficientes para conter os equipamentos projetados, bem como possibilitar futuros acréscimos previstos em projeto.

Os quadros de distribuição, comando e proteção devem possuir etiquetas de identificação para todas as suas chaves ou disjuntores. A interligação da chave geral dos quadros com as chaves parciais e disjuntores só pode ser executada por meio de barramentos de cobre eletrolítico de dimensões apropriadas. A distância entre os barramentos de interligação não pode ser inferior a 1cm.

Os barramentos de interligação devem ser pintados de acordo com o código de cores previstos pelas Normas da ABNT ou seja:

- FASE A – verde
- FASE B – amarela
- FASE C – violeta ou marrom

Os quadros devem possuir barramento de neutro e de aterramento independentes.

Os quadros devem estar com sua parte metálica devidamente aterrada para evitar o risco de choques elétricos.

Após sua instalação, os quadros devem ser testados de acordo com a norma técnica da ABNT e verificadas suas condições de proteção contra choques elétricos, curtos-circuitos e sobrecargas.

5. Pontos de utilização e comando:

A localização dos pontos de utilização e comando deve estar de acordo com o projeto executivo de elétrica.

A execução dos pontos embutidos no piso deve ser através de caixa e alumínio fundido e ou alvenaria e através de caixas de ferro esmaltado ou PVC rígido, e eletrodutos de PVC rígido, conforme indicação do projeto elétrico, envolvendo fios e cabos de cobre com isolamento termo-plástica anti-chama para 750V em 70°C.

Quando os pontos forem aparentes, sua execução deve ser através de eletrodutos de aço galvanizado com condutores de alumínio fundido, ou com perfilados galvanizados lisos com tampa removível por ferramenta apropriada, envolvendo fios ou cabos de cobre com isolamento termo-plástica anti-chama para 750V em 70°C.



Os pontos de utilização e comando devem ser instalados de modo a garantir proteção contra riscos de curtos-circuitos, sobrecargas e choques elétricos. Após a execução, os pontos de utilização e comando devem ser testados.

f. LIMPEZA FINAL DA OBRA:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, energia elétrica, gás, etc.). Todo entulho deverá ser removido do terreno pela contratada.

Leme, 21 de março de 2025.

FLAVIO MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894
Assinado de forma digital por FLAVIO
MASSARO GIL DE TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:33:37 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo

Engenheiro Civil

CREA-SP 506.934.119-1



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo apresentar uma análise técnica preliminar para a executar a **Substituição do reservatório de água na EMEB Raul Schwinden**, Leme, SP. Este projeto visa promover melhorias significativas na segurança pública e qualidade de vida dos munícipes.

2. NECESSIDADE

A necessidade de substituição do reservatório se fundamenta no desgaste e fim da vida útil dos itens, risco à segurança e recorrentes interrupções no fornecimento de água para a unidade escolar. Sendo assim, torna-se necessária a substituição do reservatório por um sistema mais eficiente, seguro e moderno, permitindo reserva suficiente para abastecimento da unidade e para combate à incêndio. Em virtude disso, a aplicação de elementos de maior qualidade e resistência ao desgaste proporcionará maior durabilidade a vida útil dos mesmos, minimizando despesas de manutenção corretiva e mitigando riscos de acidente.

3. ÁREA REQUISITANTE

O setor responsável pela solicitação e condução deste projeto é a Secretaria de Educação.

4. ASPECTOS RELEVANTES

Aspectos como segurança pública, eficiência operacional, redução de custos e impactos ambientais positivos serão considerados de forma primordial na obra.

5. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM

Será realizado um levantamento detalhado das demandas específicas, considerando a execução de fundação em concreto armado, demolição de reservatório atual e remoção de entulho, fornecimento e instalação de reservatório e execução de instalações hidráulicas e elétricas do sistema. A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item será minuciosamente calculada.

6. ESTIMATIVA DE VALOR E LEVANTAMENTO DE MERCADO

Uma estimativa de custos com um valor de R\$200.000,00 foi levantada, considerando a aquisição de equipamentos, instalação e possíveis custos adicionais, tendo como base a planilha unitária SINAPI. Um levantamento de mercado será conduzido para assegurar a obtenção dos melhores preços e condições comerciais.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO TODO

A solução proposta abrange a execução da fundação em concreto armado do reservatório taça e do reservatório secundário (inclui radier de quase



3m³ de concreto e 120m de estacas de concreto em diâmetro de 25cm), demolição de reservatório atual e remoção de entulho (42m³ de concreto, incluindo a montagem de andaime), fornecimento e instalação de reservatório (uma taça de 20m³ e um reservatório horizontal de 10m³, ambos metálicos) e execução de instalações hidráulicas e elétricas do sistema (SPDA, três bombas de água, botoeiras de acionamento e tubulação para hidrante). Os itens pormenorizados que serão utilizados tanto na mão de obra como no material já estão descritos nas tabelas que instruem este documento.

8. DOS CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE ACESSIBILIDADES E SUSTENTABILIDADE

A substituição do reservatório contribui para a acessibilidade uma vez que todo o conjunto será criteriosamente executado no nível do solo para permitir o livre e acessível fluxo de profissionais de manutenção. A sustentabilidade será promovida por meio da utilização de tecnologias de baixo impacto ambiental e produtos químicos a base de água. O descarte de materiais será efetuado em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo órgão.

9. LOCAIS E QUANTITATIVOS ESTIMADOS

Trata-se da unidade escolar EMEB Raul Schwinden, da cidade de Leme, SP, localizado à Rua Floriano Vieira Sardinha, 40, Jardim Jequitibá. O quantitativo macro é substituição de reservatório, demolindo 42m³ de concreto do reservatório atual e instalando dois reservatórios metálicos, um de 20m³ e um de 10m³, cada um com seu alicerce e instalações elétricas e hidráulicas. Os itens pormenorizados que serão utilizados tanto na mão de obra como no material já estão descritos nas tabelas que instruem este documento.

10. VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços terá prazo de 90 (noventa) dias corridos e vigência do contrato de 180 (cento e oitenta) dias.

11. JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO

As escolhas da solução foram baseadas na eficiência comprovada das tecnologias propostas, aliada à sua viabilidade econômica e sustentável. É relevante mencionar que a unidade escolar funciona no período letivo e a execução da obra deve seguir etapas para que não haja interrupção no fornecimento de água da unidade. O prazo de execução deve ser realista e que concomitantemente resulte na menor interferência no funcionamento da unidade. As alternativas de solução à contratação de empresa para fornecimento de mão de obra e material via licitação seria por meio de ata de registro de mão de obra de pedreiro e de fornecimento de material em vigência ou de uso de mão de obra local para execução da obra através de servidores. Entretanto, tais alternativas inviabilizariam a obra como um todo e sua gestão, comprometeriam a qualidade dos serviços contratados e o cronograma de obra, além da falta de mão de obra disponível e qualificada, o que acarretaria em mínimas vantagens, senão prejuízos, em relação a solução proposta.



12. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A não fragmentação da solução em fases se justifica pela necessidade de implementar um sistema integrado e eficiente, evitando custos adicionais decorrentes de paralisações e reinícios.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objetivo desta contratação seja atingido.

14. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Os serviços objetos dessa contratação serão financiados com recursos federais.

15. MATRIZ DE RISCO

Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra para cumprimento dos prazos do contrato	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficiente pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Variação excessiva dos custos dos materiais utilizados para execução da obra	Alteração dos preços em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelos Estado	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais	Reequilíbrio Econômico financeiro	Contratante
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Reequilíbrio econômico financeiro	Contratante

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A equipe de obras declara viável esta contratação



17. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

Declaramos, com base no estudo realizado, que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir as demandas do Município de Leme.

Leme, 21 de março de 2025.

FLAVIO MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894

Assinado de forma digital por FLAVIO
MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:33:57 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo

Engenheiro Civil
CREA-SP 506.934.119-1





Obra
EMEB Raul Schwinden - Substituição de reservatório

Bancos
SINAPI - 01/2025 - São Paulo
SBC - 02/2025 - São Paulo
SICRO3 - 10/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2024 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo

B.D.I.
23,04%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI			Total			Peso (%)
							M. O.	MAT.	Total	M. O.	MAT.	Total	
1			SERVIÇOS PRELIMINARES									5.985,61	3,37 %
1.1	000662	SBC	PLACA DE OBRAS COM BANNER DE LONA 80X120CM	UN	1	95,00	0,00	116,88	116,88	0,00	116,88	116,88	0,07 %
1.2	012223	SBC	TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20m TELA PLASTICA FACHADEIRA	M	8	14,65	5,16	12,86	18,02	41,28	102,88	144,16	0,08 %
1.3	02.03.060	CPOS/CDH U	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON	m²	193,725	24,02	22,53	7,02	29,55	4.364,62	1.359,95	5.724,57	3,22 %
2			INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO									18.694,74	10,53 %
2.1	03.01.040	CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	0,56	371,40	456,80	0,17	456,97	255,81	0,09	255,90	0,14 %
2.2	06.01.020	CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	m³	2,4	46,42	57,09	0,02	57,11	137,02	0,04	137,06	0,08 %
2.3	06.14.020	CPOS/CDH U	CARGA MANUAL DE SOLO	m³	2,4	11,14	13,70	0,00	13,70	32,88	0,00	32,88	0,02 %
2.4	07.12.030	CPOS/CDH U	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	m³	1,6	12,02	0,14	14,64	14,78	0,22	23,42	23,64	0,01 %
2.5	11.18.040	CPOS/CDH U	LASTRO DE PEDRA BRITADA	m³	0,24	208,59	34,25	222,39	256,64	8,22	53,37	61,59	0,03 %
2.6	10.01.040	CPOS/CDH U	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	296	10,49	2,92	9,98	12,90	864,32	2.954,08	3.818,40	2,15 %
2.7	10.02.020	CPOS/CDH U	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	kg	60	10,07	1,46	10,93	12,39	87,60	655,80	743,40	0,42 %
2.8	11.03.090	CPOS/CDH U	CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	m³	2,96	519,67	137,04	502,36	639,40	405,64	1.486,98	1.892,62	1,07 %
2.9	11.16.040	CPOS/CDH U	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO	m³	2,96	156,64	192,66	0,06	192,72	570,27	0,18	570,45	0,32 %
2.10	12.01.041	CPOS/CDH U	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA (para taça)	m	120	75,58	55,39	37,60	92,99	6.646,80	4.512,00	11.158,80	6,28 %
3			HIDRÁULICA									101.153,97	56,95 %
3.1	7107376	SICRO3	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais	un	1	37.568,21	1.625,59	44.598,33	46.223,92	1.625,59	44.598,33	46.223,92	26,03 %
3.2	48.03.138	CPOS/CDH U	RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO HORIZONTAL - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	cj	1	13.887,88	78,99	17.008,65	17.087,64	78,99	17.008,65	17.087,64	9,62 %
3.3	43.10.480	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H	un	1	9.031,38	315,96	10.796,24	11.112,20	315,96	10.796,24	11.112,20	6,26 %
3.4	43.10.790	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 1 CV, MULTIESTÁGIO TRIFÁSICO, HMAN= 15 A 30 MCA, Q= 6,5 A 4,2 M³/H	un	2	2.493,41	315,96	2.751,93	3.067,89	631,92	5.503,86	6.135,78	3,45 %

3.5	46.01.030	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 32 MM, (1'), INCLUSIVE CONEXÕES	m	12	36,59	28,06	16,96	45,02	336,72	203,52	540,24	0,30 %
3.6	46.01.060	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 60 MM, (2'), INCLUSIVE CONEXÕES	m	45	71,68	39,28	48,91	88,19	1.767,60	2.200,95	3.968,55	2,23 %
3.7	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	22	115,94	14,28	128,37	142,65	314,16	2.824,14	3.138,30	1,77 %
3.8	32.10.110	CPOS/CDH U	PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, COM FITA ADESIVA, PARA RAMAIS SOB A TERRA, COM DN ACIMA DE 2' ATÉ 3'	m	6	72,91	3,42	86,28	89,70	20,52	517,68	538,20	0,30 %
3.9	47.05.060	CPOS/CDH U	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 2 1/2'	un	1	578,95	25,25	687,09	712,34	25,25	687,09	712,34	0,40 %
3.10	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	222,24	26,50	246,94	273,44	53,00	493,88	546,88	0,31 %
3.11	92389	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	183,85	64,38	161,82	226,20	257,52	647,28	904,80	0,51 %
3.12	92390	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8	172,62	64,38	148,01	212,39	515,04	1.184,08	1.699,12	0,96 %
3.13	100733	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE	m²	5	14,52	8,59	9,27	17,86	42,95	46,35	89,30	0,05 %
3.14	47.05.390	CPOS/CDH U	VÁLVULA GLOBO EM BRONZE, CLASSE 150 LIBRAS PARA VAPOR SATURADO E 300 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN= 2 1/2'	un	1	1.232,06	25,25	1.490,67	1.515,92	25,25	1.490,67	1.515,92	0,85 %
3.15	46.26.070	CPOS/CDH U	JUNTA DE UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL PARA TUBO EM FERRO FUNDIDO PREDIAL SMU, DN= 75 MM	un	4	88,45	22,44	86,38	108,82	89,76	345,52	435,28	0,25 %
3.16	47.01.030	CPOS/CDH U	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 1'	un	2	106,62	42,10	89,08	131,18	84,20	178,16	262,36	0,15 %
3.17	47.01.060	CPOS/CDH U	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2'	un	6	196,73	70,17	171,88	242,05	421,02	1.031,28	1.452,30	0,82 %
3.18	103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	114,63	19,81	121,23	141,04	118,86	727,38	846,24	0,48 %
3.19	103014	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	218,63	9,90	259,10	269,00	19,80	518,20	538,00	0,30 %
3.20	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4	56,03	8,87	60,06	68,93	35,48	240,24	275,72	0,16 %
3.21	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4	27,47	8,00	25,79	33,79	32,00	103,16	135,16	0,08 %
3.22	48.05.050	CPOS/CDH U	TORNEIRA DE BOIA, DN= 2'	un	2	337,47	33,67	381,55	415,22	67,34	763,10	830,44	0,47 %
3.23	94468	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4	84,07	21,32	82,11	103,43	85,28	328,44	413,72	0,23 %

3.24	00020972	SINAPI	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	UN	2	236,24	0,00	290,66	290,66	0,00	581,32	581,32	0,33 %
3.25	00010900	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	6	113,39	0,00	139,51	139,51	0,00	837,06	837,06	0,47 %
3.26	00011927	SINAPI	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	12	8,95	0,00	11,01	11,01	0,00	132,12	132,12	0,07 %
3.27	91174	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	18	7,61	4,82	4,54	9,36	86,76	81,72	168,48	0,09 %
3.28	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	6	4,42	3,03	2,40	5,43	18,18	14,40	32,58	0,02 %
4			ELÉTRICA E SPDA									11.515,09	6,48 %
4.1	37.20.156	CPOS/CDH U	PLACA DE MONTAGEM PARA QUADROS EM GERAL, EM CHAPA DE AÇO	m²	0,8	480,73	39,49	552,00	591,49	31,59	441,60	473,19	0,27 %
4.2	40.20.100	CPOS/CDH U	BOTOEIRA DE COMANDO LIGA-DESLIGA, SEM SINALIZAÇÃO	un	1	146,50	16,83	163,42	180,25	16,83	163,42	180,25	0,10 %
4.3	50.01.090	CPOS/CDH U	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA-VIDRO	un	1	82,55	16,83	84,73	101,56	16,83	84,73	101,56	0,06 %
4.4	38.01.060	CPOS/CDH U	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1' - COM ACESSÓRIOS	m	16	37,33	33,67	12,26	45,93	538,72	196,16	734,88	0,41 %
4.5	40.06.510	CPOS/CDH U	CONDULETE EM PVC DE 1' - COM TAMPA	cj	8	38,91	28,06	19,81	47,87	224,48	158,48	382,96	0,22 %
4.6	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18	16,68	14,01	6,51	20,52	252,18	117,18	369,36	0,21 %
4.7	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	26,36	21,01	11,42	32,43	126,06	68,52	194,58	0,11 %
4.8	37.13.660	CPOS/CDH U	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A	un	3	258,84	50,52	267,95	318,47	151,56	803,85	955,41	0,54 %
4.9	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	144	27,08	7,29	26,02	33,31	1.049,76	3.746,88	4.796,64	2,70 %
4.10	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18	5,01	1,84	4,32	6,16	33,12	77,76	110,88	0,06 %
4.11	42.04.120	CPOS/CDH U	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE DIÂMETRO 2'	m	1	89,50	16,83	93,29	110,12	16,83	93,29	110,12	0,06 %
4.12	42.04.060	CPOS/CDH U	BASE PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2'	un	1	65,52	14,02	66,59	80,61	14,02	66,59	80,61	0,05 %
4.13	42.01.040	CPOS/CDH U	CAPTOR TIPO FRANKLIN, H= 300 MM, 4 PONTOS, 2 DESCIDAS, ACABAMENTO CROMADO	un	1	132,45	14,02	148,94	162,96	14,02	148,94	162,96	0,09 %

4.14	42.05.250	CPOS/CDH U	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4" X 1/4", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	18	38,57	28,06	19,39	47,45	505,08	349,02	854,10	0,48 %
4.15	39.04.040	CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 10 MM²	m	18	12,74	2,79	12,88	15,67	50,22	231,84	282,06	0,16 %
4.16	42.05.020	CPOS/CDH U	BRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DO APARELHO SINALIZADOR PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2"	un	8	25,29	14,02	17,09	31,11	112,16	136,72	248,88	0,14 %
4.17	42.05.190	CPOS/CDH U	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" X 3 M	un	3	274,57	28,06	309,77	337,83	84,18	929,31	1.013,49	0,57 %
4.18	42.05.310	CPOS/CDH U	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 250 MM	un	3	28,64	14,02	21,21	35,23	42,06	63,63	105,69	0,06 %
4.19	42.05.110	CPOS/CDH U	CONECTOR CABO/HASTE DE 3/4"	un	3	21,95	5,59	21,41	27,00	16,77	64,23	81,00	0,05 %
4.20	42.05.270	CPOS/CDH U	CONECTOR EM LATÃO ESTANHADO PARA CABOS DE 16 A 50 MM² E VERGALHÕES ATÉ 3/8"	un	3	57,08	11,21	59,02	70,23	33,63	177,06	210,69	0,12 %
4.21	42.05.050	CPOS/CDH U	SINALIZADOR DE OBSTÁCULO SIMPLES, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA	un	1	53,47	14,02	51,76	65,78	14,02	51,76	65,78	0,04 %
5			DEMOLIÇÃO									33.100,42	18,64 %
5.1	04.09.020	CPOS/CDH U	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL (ESCALA)	m²	13	28,81	35,43	0,01	35,44	460,59	0,13	460,72	0,26 %
5.2	04.30.060	CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO HIDRÁULICA EM GERAL, INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	m	50	7,42	9,12	0,00	9,12	456,00	0,00	456,00	0,26 %
5.3	02.05.212	CPOS/CDH U	ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	m²xm ês	96	21,89	5,47	21,46	26,93	525,12	2.060,16	2.585,28	1,46 %
5.4	55.10.030	CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	mxm ês m³	12	96,82	0,00	119,12	119,12	0,00	1.429,44	1.429,44	0,80 %
5.5	03.01.210	CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL		42	545,10	137,04	533,65	670,69	5.755,68	22.413,30	28.168,98	15,86 %
6			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									7.156,90	4,03 %
6.1	55.01.020	CPOS/CDH U	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	30	12,99	15,97	0,01	15,98	479,10	0,30	479,40	0,27 %
6.2	05.07.040	CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m³	50	108,55	13,70	119,85	133,55	685,00	5.992,50	6.677,50	3,76 %
Totais ->										32.189,45	145.417,28	177.606,73	

Total sem BDI 144.355,12
Total do BDI 33.251,61
Total Geral 177.606,73

Assinado de forma digital por
 FLAVIO MASSARO GIL DE
 TOLEDO:37872279894
 Dados: 2025.03.27 12:35:04 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
 Setor de Engenharia





Obra
EMEB Raul Schwinden - Substituição de reservatório

Bancos
SINAPI - 01/2025 - São Paulo
SBC - 02/2025 - São Paulo
SICRO3 - 10/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2024 - São Paulo

B.D.I.
23,04%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos
de mão de obra, de acordo
com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 5.985.61	100,00% 5.985.61		
2	INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO	100,00% 18.694.74	100,00% 18.694.74		
3	HIDRÁULICA	100,00% 101.153.97		50,00% 50.576.99	50,00% 50.576.99
4	ELÉTRICA E SPDA	100,00% 11.515.09			100,00% 11.515.09
5	DEMOLIÇÃO	100,00% 33.100.42	50,00% 16.550.21	50,00% 16.550.21	
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 7.156.90	40,00% 2.862.76	40,00% 2.862.76	20,00% 1.431.38
Porcentagem			24,83%	39,41%	35,77%
Custo			44.093,32	69.989,95	63.523,45
Porcentagem Acumulado			24,83%	64,23%	100,0%
Custo Acumulado			44.093,32	114.083,27	177.606,73

Assinado de forma digital por
FLAVIO MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:35:34 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
Setor de Engenharia





Obra
EMEB Raul Schwinden - Substituição de reservatório

Bancos
SINAPI - 01/2025 - São Paulo
SBC - 02/2025 - São Paulo
SICRO3 - 10/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2024 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo

B.D.I.
23,04%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES						5.985,61
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	000662	SBC	PLACA DE OBRAS COM BANNER DE LONA 80X120CM	PROJETOS	UN	1,0000000	95,00	95,00	
Insumo	089855	SBC	PLACA DE OBRAS COM BANNER DE LONA COM IMPRESSAO EM 2 CORES 80x120cm	Material	UN	1,0000000	95,00	95,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	21,88			Valor com BDI =>	116,88
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	116,88

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	012223	SBC	TAPUME/CERCAMENTO ALTURA 1,20m TELA PLASTICA FACHADEIRA	INSTALACOES PROVISORIAS	M	1,0000000	14,65	14,65	
Insumo	099449	SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,2190000	19,20	4,20	
Insumo	001350	SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	0,7000000	8,42	5,89	
Insumo	055110	SBC	TELA PLASTICA FACHADEIRO LARGURA 3,00m LEVE VONDER	Material	m²	1,2000000	3,80	4,56	
				MO sem LS =>	4,20	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,20
				Valor do BDI =>	3,37			Valor com BDI =>	18,02
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	144,16

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	02.03.060	CPOS/CDH U	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON	2,03	m²	1,0000000	24,02	24,02
Insumo		CPOS/CDH U	PREGO DIVERSAS BITOLAS (REFERÊNCIA 18 X 27)	Material	kg	0,0100000	11,43	0,11
Insumo	E.02.000.0267 U	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	h	0,5000000	18,57	9,28
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH U	CARPINTEIRO	Mão de Obra	h	0,4000000	22,61	9,04
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH U	SARRAFO DE CEDRINHO 2,5 X 5 CM	Material	m	0,2000000	4,66	0,93
Insumo	D.02.000.0210 U	CPOS/CDH U	PONTALETE DE CEDRINHO DE 75 MM X 75 MM - 3ª CONSTRUÇÃO	Material	m	0,0500000	25,90	1,29
Insumo	D.02.000.0210 U							



Insumo	S.05.000.0203	CPOS/CDH U	TELA EM POLIETILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADA, TRAMA DE 2,2MM	Material	m²	1,0500000	3,21	3,37	
				MO sem LS =>	18,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,32
				Valor do BDI =>	5,53			Valor com BDI =>	29,55
					Quant. =>	193.725	Preço Total =>		5.724.57

2			INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÃO					18.694,74
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	03.01.040	CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	3,01	m³	1,0000000	371,40	371,40
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	20,0000000	18,57	371,40
				MO sem LS =>	371,40	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	85,57			Valor com BDI =>
					Quant. =>	0,56	Preço Total =>	
								255,90

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06.01.020	CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	6,01	m³	1,0000000	46,42	46,42	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	2,5000000	18,57	46,42	
				MO sem LS =>	46,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	46,42
				Valor do BDI =>	10,69			Valor com BDI =>	57,11
						Quant. =>	2,40	Preço Total =>	137,06

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06.14.020	CPOS/CDH U	CARGA MANUAL DE SOLO	6,14	m³	1,0000000	11,14	11,14	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,6000000	18,57	11,14	
				MO sem LS =>	11,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,14
				Valor do BDI =>	2,56			Valor com BDI =>	13,70
						Quant. =>	2,40	Preço Total =>	32,88

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	07.12.030	CPOS/CDH U	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO A 100% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	7,12	m³	1,0000000	12,02	12,02
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,0066000	18,57	0,12

Insumo	S.01.000.080332	CPOS/CDH U	MOTONIVELADORA COM ESCARIFICADOR POTÊNCIA 140HP (104KW), REF. CAT 120H DA CATERPILLAR OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0038000	299,54	1,13	
Insumo	S.01.000.080337	CPOS/CDH U	ROLO COMPACTADOR AUTOPROPELIDO, VIBRATÓRIO EM AÇO, CILINDROS LISOS EM TANDEM, POTÊNCIA 80 HP (59 KW); REF. CC21 DYNAPAC 6 TONELADAS OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0150000	194,11	2,91	
Insumo	S.01.000.080330	CPOS/CDH U	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO COM PÉ DE CARNEIRO EM AÇO, POTÊNCIA 121 A 127HP (90 A 93 KW), REF. CA25PD DYNAPAC OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0071000	365,87	2,59	
Insumo	S.01.000.0803	CPOS/CDH U	TRATOR SOBRE ESTEIRAS POTÊNCIA 76 A 88HP (56 A 64,9KW), REF. D4 DA KOMATSU OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0071000	288,21	2,04	
Insumo	S.01.000.0801	CPOS/CDH U	CAMINHÃO COM IRRIGADEIRA E AUTOBOMBA, CAPACIDADE MÍNIMA DE 6.000 LITROS - COND.D	Material	h	0,0149000	217,13	3,23	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	2,76			Valor com BDI =>	14,78
						Quant. =>	1.60	Preço Total =>	23.64

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.18.040	CPOS/CDH U	LASTRO DE PEDRA BRITADA	11,18	m³	1,0000000	208,59	208,59	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	1,5000000	18,57	27,85	
Insumo	B.05.000.0205	CPOS/CDH U	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	Material	m³	1,2000000	150,62	180,74	
				MO sem LS =>	27,85	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,85
				Valor do BDI =>	48,05			Valor com BDI =>	256,64
						Quant. =>	0.24	Preço Total =>	61.59

2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10.01.040	CPOS/CDH U	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	10,01	kg	1,0000000	10,49	10,49	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	FERREIRO/ARMADOR	Mão de Obra	h	0,0400000	22,61	0,90	
Insumo	E.02.000.0270	CPOS/CDH U	ARAME RECOZIDO Nº 18 BWG	Material	kg	0,0300000	13,58	0,40	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	h	0,0800000	18,57	1,48	
Insumo	B.06.000.0215	CPOS/CDH U	AÇO CA-50-A \$MD BITOLAS	Material	kg	1,1000000	7,01	7,71	
				MO sem LS =>	2,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,38
				Valor do BDI =>	2,41			Valor com BDI =>	12,90
						Quant. =>	296,00	Preço Total =>	3.818,40

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10.02.020	CPOS/CDH U	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	10,02	kg	1,0000000	10,07	10,07	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	h	0,0400000	18,57	0,74	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	FERREIRO/ARMADOR	Mão de Obra	h	0,0200000	22,61	0,45	
Insumo	B.06.000.0215	CPOS/CDH U	TELA SOLDADA, DIVERSAS BITOLAS	Material	kg	1,1000000	8,00	8,80	
Insumo	B.06.000.0215	CPOS/CDH U	ARAME RECOZIDO Nº 18 BWG	Material	kg	0,0065000	13,58	0,08	
	E.02.000.0270								
				MO sem LS =>	1,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,19
				Valor do BDI =>	2,32			Valor com BDI =>	12,39
						Quant. =>	60,00	Preço Total =>	743,40

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.03.090	CPOS/CDH U	CONCRETO PREPARADO NO LOCAL, FCK = 20 MPA	11,03	m³	1,0000000	519,67	519,67	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	6,0000000	18,57	111,42	
Insumo		CPOS/CDH U	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG)	Material	kg	300,0000000	0,62	186,00	
Insumo	B.02.000.0205	CPOS/CDH U	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	Material	m³	0,7030000	150,62	105,88	
Insumo	B.05.000.0205	CPOS/CDH U	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	Material	m³	0,6380000	169,27	107,99	
Insumo	B.04.000.0205	CPOS/CDH U	BETONEIRA REVERSÍVEL COM CARREGADOR, CAPACIDADE DE 320 LITROS, ACIONAMENTO DO MOTOR COMBUSTÃO INTERNA (DIESEL E GASOLINA) OU MOTOR ELÉTRICO ALFA 320	Material	h	0,3060000	27,39	8,38	
	S.01.000.0801	CPOS/CDH U							
	25								
				MO sem LS =>	111,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	111,42
				Valor do BDI =>	119,73			Valor com BDI =>	639,40
						Quant. =>	2,96	Preço Total =>	1.892,62

2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.16.040	CPOS/CDH U	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO	11,16	m³	1,0000000	156,64	156,64	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	6,0000000	18,57	111,42	
Insumo		CPOS/CDH U	PEDREIRO	Mão de Obra	h	2,0000000	22,61	45,22	
				MO sem LS =>	156,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	156,64
				Valor do BDI =>	36,08			Valor com BDI =>	192,72
						Quant. =>	2,96	Preço Total =>	570,45

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12.01.041	CPOS/CDH U	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA (para taça)	12,01	m	1,0000000	75,58	75,58
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	PEDREIRO	Mão de Obra	h	0,1900000	22,61	4,29
Insumo	C.04.000.0205	CPOS/CDH U	CONCRETO USINADO FCK= 25 MPA, SLUMP 5 ± 1CM	Material	m³	0,0490000	479,16	23,47
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE FERREIRO	Mão de Obra	h	0,0600000	18,57	1,11
Insumo	B.06.000.0215	CPOS/CDH U	AÇO CA-50-A \$MD BITOLAS	Material	kg	0,9800000	7,01	6,86
Insumo	E.02.000.0270	CPOS/CDH U	ARAME RECOZIDO Nº 18 BWG	Material	kg	0,0151000	13,58	0,20
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	FERREIRO/ARMADOR	Mão de Obra	h	0,0600000	22,61	1,35
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	2,0628000	18,57	38,30
				MO sem LS =>	45,05	LS =>	0,00	45,05
				Valor do BDI =>	17,41		Valor com BDI =>	92,99
						Quant. =>	120,00	Preço Total => 11.158,80

3			HIDRÁULICA						101.153,97
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	7107376	SICRO3	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado - areia e brita comerciais			un	1,0000000	37.568,21	37.568,21
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9041	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	381,2776	128,0895	381,2776
Custo horário total de equipamentos									381,2776
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	2,0000000				25,2889	50,5778
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									50,5778
Custo horário total de execução									431,8554
Produção de equipe									0,5618
Custo unitário de execução									768,6995
Custo do FIC									0
Custo do FIT									0

C					Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M3903	SICRO3	Reservatório metálico tipo taça - capacidade de 20.000 l	1,0000000	un		32.350,0000	32.350,0000

Custo unitário total de material 32350

D					Unidade	Preço		Custo Horário
Composição	2003850	SICRO3	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	0,4410000	m³		170,6400	75,2522
Composição	3106119	SICRO3	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	5,0400000	m²		147,0400	741,0816
Composição	0407819	SICRO3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	190,5120000	kg		11,7600	2.240,4211
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	3,0870000	m³		51,9200	160,2770
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,6460000	m³		465,7900	1.232,4803

Custo total de atividades auxiliares 4449,5122

MO sem LS => 0,00 LS => 1.604,85 MO com LS => 1.604,85
 Valor do BDI => 8.655,71 Valor com BDI => 46.223,92
Quant. => 1,00 Preço Total => 46.223,92

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	48.03.138	CPOS/CDH U	RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO HORIZONTAL - CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	48,03	cj	1,0000000	13.887,88	13.887,88
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	1,0000000	27,08	27,08
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	2,0000000	18,57	37,14
Insumo	E.06.000.0650	CPOS/CDH U	RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	Material	cj	1,0000000	13.823,66	13.823,66

MO sem LS => 64,22 LS => 0,00 MO com LS => 64,22
 Valor do BDI => 3.199,76 Valor com BDI => 17.087,64
Quant. => 1,00 Preço Total => 17.087,64

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	43.10.480	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 7,5 CV, MULTISTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H	43,1	un	1,0000000	9.031,38	9.031,38
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	2,0000000	27,08	54,16
Insumo	E.03.000.0265	CPOS/CDH U	CHUMBADOR FISCHER BOLT DIÂMETRO = 1/2" E COMPRIMENTO = 4"	Material	un	4,0000000	3,99	15,96
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	4,0000000	18,57	74,28

Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	4,0000000	18,57	74,28	
Insumo	P.11.000.066201	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 7,5CV MULTIESTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H; REF. 75 MC3-T DA JACUZZI OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	8.758,54	8.758,54	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	2,0000000	27,08	54,16	
				MO sem LS =>	256,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	256,88
				Valor do BDI =>	2.080,82			Valor com BDI =>	11.112,20
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	11.112,20

3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	43.10.790	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA) 1 CV, MULTIESTÁGIO TRIFÁSICO, HMAN= 15 A 30 MCA, Q= 6,5 A 4,2 M³/H	43,1	un	1,0000000	2.493,41	2.493,41	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	4,0000000	18,57	74,28	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	2,0000000	27,08	54,16	
Insumo	P.11.000.066627	CPOS/CDH U	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 1 CV MULTIESTÁGIO, TRIFÁSICA, HMAN= 15 A 30 MCA, Q=6,5 A 4,2M³/H, REF. ME 1210 DA SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	2.220,57	2.220,57	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	4,0000000	18,57	74,28	
Insumo	E.03.000.0265	CPOS/CDH U	CHUMBADOR FISCHER BOLT DIÂMETRO = 1/2´ E COMPRIMENTO = 4´	Material	un	4,0000000	3,99	15,96	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	2,0000000	27,08	54,16	
				MO sem LS =>	256,88	LS =>	0,00	MO com LS =>	256,88
				Valor do BDI =>	574,48			Valor com BDI =>	3.067,89
						Quant. =>	2.00	Preço Total =>	6.135,78

3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	46.01.030	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 32 MM, (1´), INCLUSIVE CONEXÕES	46,01	m	1,0000000	36,59	36,59
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDH U	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC	Material	l	0,0055000	45,73	0,25
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDH U	ADESIVO PARA TUBOS PVC	Material	kg	0,0040000	71,61	0,28
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDH U	LIXA D´ÁGUA, REF. NORTON Nº 80, AQUAFLEX OU EQUIVALENTE	Material	un	0,0600000	2,00	0,12
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 32MM (1´)	Material	m	1,5000000	8,75	13,12
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,5000000	27,08	13,54

Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,5000000	18,57	9,28
				MO sem LS =>	22,82	LS =>	0,00	22,82
				Valor do BDI =>	8,43		Valor com BDI =>	45,02
						Quant. =>	12,00	Preço Total => 540,24

3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	46.01.060	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 60 MM, (2'), INCLUSIVE CONEXÕES	46,01	m	1,0000000	71,68	71,68
Insumo	J.01.000.0380	CPOS/CDH U	LIXA D'ÁGUA, REF. NORTON Nº 80, AQUAFLEX OU EQUIVALENTE	Material	un	0,0900000	2,00	0,18
Insumo	B.09.000.0695	CPOS/CDH U	ADESIVO PARA TUBOS PVC	Material	kg	0,0100000	71,61	0,71
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,7000000	18,57	12,99
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,7000000	27,08	18,95
Insumo	O.02.000.0695	CPOS/CDH U	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC	Material	l	0,0150000	45,73	0,68
Insumo	O.02.000.0625	CPOS/CDH U	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 60MM (2')	Material	m	1,4000000	27,27	38,17
				MO sem LS =>	31,94	LS =>	0,00	31,94
				Valor do BDI =>	16,51		Valor com BDI =>	88,19
						Quant. =>	45,00	Preço Total => 3.968,55

3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	115,94	115,94
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2450000	34,96	8,56
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2450000	29,05	7,11
Insumo	00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0390000	96,51	100,27
				MO sem LS =>	11,61	LS =>	0,00	11,61
				Valor do BDI =>	26,71		Valor com BDI =>	142,65
						Quant. =>	22,00	Preço Total => 3.138,30

3.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	32.10.110	CPOS/CDH U	PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, COM FITA ADESIVA, PARA RAMAIS SOB A TERRA, COM DN ACIMA DE 2´ ATÉ 3´	32,1	m	1,0000000	72,91	72,91	
Insumo	P.25.000.0240	CPOS/CDH U	FITA ANTICORROSIVA 100 MM; REF. 50 SCOTCHRAP, TOROFITA OU EQUIVALENTE	Material	rolo	0,1924000	364,52	70,13	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,1500000	18,57	2,78	
				MO sem LS =>	2,78	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,78
				Valor do BDI =>	16,79			Valor com BDI =>	89,70
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	538,20	

3.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	47.05.060	CPOS/CDH U	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, DN= 2 1/2´	47,05	un	1,0000000	578,95	578,95	
Insumo	O.09.000.0640 B.01.000.0101 B.01.000.0101 B.07.000.0695	CPOS/CDH U	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2 1/2´	Material	un	1,0000000	558,20	558,20	
Insumo		CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4500000	27,08	12,18	
Insumo		CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4500000	18,57	8,35	
Insumo		CPOS/CDH U	FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	1,2000000	0,19	0,22	
				MO sem LS =>	20,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,53
				Valor do BDI =>	133,39			Valor com BDI =>	712,34
						Quant. =>	1.00	Preço Total =>	712,34

3.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	222,24	222,24	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4546000	29,05	13,20	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4546000	34,96	15,89	
Insumo	00006011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	192,89	192,89	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0302000	8,85	0,26	
				MO sem LS =>	21,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,55
				Valor do BDI =>	51,20			Valor com BDI =>	273,44
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	546,88

3.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	92389	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	183,85	183,85	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1040000	29,05	32,07	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1040000	34,96	38,59	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	8,85	0,26	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	47,65	0,33	
Insumo	00012402	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	112,60	112,60	
				MO sem LS =>	52,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,35
				Valor do BDI =>	42,35			Valor com BDI =>	226,20
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	904,80

3.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92390	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	172,62	172,62	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1040000	29,05	32,07	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1040000	34,96	38,59	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0300000	8,85	0,26	
Insumo	00003470	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	101,37	101,37	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0070000	47,65	0,33	
				MO sem LS =>	52,35	LS =>	0,00	MO com LS =>	52,35
				Valor do BDI =>	39,77			Valor com BDI =>	212,39
						Quant. =>	8,00	Preço Total =>	1.699,12

3.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100733	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE FUNDO PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	14,52	14,52
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3034000	33,81	10,25
Insumo	00038122	SINAPI	FUNDO PREPARADOR ACRILICO BASE AGUA	Material	L	0,2073000	20,60	4,27

MO sem LS =>	6,99	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,99
Valor do BDI =>	3,34			Valor com BDI =>	17,86
		Quant. =>	5,00	Preço Total =>	89,30

3.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	47.05.390	CPOS/CDH U	VÁLVULA GLOBO EM BRONZE, CLASSE 150 LIBRAS PARA VAPOR SATURADO E 300 LIBRAS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN= 2 1/2´	47,05	un	1,0000000	1.232,06	1.232,06	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4500000	27,08	12,18	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4500000	18,57	8,35	
Insumo	O.09.000.0640 48	CPOS/CDH U	VÁLVULA GLOBO EM BRONZE COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CLASSE 150LBS PARA VAPOR SATURADO, 300LBS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN= 2 1/2´	Material	un	1,0000000	1.211,31	1.211,31	
Insumo	B.07.000.0695	CPOS/CDH U	FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	1,2000000	0,19	0,22	
				MO sem LS =>	20,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,53
				Valor do BDI =>	283,86			Valor com BDI =>	1.515,92
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	1.515,92	

3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	46.26.070	CPOS/CDH U	JUNTA DE UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL PARA TUBO EM FERRO FUNDIDO PREDIAL SMU, DN= 75 MM	46,26	un	1,0000000	88,45	88,45	
Insumo	B.01.000.0101 O.05.000.0611 26	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4000000	27,08	10,83	
Insumo		CPOS/CDH U	JUNTA RAPID DE UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL COM PARAFUSO, PARA TUBO EM FERRO FUNDIDO, DN= 75 MM; REF. JR SMUI 300493 DA SAINT GOBAIN OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	70,20	70,20	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,4000000	18,57	7,42	
				MO sem LS =>	18,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,25
				Valor do BDI =>	20,37			Valor com BDI =>	108,82
					Quant. =>	4,00	Preço Total =>	435,28	

3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	47.01.030	CPOS/CDH U	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 1'	47,01	un	1,0000000	106,62	106,62
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,7500000	27,08	20,31
Insumo	B.07.000.0695	CPOS/CDH U	FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	0,4800000	0,19	0,09

Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,7500000	18,57	13,92	
Insumo	O.07.000.0635 U	CPOS/CDH	REGISTRO DE GAVETA AMARELO 1´	Material	un	1,0000000	72,30	72,30	
				MO sem LS =>	34,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,23
				Valor do BDI =>	24,56			Valor com BDI =>	131,18
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	262,36

3.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	47.01.060	CPOS/CDH U	REGISTRO DE GAVETA EM LATÃO FUNDIDO SEM ACABAMENTO, DN= 2´	47,01	un	1,0000000	196,73	196,73	
Insumo	B.01.000.0101 B.07.000.0695 B.01.000.0101 O.07.000.0635	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	1,2500000	18,57	23,21	
Insumo		CPOS/CDH U	FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	0,9600000	0,19	0,18	
Insumo		CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	1,2500000	27,08	33,85	
Insumo		CPOS/CDH U	REGISTRO DE GAVETA AMARELO 2´	Material	un	1,0000000	139,49	139,49	
				MO sem LS =>	57,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	57,06
				Valor do BDI =>	45,32			Valor com BDI =>	242,05
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	1.452,30

3.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103040	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	114,63	114,63	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3398000	29,05	9,87	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3398000	34,96	11,87	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0240000	8,85	0,21	
Insumo	00011671	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	1,0000000	92,68	92,68	
				MO sem LS =>	16,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,11
				Valor do BDI =>	26,41			Valor com BDI =>	141,04
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	846,24

3.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103014	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	218,63	218,63

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1699000	29,05	4,93	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1699000	34,96	5,93	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0120000	8,85	0,10	
Insumo	00010232	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POCO	Material	UN	1,0000000	207,67	207,67	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,05
				Valor do BDI =>	50,37			Valor com BDI =>	269,00
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	538,00

3.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	56,03	56,03		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	34,96	5,33		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	29,05	4,43		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	64,68	0,97		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0105000	2,75	0,02		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0106000	57,09	0,60		
Insumo	00000100	SINAPI	ADAPTADOR PVC, SOLDABEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	44,68	44,68		
					MO sem LS =>	7,22	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,22
					Valor do BDI =>	12,90			Valor com BDI =>	68,93
							Quant. =>	4,00	Preço Total =>	275,72

3.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	27,47	27,47
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1375000	34,96	4,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1375000	29,05	3,99
Insumo	00000097	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDABEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	18,07	18,07

Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0055000	64,68	0,35	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0047000	57,09	0,26	
				MO sem LS =>	6,51	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,51
				Valor do BDI =>	6,32			Valor com BDI =>	33,79
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	135,16

3.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	48.05.050	CPOS/CDH U	TORNEIRA DE BOIA, DN= 2´	48,05	un	1,0000000	337,47	337,47	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,6000000	18,57	11,14	
Insumo	B.07.000.0695	CPOS/CDH U	FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	0,9600000	0,19	0,18	
Insumo	O.08.000.0695	CPOS/CDH U	TORNEIRA DE BOIA LIGA DE COBRE (BRONZE E LATÃO), PLÁSTICO DE ENGENHARIA, ELASTÔMEROS, DE 2"	Material	un	1,0000000	309,91	309,91	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ENCANADOR	Mão de Obra	h	0,6000000	27,08	16,24	
				MO sem LS =>	27,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,38
				Valor do BDI =>	77,75			Valor com BDI =>	415,22
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	830,44

3.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94468	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 MM (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	84,07	84,07	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3659000	34,96	12,79	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3659000	29,05	10,62	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0072000	47,65	0,34	
Insumo	00004208	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	60,06	60,06	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0302000	8,85	0,26	
				MO sem LS =>	17,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,34
				Valor do BDI =>	19,36			Valor com BDI =>	103,43
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	413,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Insumo	00020972	SINAPI	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	236,24	236,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	290,66
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	581,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00010900	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	113,39	113,39	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	139,51
						Quant. =>	6,00	Preço Total =>	837,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	00011927	SINAPI	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	8,95	8,95	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	11,01
						Quant. =>	12,00	Preço Total =>	132,12

3.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91174	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	7,61	7,61	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0285000	29,05	0,82	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1256000	34,96	4,39	
Insumo	00000394	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	0,6667000	3,60	2,40	
				MO sem LS =>	3,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,93
				Valor do BDI =>	1,75			Valor com BDI =>	9,36
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>	168,48

3.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	4,42	4,42		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0179000	29,05	0,51		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0789000	34,96	2,75		
Insumo	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	0,6667000	1,75	1,16		
					MO sem LS =>	2,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,47
					Valor do BDI =>	1,01			Valor com BDI =>	5,43
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	32,58		

4			ELÉTRICA E SPDA					11.515,09	
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	37.20.156	CPOS/CDH U	PLACA DE MONTAGEM PARA QUADROS EM GERAL, EM CHAPA DE AÇO	37,2	m²	1,0000000	480,73	480,73	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	27,08	13,54	
Insumo	P.18.000.0917 04	CPOS/CDH U	PLACA DE MONTAGEM PARA QUADROS EM GERAL, EM CHAPA DE AÇO CARBONO, ESPESSURA 2,25MM, ACABAMENTO PINTURA ELETROSTÁTICA; REF. PHAYNELL, PRESS MAT, PAINEL.IND.BR OU EQUIVALENTE	Material	m²	1,0000000	448,62	448,62	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	1,0000000	18,57	18,57	
				MO sem LS =>	32,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	32,11
				Valor do BDI =>	110,76			Valor com BDI =>	591,49
					Quant. =>	0.80	Preço Total =>	473,19	

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.20.100	CPOS/CDH U	BOTOEIRA DE COMANDO LIGA-DESLIGA, SEM SINALIZAÇÃO	40,2	un	1,0000000	146,50	146,50	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,3000000	27,08	8,12	
Insumo	P.13.000.042289	CPOS/CDH U	BOTOEIRA COMANDO LIGA-DESLIGA SEM SINALIZADOR; REF. 3SB7130-3AA24-1MK0 (BOTÃO DUPLO)+ 3SB7811-0AA10-0BA0 (BOTOEIRA); REF. SIEMENS OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	132,81	132,81	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,3000000	18,57	5,57	
				MO sem LS =>	13,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,69
				Valor do BDI =>	33,75			Valor com BDI =>	180,25

Quant. => 1,00 Preço Total => 180,25

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	50.01.090	CPOS/CDH U	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA-VIDRO	50,01		un	1,0000000	82,55	82,55
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra		h	0,3000000	18,57	5,57
Insumo		CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra		h	0,3000000	27,08	8,12
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA-VIDRO, COM BOTÃO LIGA E DESLIGA, EM CHAPA DE PLÁSTICO NA COR VERMELHA, COM UM MARTELO	Material		un	1,0000000	68,86	68,86
	O.12.000.067076								
				MO sem LS =>	13,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,69
				Valor do BDI =>	19,01			Valor com BDI =>	101,56
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	101,56

4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	38.01.060	CPOS/CDH U	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1´ - COM ACESSÓRIOS	38,01	m	1,0000000	37,33	37,33	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,6000000	27,08	16,24	
Insumo	P.02.000.0425	CPOS/CDH U	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 32MM (1´)	Material	m	1,1000000	9,05	9,95	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,6000000	18,57	11,14	
				MO sem LS =>	27,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,38
				Valor do BDI =>	8,60			Valor com BDI =>	45,93
				Quant. =>		16.00	Preço Total =>		734.88

4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	40.06.510	CPOS/CDH U	CONDULETE EM PVC DE 1´ - COM TAMPA	40,06	cj	1,0000000	38,91	38,91		
Insumo	P.24.000.0450	CPOS/CDH U	CONDULETE EM PVC PARA 5 E/OU 6 ENTRADAS DE 1´, REF. LINHA TOP DA TIGRE, DAISA OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	9,91	9,91		
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	18,57	9,28		
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	27,08	13,54		
Insumo	P.24.000.0450	CPOS/CDH U	TAMPA TOMADA REDONDA PARA CONDULETE EM PVC DE 1´, REF. LINHA TOP DA TIGRE, DAISA OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	6,18	6,18		
				MO sem LS =>		22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82
				Valor do BDI =>		8.96			Valor com BDI =>	47.87

Quant. => 8,00 Preço Total => 382,96

4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,68	16,68		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	39,92	8,74		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2190000	30,13	6,59		
Insumo	00001892	SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	1,35	1,35		
					MO sem LS =>	11,40	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,40
					Valor do BDI =>	3,84			Valor com BDI =>	20,52
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>		369,36

4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91917	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	26,36	26,36		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3280000	39,92	13,09		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3280000	30,13	9,88		
Insumo	00001884	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1,0000000	3,39	3,39		
					MO sem LS =>	17,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,09
					Valor do BDI =>	6,07			Valor com BDI =>	32,43
					Quant. =>	6.00	Preço Total =>			194,58

4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	37.13.660	CPOS/CDH U	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 60 A ATÉ 100 A	37,13	un	1,0000000	258,84	258,84
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,9000000	27,08	24,37
Insumo	P.26.000.0446 19	CPOS/CDH U	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380V, CORRENTE DE 60 ATÉ 100A, CONFORME SELO DE CONFORMIDADE DO INMETRO PARA OS MODELOS DE 60 A DA PIAL LEGRAND, ELETROMAR / CUTTLER HAMMER, SOPRANO, LORENZETTI, ABB OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	217,76	217,76
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,9000000	18,57	16,71

MO sem LS => 41,08 LS => 0,00 MO com LS => 41,08
 Valor do BDI => 59,63 Valor com BDI => 318,47
Quant. => 3,00 Preço Total => 955,41

4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	27,08	27,08
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1140000	39,92	4,55
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1140000	30,13	3,43
Insumo	00000979	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,2434000	15,31	19,03
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,87	0,07

MO sem LS => 5,93 LS => 0,00 MO com LS => 5,93
 Valor do BDI => 6,23 Valor com BDI => 33,31
Quant. => 144,00 Preço Total => 4.796,64

4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,01	5,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	39,92	1,15
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	30,13	0,87
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	7,87	0,07
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434000	2,35	2,92

MO sem LS => 1,50 LS => 0,00 MO com LS => 1,50
 Valor do BDI => 1,15 Valor com BDI => 6,16
Quant. => 18,00 Preço Total => 110,88

4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.04.120	CPOS/CDHU	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE DIÂMETRO 2"	42,04	m	1,0000000	89,50	89,50

Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,3000000	18,57	5,57	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,3000000	27,08	8,12	
Insumo	P.19.000.0422	CPOS/CDH U	MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE 2', ALTURA DE 3 A 5 M, INCLUSIVE LUVA DE REDUÇÃO, REF. 703 PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	m	1,0000000	75,81	75,81	
				MO sem LS =>	13,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,69
				Valor do BDI =>	20,62			Valor com BDI =>	110,12
				Quant. =>		1,00	Preço Total =>		110,12

4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.04.060	CPOS/CDH U	BASE PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2´	42,04	un	1,0000000	65,52	65,52	
Insumo	P.19.000.0422	CPOS/CDH U	BASE PARA MASTRO EM AÇO GALVANIZADO DE 2´, REF. PK 0505 DA PARAKLIM OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	54,11	54,11	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	27,08	6,77	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	18,57	4,64	
				MO sem LS =>	11,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	15,09			Valor com BDI =>	80,61
				Quant. =>		1,00	Preço Total =>		80,61

4.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.01.040	CPOS/CDH U	CAPTOR TIPO FRANKLIN, H= 300 MM, 4 PONTOS, 2 DESCIDAS, ACABAMENTO CROMADO	42,01	un	1,0000000	132,45	132,45	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	27,08	6,77	
Insumo		CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	18,57	4,64	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	CAPTOR TIPO FRANKLIN, HMIN.= 300MM, 4 OU MAIS PONTAS, 2 DESCIDAS, CROMADO, REF. PRT-102 PARATEC, PK-0004 PARAKLIN, TEL-022 TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	121,04	121,04	
	P.19.000.0422 20								
				MO sem LS =>	11,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	30,51			Valor com BDI =>	162,96
				Quant. =>		1,00	Preço Total =>		162,96

4.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.250	CPOS/CDH U	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4' X 1/4', INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	42,05	m	1,0000000	38,57	38,57

Insumo	P.19.000.0480	CPOS/CDH U	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4´ X 1/4´ X 3 M; REF. TEL 770 DA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	m	1,0375000	15,19	15,75	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	18,57	9,28	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	27,08	13,54	
				MO sem LS =>	22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82
				Valor do BDI =>	8,88			Valor com BDI =>	47,45
					Quant. =>	18,00	Preço Total =>		854,10

4.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.04.040	CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 10 MM²	39,04	m	1,0000000	12,74	12,74	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,0500000	27,08	1,35	
Insumo		CPOS/CDH U	CABO COBRE NU TEMPERA MOLE CLASSE 2, DE 10MM²	Material	m	1,0200000	10,27	10,47	
Insumo	P.08.000.0430	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,0500000	18,57	0,92	
	B.01.000.0101								
				MO sem LS =>	2,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,27
				Valor do BDI =>	2,93			Valor com BDI =>	15,67
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>	282,06

4.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.020	CPOS/CDH U	BRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DO APARELHO SINALIZADOR PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2"	42,05	un	1,0000000	25,29	25,29	
Insumo	P.19.000.0422	CPOS/CDH U	ABRAÇADEIRA PARA FIXAÇÃO DO APARELHO SINALIZADOR PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2"	Material	un	1,0000000	13,88	13,88	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	27,08	6,77	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	18,57	4,64	
				MO sem LS =>	11,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	5,82			Valor com BDI =>	31,11
					Quant. =>	8.00	Preço Total =>		248,88

4.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.190	CPOS/CDH U	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" X 3 M	42,05	un	1,0000000	274,57	274,57
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	27,08	13,54

Insumo	P.19.000.0424 33	CPOS/CDH U	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4"X3 M, EM AÇO SAE1010/1020, TREFILADO E REVESTIDO DE COBRE ELETROLÍTICO; REF. 6757 DA MAGNET, PK0068 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	251,75	251,75	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,5000000	18,57	9,28	
				MO sem LS =>	22,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,82
				Valor do BDI =>	63,26			Valor com BDI =>	337,83
						Quant. =>	3.00	Preço Total =>	1.013,49

4.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.310	CPOS/CDH U	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 250 MM	42,05	un	1,0000000	28,64	28,64	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	18,57	4,64	
Insumo		CPOS/CDH U	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM, H= 250 MM	Material	un	1,0000000	17,23	17,23	
Insumo	P.19.000.0424	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	27,08	6,77	
	B.01.000.0101	U							
				MO sem LS =>	11,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	6,59			Valor com BDI =>	35,23
						Quant. =>	3.00	Preço Total =>	105,69

4.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.110	CPOS/CDH U	CONECTOR CABO/HASTE DE 3/4´	42,05	un	1,0000000	21,95	21,95	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,1000000	27,08	2,70	
Insumo		CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,1000000	18,57	1,85	
Insumo	P.19.000.0240	CPOS/CDH U	CONECTOR GRAMPO CABO/HASTE DE 3/4´	Material	un	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	4,55	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,55
				Valor do BDI =>	5,05			Valor com BDI =>	27,00
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	81,00

4.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.270	CPOS/CDH U	CONECTOR EM LATÃO ESTANHADO PARA CABOS DE 16 A 50 MM² E VERGALHÕES ATÉ 3/8´	42,05	un	1,0000000	57,08	57,08
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2000000	27,08	5,41
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2000000	18,57	3,71

Insumo	P.30.000.0495 10	CPOS/CDH U	CONECTOR EM LATÃO ESTANHADO (MINI GAR) PARA TERMINAIS AÉREOS, COM PORCA E ARRUELA GALVANIZADO A FOGO, PARA CABO 16 A 50MM², TEL 583 DA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	47,96	47,96	
				MO sem LS =>	9,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,12
				Valor do BDI =>	13,15			Valor com BDI =>	70,23
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	210,69

4.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.050	CPOS/CDH U	SINALIZADOR DE OBSTÁCULO SIMPLES, COM CÉLULA FOTOELÉTRICA	42,05	un	1,0000000	53,47	53,47	
Insumo	B.07.000.0495	CPOS/CDH U	FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	Material	un	0,0100000	30,67	0,30	
Insumo		CPOS/CDH U	ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	27,08	6,77	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SINALIZADOR OBSTÁCULO SIMPLES COM CÉLULA FOTOELÉTRICA; REF. PK 0106 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	41,76	41,76	
Insumo	P.19.000.0920	CPOS/CDH U	AJUDANTE ELETRICISTA	Mão de Obra	h	0,2500000	18,57	4,64	
	B.01.000.0101	U							
				MO sem LS =>	11,41	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,41
				Valor do BDI =>	12,31			Valor com BDI =>	65,78
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	65,78

5			DEMOLIÇÃO					33.100,42	
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.09.020	CPOS/CDH U	RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA EM GERAL (ESCADA)	4,09		m²	1,0000000	28,81	28,81
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra		h	0,7000000	18,57	12,99
Insumo		CPOS/CDH U	PEDREIRO	Mão de Obra		h	0,7000000	22,61	15,82
				MO sem LS =>	28,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	28,81
				Valor do BDI =>	6,63			Valor com BDI =>	35,44
						Quant. =>	13,00	Preço Total =>	460,72

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.30.060	CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO HIDRÁULICA EM GERAL, INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	4,3	m	1,0000000	7,42	7,42	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,4000000	18,57	7,42	
				MO sem LS =>	7,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,42
				Valor do BDI =>	1,70			Valor com BDI =>	9,12

Quant. => 50,00 Preço Total => 456,00

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	02.05.212	CPOS/CDH U	ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	2,05	m²xmês	1,0000000	21,89	21,89	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,2400000	18,57	4,45	
Insumo	S.04.000.0210 94	CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO, LARGURA MÍNIMA DE 1,00 M COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	Material	m²xmês	1,0000000	17,44	17,44	
				MO sem LS =>	4,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI =>	5,04			Valor com BDI =>	26,93
					Quant. =>	96.00	Preço Total =>		2.585.28

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	55.10.030	CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	55,1	mxmês	1,0000000	96,82	96,82	
Insumo	A.05.000.0210	CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	Material	mxmês	1,0000000	96,82	96,82	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	22,30			Valor com BDI =>	119,12
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>		1.429,44

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	03.01.210	CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	3,01	m³	1,0000000	545,10	545,10	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	6,0000000	18,57	111,42	
Insumo	S.01.000.0801	CPOS/CDH U	COMPRESSOR DE AR XA 125 MWD - COND. D	Material	h	2,0000000	147,48	294,96	
Insumo	S.01.000.0801	CPOS/CDH U	ROMPEDOR PNEUMÁTICO ATLAS COPCO TEX 32 PS	Material	h	4,0000000	34,68	138,72	
				MO sem LS =>	111,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	111,42
				Valor do BDI =>	125,59			Valor com BDI =>	670,69
						Quant. =>	42.00	Preço Total =>	28.168,98

6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
6.1	55.01.020	CPOS/CDH U	LIMPEZA FINAL DA OBRA	55,01	m²	1,0000000	12,99	12,99



Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,7000000	18,57	12,99
		U		MO sem LS =>	12,99	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	2,99			Valor com BDI =>
						Quant. =>	30,00	Preço Total =>
								479,40

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	05.07.040	CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	5,07	m³	1,0000000	108,55	108,55	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	SERVENTE	Mão de Obra	h	0,6000000	18,57	11,14	
Insumo	A.05.000.0203 58	CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA, TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO, METAL, CAPACIDADE DE 4M³	Material	m³	1,0000000	97,41	97,41	
				MO sem LS =>	11,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,14
				Valor do BDI =>	25,00			Valor com BDI =>	133,55
						Quant. =>	50,00	Preço Total =>	6.677,50

Total sem BDI	144.355,12
Total do BDI	33.251,61
Total Geral	177.606,73

Assinado de forma digital por
FLAVIO MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:34:48 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
Setor de Engenharia



Obra
EMEB Raul Schwinden - Substituição de reservatório

Bancos
SINAPI - 01/2025 - São Paulo
SBC - 02/2025 - São Paulo
SICRO3 - 10/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2024 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo

Curva ABC de Insumos

Código Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Operativa	Improdutiva	Total Operativa	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
M3903	SICRO3	Reservatório metálico tipo taça - capacidade de 20.000 l	Material	un	1,0000000	39.803,44		39.803,44		39.803,44	22,41%	39.803,44	22,41%
E.06.000.06 U	CPOS/CDH	RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE 10.000 LITROS	Material	cj	1,0000000	17.008,63		17.008,63		17.008,63	9,58%	56.812,07	31,99%
S.01.000.08 U	CPOS/CDH	COMPRESSOR DE AR XA 125 MWD - COND. D	Material	h	84,0000000	181,45		15.241,80		15.241,80	8,58%	72.053,87	40,57%
P.11.000.06 U	CPOS/CDH	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 7,5CV MULTISTÁGIO, HMAN= 30 A 80 MCA, Q= 21,6 A 12,0 M³/H; REF. 75 MC3-T DA JACUZZI OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000	10.776,50		10.776,50		10.776,50	6,07%	97.840,97	55,09%
6201	CPOS/CDH	ROMPEDOR PNEUMÁTICO ATLAS COPCO TEX 32 PS	Material	h	168,0000000	42,67		7.168,56		7.168,56	4,04%	105.009,53	59,12%
S.01.000.08 U	CPOS/CDH	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA, TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO, METAL, CAPACIDADE DE 4M³	Material	m³	50,0000000	119,85		5.992,50		5.992,50	3,37%	111.002,03	62,50%
A.05.000.02 U	CPOS/CDH	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 1 CV MULTISTÁGIO, TRIFÁSICA, HMAN= 15 A 30 MCA, Q=6,5 A 4,2M³/H, REF. ME 1210 DA SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	Material	un	2,0000000	2.732,18		5.464,36		5.464,36	3,08%	116.466,39	65,58%
P.11.000.06 U	CPOS/CDH	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 1 CV MULTISTÁGIO, TRIFÁSICA, HMAN= 15 A 30 MCA, Q=6,5 A 4,2M³/H, REF. ME 1210 DA SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	Material	un	2,0000000	2.732,18		5.464,36		5.464,36	3,08%	116.466,39	65,58%
6627	CPOS/CDH	CONJUNTO MOTOR-BOMBA (CENTRÍFUGA), POTÊNCIA 1 CV MULTISTÁGIO, TRIFÁSICA, HMAN= 15 A 30 MCA, Q=6,5 A 4,2M³/H, REF. ME 1210 DA SCHNEIDER OU EQUIVALENTE	Material	un	2,0000000	2.732,18		5.464,36		5.464,36	3,08%	116.466,39	65,58%
B.06.000.02 U	CPOS/CDH	CONCRETO USINADO FCK= 25 MPA, SLUMP 5 ± 1 CM	Material	kg	443,2000000	8,62		3.820,38		3.820,38	2,15%	120.286,77	67,73%
C.04.000.02 U	CPOS/CDH	CONCRETO USINADO FCK= 25 MPA, SLUMP 5 ± 1 CM	Material	m³	5,8800000	589,55		3.466,55		3.466,55	1,95%	123.753,33	69,68%
00000979	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	179,0496000	18,83		3.371,50		3.371,50	1,90%	127.124,83	71,58%
00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2 1/2", E = *3,65" MM, PESO *6,51" KG/M (NBR 5580)	Material	M	22,8580000	118,74		2.714,16		2.714,16	1,53%	129.838,99	73,10%
O.02.000.06 U	CPOS/CDH	TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 60MM (2")	Material	m	63,0000000	33,55		2.113,65		2.113,65	1,19%	136.319,98	76,75%
S.04.000.02 U	CPOS/CDH	LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO, LARGURA MÍNIMA DE 1,00 M COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	Material	m²xmês	96,0000000	21,45		2.059,20		2.059,20	1,16%	138.379,18	77,91%
1094	CPOS/CDH	LOCAÇÃO DE ANDAIME TUBULAR FACHADEIRO, LARGURA MÍNIMA DE 1,00 M COM PISO METÁLICO E SAPATAS AJUSTÁVEIS	Material	m²xmês	96,0000000	21,45		2.059,20		2.059,20	1,16%	138.379,18	77,91%
M0004	SICRO3	Aço CA 50	Material	kg	209,5632000	7,33		1.536,33		1.536,33	0,87%	141.820,84	79,85%
O.09.000.06 U	CPOS/CDH	VÁLVULA GLOBO EM BRONZE COM EXTREMIDADES ROSCÁVEIS, CLASSE 150LBS PARA VAPOR SATURADO, 300LBS PARA ÁGUA, ÓLEO E GÁS, DN= 2 1/2"	Material	un	1,0000000	1.490,39		1.490,39		1.490,39	0,84%	143.311,23	80,69%
4048	CPOS/CDH	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	Material	mxmês	12,0000000	119,12		1.429,44		1.429,44	0,80%	146.227,55	82,33%
A.05.000.02 U	CPOS/CDH	REGISTRO DE GAVETA AMARELO 2"	Material	un	6,0000000	171,62		1.029,72		1.029,72	0,58%	150.667,53	84,83%
O.07.000.06 U	CPOS/CDH	REGISTRO DE GAVETA AMARELO 2"	Material	un	6,0000000	171,62		1.029,72		1.029,72	0,58%	150.667,53	84,83%
00003470	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	8,0000000	124,72		997,76		997,76	0,56%	151.665,29	85,39%
P.19.000.04 U	CPOS/CDH	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4"x3 M, EM AÇO SAE1010/1020, TREFILADO E REVESTIDO DE COBRE ELETROLÍTICO; REF. 6757 DA MAGNET, PK0068 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	3,0000000	309,75		929,25		929,25	0,52%	152.594,54	85,92%
2433	CPOS/CDH	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4"x3 M, EM AÇO SAE1010/1020, TREFILADO E REVESTIDO DE COBRE ELETROLÍTICO; REF. 6757 DA MAGNET, PK0068 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	3,0000000	309,75		929,25		929,25	0,52%	152.594,54	85,92%
00010900	SINAPI	ADAPTADOR EM LATÃO, ENGATE RÁPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	6,0000000	139,51		837,06		837,06	0,47%	155.196,81	87,38%
E9041	SICRO3	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	Equipamento	H	1,7799929	469,12	134,97	835,03		835,03	0,47%	156.031,84	87,85%
P.26.000.04 U	CPOS/CDH	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380V, CORRENTE DE 60 ATÉ 100A, CONFORME SELO DE CONFORMIDADE DO INMETRO PARA OS MODELOS DE 60 A DA PIAL LEGRAND, ELETROMAR / CUTTLER HAMMER, SOPRANO, LORENZETTI, ABB OU EQUIVALENTE	Material	un	3,0000000	267,93		803,79		803,79	0,45%	156.835,63	88,31%
4619	CPOS/CDH	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR 220/380V, CORRENTE DE 60 ATÉ 100A, CONFORME SELO DE CONFORMIDADE DO INMETRO PARA OS MODELOS DE 60 A DA PIAL LEGRAND, ELETROMAR / CUTTLER HAMMER, SOPRANO, LORENZETTI, ABB OU EQUIVALENTE	Material	un	3,0000000	267,93		803,79		803,79	0,45%	156.835,63	88,31%
S.05.000.02 U	CPOS/CDH	TELA EM POLIETILENO PARA PROTEÇÃO DE FACHADA, TRAMA DE 2,2MM	Material	m²	203,4112500	3,94		801,44		801,44	0,45%	157.637,07	88,76%
O.08.000.06 U	CPOS/CDH	TORNEIRA DE BOIA LIGA DE COBRE (BRONZE E LATÃO), PLÁSTICO DE ENGENHARIA, ELASTÔMEROS, DE 2"	Material	un	2,0000000	381,31		762,62		762,62	0,43%	159.169,26	89,62%
O.09.000.06 U	CPOS/CDH	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE 2 1/2"	Material	un	1,0000000	686,80		686,80		686,80	0,39%	160.616,18	90,43%
00011671	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, ROSCAVEL, DN 2", COM CORPO DIVIDIDO	Material	UN	6,0000000	114,03		684,18		684,18	0,39%	161.300,36	90,82%
B.02.000.02 U	CPOS/CDH	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG)	Material	kg	888,0000000	0,76		674,88		674,88	0,38%	161.975,24	91,20%
B.06.000.02 U	CPOS/CDH	TELA SOLDADA, DIVERSAS BITOLAS	Material	kg	66,0000000	9,84		649,44		649,44	0,37%	162.624,68	91,56%
00020972	SINAPI	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X 1 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	290,66		581,32		581,32	0,33%	165.090,12	92,95%
00012402	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	4,0000000	138,54		554,16		554,16	0,31%	166.207,15	93,58%
00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	99,6664000	5,32		530,23		530,23	0,30%	166.737,38	93,88%



M0424	SICRO3		Cimento Portland CP II - 32 - saco	Material	kg	746,5743772		0,70		522,68		522,68	0,29%	167.260,05	94,17%
P.25.000.02 U	CPOS/CDH		FITA ANTICORROSIVA 100 MM; REF. 50 SCOTCHRAP, TOROFITA OU EQUIVALENTE	Material	rolo	1,1544000		448,50		517,75		517,75	0,29%	167.777,80	94,47%
00010232	SINAPI		VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 2", PARA FUNDO DE POÇO	Material	UN	2,0000000		255,51		511,02		511,02	0,29%	168.288,82	94,75%
00006011	SINAPI		REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material	UN	2,0000000		237,33		474,66		474,66	0,27%	168.763,48	95,02%
P.18.000.09 U	CPOS/CDH		PLACA DE MONTAGEM PARA QUADROS EM GERAL, EM CHAPA DE AÇO CARBONO, ESPESSURA 2,25MM, ACABAMENTO PINTURA ELETROSTÁTICA; REF. PHAYNELL, PRESS MAT, PAINEL.IND.BR OU EQUIVALENTE	Material	m²	0,8000000		551,98		441,58		441,58	0,25%	169.205,06	95,27%
1704															
B.05.000.02 U	CPOS/CDH		PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	Material	m³	2,3688800		185,32		439,00		439,00	0,25%	169.644,07	95,52%
B.04.000.02 U	CPOS/CDH		AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	Material	m³	1,8884800		208,26		393,29		393,29	0,22%	170.442,63	95,97%
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 3/4" X 1/4" X 3 M; REF. TEL 770 DA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	m	18,6750000		18,68		348,85		348,85	0,20%	170.791,48	96,16%
O.05.000.06 U	CPOS/CDH		JUNTA RÁPID DE UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL COM PARAFUSO, PARA TUBO EM FERRO FUNDIDO, DN= 75 MM; REF. JR SMUI 300493 DA SAINT GOBAIN OU EQUIVALENTE	Material	un	4,0000000		86,37		345,48		345,48	0,19%	171.136,96	96,36%
1126															
M0082	SICRO3		Areia média lavada	Material	m³	1,6758176		191,68		321,22		321,22	0,18%	171.458,18	96,54%
D.02.000.02 U	CPOS/CDH		PONTALETE DE CEDRINHO DE 75 MM X 75 MM - 3ª CONSTRUÇÃO	Material	m	9,6862500		31,86		308,60		308,60	0,17%	171.766,78	96,71%
00004208	SINAPI		NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	4,0000000		73,89		295,56		295,56	0,17%	172.062,34	96,88%
M1429	SICRO3		Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	Material	m²	5,5440000		50,76		281,43		281,43	0,16%	172.343,77	97,04%
M0192	SICRO3		Brita 2	Material	m³	1,4355608		181,12		260,00		260,00	0,15%	172.603,77	97,18%
P.08.000.04 U	CPOS/CDH		CABO COBRE NU TEMPERA MOLE CLASSE 2, DE 10MM²	Material	m	18,3600000		12,63		231,89		231,89	0,13%	172.835,66	97,31%
D.02.000.02 U	CPOS/CDH		SARRAFO DE CEDRINHO 2,5 X 5 CM	Material	m	38,7450000		5,73		222,01		222,01	0,13%	173.057,67	97,44%
00000100	SINAPI		ADAPTADOR PVC, SOLDAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	4,0000000		54,97		219,88		219,88	0,12%	173.277,55	97,56%
P.02.000.04 U	CPOS/CDH		ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 32MM (1")	Material	m	17,6000000		11,13		195,89		195,89	0,11%	173.473,43	97,67%
O.02.000.06 U	CPOS/CDH		TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM, DN= 32MM (1")	Material	m	18,0000000		10,76		193,68		193,68	0,11%	173.667,11	97,78%
E.02.000.02 U	CPOS/CDH		ARAME RECOZIDO Nº 18 BWG	Material	kg	11,0820000		16,70		185,07		185,07	0,10%	173.852,18	97,89%
O.07.000.06 U	CPOS/CDH		REGISTRO DE GAVETA AMARELO 1"	Material	un	2,0000000		88,95		177,90		177,90	0,10%	174.030,08	97,99%
M0191	SICRO3		Brita 1	Material	m³	0,9725108		182,43		177,42		177,42	0,10%	174.207,50	98,09%
P.30.000.04 U	CPOS/CDH		CONECTOR EM LATÃO ESTANHADO (MINI GAR) PARA TERMINAIS AÉREOS, COM PORCA E ARRUELA GALVANIZADO A FOGO, PARA CABO 16 A 50MM²; TEL 583 DA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	un	3,0000000		59,00		177,00		177,00	0,10%	174.384,50	98,19%
9510															
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	99,6664000		1,75		174,42		174,42	0,10%	174.558,92	98,28%
P.13.000.04 U	CPOS/CDH		BOTOEIRA COMANDO LIGA-DESLIGA SEM SINALIZADOR; REF. 3SB7130-3AA24-1MK0 (BOTÃO DUPLO)+ 3SB7811-0AA10-0BA0 (BOTOEIRA); REF. SIEMENS OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000		163,40		163,40		163,40	0,09%	174.722,32	98,38%
2289															
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		CAPTOR TIPO FRANKLIN, HMIN.= 300MM, 4 OU MAIS PONTAS, 2 DESCIDAS, CROMADO, REF. PRT-102 PARATEC, PK-0004 PARAKLIN, TEL-022 TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000		148,92		148,92		148,92	0,08%	174.871,24	98,46%
2220															
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		ABRACADEIRA PARA FIXAÇÃO DO APARELHO SINALIZADOR PARA MASTRO DE DIÂMETRO 2"	Material	un	8,0000000		17,07		136,56		136,56	0,08%	175.007,80	98,54%
00011927	SINAPI		ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	Material	UN	12,0000000		11,01		132,12		132,12	0,07%	175.139,92	98,61%
089855	SBC		PLACA DE OBRAS COM BANNER DE LONA COM IMPRESSAO EM 2 CORES 80x120cm	Material	UN	1,0000000		116,88		116,88		116,88	0,07%	175.511,84	98,82%
M0284	SICRO3		Calbro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	Material	m	7,6389768		13,20		100,86		100,86	0,06%	175.612,70	98,88%
P.24.000.04 U	CPOS/CDH		CONDULETE EM PVC PARA 5 E/OU 6 ENTRADAS DE 1", REF. LINHA TOP DA TIGRE, DAISA OU EQUIVALENTE	Material	un	8,0000000		12,19		97,52		97,52	0,05%	175.710,22	98,93%
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DE 2", ALTURA DE 3 A 5 M, INCLUSIVE LUVA DE REDUÇÃO, REF. 703 PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	m	1,0000000		93,27		93,27		93,27	0,05%	175.803,49	98,98%
2240															
00000097	SINAPI		ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	4,0000000		22,23		88,92		88,92	0,05%	175.892,41	99,03%
M0310	SICRO3		Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	Material	m	19,5384672		4,41		86,15		86,15	0,05%	175.978,56	99,08%
O.12.000.06 U	CPOS/CDH		BOTOEIRA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCÊNDIO TIPO QUEBRA-VIDRO, COM BOTÃO LIGA E DESLIGA, EM CHAPA DE PLÁSTICO NA COR VERMELHA, COM UM MARTELO	Material	un	1,0000000		84,72		84,72		84,72	0,05%	176.063,28	99,13%
7076															
00043485	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	52,4534000		1,39		72,91		72,91	0,04%	176.136,19	99,17%
00043484	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	45,6960000		1,55		70,83		70,83	0,04%	176.207,02	99,21%
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		BASE PARA MASTRO EM AÇO GALVANIZADO DE 2", REF. PK 0505 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000		66,57		66,57		66,57	0,04%	176.273,59	99,25%



00001014	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWf-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	22,3812000		2,89		64,68		64,68	0,04%	176.338,27	99,29%
	CPOS/CDH		CONECTOR GRAMPO CABO/HASTE DE 3/4"	Material	un	3,0000000		21,40		64,20		64,20	0,04%	176.402,47	99,32%
P.19.000.02 U	CPOS/CDH		CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILINDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM, H= 250 MM	Material	un	3,0000000		21,19		63,57		63,57	0,04%	176.466,04	99,36%
P.19.000.04 U	CPOS/CDH		TAMPA TOMADA REDONDA PARA CONDULETE EM PVC DE 1", REF. LINHA TOP DA TIGRE, DAISA OU EQUIVALENTE	Material	un	8,0000000		7,60		60,80		60,80	0,03%	176.526,84	99,39%
P.24.000.04 U	CPOS/CDH		CHUMBADOR FISCHER BOLT DIÂMETRO = 1/2" E COMPRIMENTO = 4"	Material	un	12,0000000		4,90		58,80		58,80	0,03%	176.585,64	99,43%
E.03.000.02 U	M1358 SICRO3		Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	Material	m	21,7140840		2,68		58,19		58,19	0,03%	176.643,83	99,46%
001350	SBC		PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	5,6000000		10,35		57,96		57,96	0,03%	176.701,79	99,49%
00000394	SINAPI		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	12,0006000		4,42		53,04		53,04	0,03%	176.754,84	99,52%
	CPOS/CDH		SINALIZADOR OBSTÁCULO SIMPLES COM CÉLULA FOTOELÉTRICA; REF. PK 0106 DA PARAKLIN OU EQUIVALENTE	Material	un	1,0000000		51,38		51,38		51,38	0,03%	176.806,22	99,55%
P.19.000.09 U	M1205 SICRO3		Prego de ferro	Material	kg	2,9916936		16,74		50,08		50,08	0,03%	176.856,29	99,58%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	45,6960000		1,05		47,98		47,98	0,03%	176.904,27	99,60%
055110	SBC		TELA PLASTICA FACHADEIRO LARGURA 3,00m LEVE VONDER	Material	m²	9,6000000		4,67		44,83		44,83	0,03%	176.949,10	99,63%
	CPOS/CDH		ADESIVO PARA TUBOS PVC	Material		0,4980000		88,10		43,87		43,87	0,02%	176.992,98	99,65%
B.09.000.06 U	CPOS/CDH		SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC	Material	l	0,7410000		56,26		41,69		41,69	0,02%	177.077,71	99,70%
O.02.000.06 U	E9519 SICRO3		Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Equipamento	H	0,6734555	0,0000000	59,95	31,38	40,38	0,00	40,38	0,02%	177.159,47	99,75%
E9535	SICRO3		Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Equipamento	H	1,2144384	0,0000000	32,08	28,58	38,97	0,00	38,97	0,02%	177.198,43	99,77%
E9592	SICRO3		Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Equipamento	H	0,1022520	0,0000000	307,84	73,20	31,48	0,00	31,48	0,02%	177.229,91	99,79%
M0075	SICRO3		Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	Material	kg	2,8576800		10,70		30,57		30,57	0,02%	177.260,48	99,81%
	CPOS/CDH		BETONEIRA REVERSÍVEL COM CARREGADOR, CAPACIDADE DE 320 LITROS, ACIONAMENTO DO MOTOR COMBUSTÃO INTERNA (DIESEL E GASOLINA) OU MOTOR ELÉTRICO ALFA 320	Material	h	0,9057600		33,70		30,52		30,52	0,02%	177.291,01	99,82%
S.01.000.08 U	0125		LUVIA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	18,0000000		1,66		29,88		29,88	0,02%	177.320,89	99,84%
00001892	SINAPI		PREGO DIVERSAS BITOLAS (REFERÊNCIA 18 X 27)	Material	kg	1,9372500		14,06		27,24		27,24	0,02%	177.348,13	99,85%
E.02.000.02 U	E9066 SICRO3		Grupo gerador - 14 kVA	Equipamento	H	1,2144384	0,0000000	22,41	4,60	27,22	0,00	27,22	0,02%	177.375,34	99,87%
00038122	SINAPI		FUNDO PREPARADOR ACRILICO BASE AGUA	Material	L	1,0365000		25,34		26,26		26,26	0,01%	177.401,61	99,88%
00001884	SINAPI		CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	6,0000000		4,17		25,02		25,02	0,01%	177.426,63	99,90%
00043461	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	52,4534000		0,38		19,93		19,93	0,01%	177.468,40	99,92%
M0030	SICRO3		Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	Material	kg	2,2397332		8,15		18,26		18,26	0,01%	177.486,66	99,93%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	1,5228000		9,68		14,74		14,74	0,01%	177.501,40	99,94%
E9579	SICRO3		Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	Equipamento	H	0,0345714	0,0056279	368,65	89,91	12,74	0,51	13,25	0,01%	177.514,66	99,95%
	CPOS/CDH		LIXA D'ÁGUA, REF. NORTON N° 80, AQUAFLEX OU EQUIVALENTE	Material	un	4,7700000		2,46		11,73		11,73	0,01%	177.526,39	99,95%
J.01.000.038 U	00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	4,0002000		2,15		8,60		8,60	0,00%	177.543,96	99,96%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,7092000		10,88		7,72		7,72	0,00%	177.551,68	99,97%
00007307	SINAPI		FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1128000		58,62		6,61		6,61	0,00%	177.558,29	99,97%
00020083	SINAPI		SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0820000		79,58		6,53		6,53	0,00%	177.564,81	99,98%
	CPOS/CDH		CAMINHÃO COM IRRIGADEIRA E AUTOBOMBA, CAPACIDADE MÍNIMA DE 6.000 LITROS - COND. D	Material	h	0,0238400		267,15		6,37		6,37	0,00%	177.571,18	99,98%
S.01.000.08 U	CPOS/CDH		ROLO COMPACTADOR AUTOPROPELIDO, VIBRATÓRIO EM AÇO, CILINDROS LISOS EM TANDEM, POTÊNCIA 80 HP (59 KW); REF. CC21	Material	h	0,0240000		238,83		5,73		5,73	0,00%	177.576,91	99,98%
S.01.000.08 U	0337		DYNAPAC 6 TONELADAS OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0113600		450,16		5,11		5,11	0,00%	177.582,03	99,99%
S.01.000.08 U	0330		ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO COM PÉ DE CARNEIRO EM AÇO, POTÊNCIA 121 A 127HP (90 A 93 KW), REF. CA25PD DYNAPAC OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0113600		450,16		5,11		5,11	0,00%	177.582,03	99,99%
00000122	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	Material	UN	0,0612000		70,24		4,30		4,30	0,00%	177.586,33	99,99%
	CPOS/CDH		TRATOR SOBRE ESTEIRAS POTÊNCIA 76 A 88HP (56 A 64,9KW), REF. D4 DA KOMATSU OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0113600		354,61		4,03		4,03	0,00%	177.590,36	99,99%
S.01.000.08 U	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,5170000		2,52		3,82		3,82	0,00%	177.594,18	99,99%
00043490	SINAPI		EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,5170000		2,27		3,44		3,44	0,00%	177.597,62	99,99%
E9064	SICRO3		Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	Equipamento	H	0,8283503	1,1920163	1,78	0,99	1,48	1,18	2,65	0,00%	177.600,28	100,00%
B.07.000.06 U	CPOS/CDH		FITA TEFLON DE 18 MM	Material	m	11,0400000		0,23		2,54		2,54	0,00%	177.602,82	100,00%

S.01.000.08 U 0332	CPOS/CDH		MOTONIVELADORA COM ESCARIFICADOR POTÊNCIA 140HP (104KW), REF. CAT 120H DA CATERPILLAR OU EQUIVALENTE	Material	h	0,0060800		368,55		2,24		2,24	0,00%	177.605,06	100,00%
E9071	SICRO3		Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Equipamento	H	2,4244399	0,2693822	0,82	0,45	1,98	0,12	2,11	0,00%	177.607,16	100,00%
E9647	SICRO3		Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Equipamento	H	0,1232057	0,0000000	11,36	1,03	1,40	0,00	1,40	0,00%	177.608,56	100,00%
M0560	SICRO3		Desmoldante para fôrmas de madeira	Material	I	0,0840168		16,08		1,35		1,35	0,00%	177.609,91	100,00%
E9010	SICRO3		Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Equipamento	H	0,6734555	0,0000000	1,18	0,64	0,79	0,00	0,79	0,00%	177.610,71	100,00%
B.07.000.04 U 00038383	CPOS/CDH		FITA ISOLANTE DE 20 M, REF. 3M SCOTH 33MR OU EQUIVALENTE - USO ESPECIAL	Material	un	0,0100000		37,73		0,38		0,38	0,00%	177.611,08	100,00%
	SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	Material	UN	0,0420000		3,38		0,14		0,14	0,00%	177.611,23	100,00%

Equipamento	R\$ 1.212,18
Material	R\$ 143.701,19
Aluguel	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Outros	R\$ 0,00

Total sem BDI	144.355,12
Total do BDI	33.251,61
Total Geral	177.606,73

FLAVIO MASSARO GIL
DE
TOLEDO:37872279894

Assinado de forma digital por FLAVIO
MASSARO GIL DE
TOLEDO:37872279894
Dados: 2025.03.27 12:36:10 -03'00'

Flávio Massaro Gil de Toledo
Setor de Engenharia





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3A2F-D917-5BD9-DCB1

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ELISA LEME DE ARRUDA (CPF 344.XXX.XXX-23) em 22/05/2025 12:21:53 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://prefeituraleme.1doc.com.br/verificacao/3A2F-D917-5BD9-DCB1>