



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

EDITAL

Depto requisitante

Engenharia/obras e serviços

Tomada de Preço

nº 6/2023

Tipo -

Empreitada global

Processo nº

nº 284/2023

Objeto -

Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.^a Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I.

Início:

14 de Fevereiro de 2023

Local:

Sala de Licitações, localizada na Avenida Santo Antônio, nº 805 (piso superior), Jardim Bela Vista, CEP: 18.730-112.

Encerramento -

14 de Março de 2023 às 9h



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

ÍNDICE

- 1-OBJETO;**
- 2- CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO;**
- 3- DISPOSIÇÕES GERAIS DO CADASTRAMENTO;**
- 4- DO CREDENCIAMENTO;**
- 5- CONTEÚDO DO ENVELOPE DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO;**
- 6- DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO;**
- 7- VEDAÇÕES LEGAIS;**
- 8- FORMA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA;**
- 9- PROCEDIMENTO;**
- 10- GARANTIA (Art. 56 da Lei 8666/93) E DA CONTRATAÇÃO;**
- 11- JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E CRITÉRIO DE DESEMPATE;**
- 12- DESPESA ORÇAMENTÁRIA;**
- 13- PAGAMENTO;**
- 14- REAJUSTAMENTO;**
- 15- OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA;**
- 16- ENTREGA DA OBRA;**
- 17- SANÇÕES ADMINISTRATIVAS;**
- 18- RECURSOS;**
- 19- DISPOSIÇÕES GERAIS;**
- 20- INFORMAÇÕES**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 – PROCESSO Nº 284/2023

PREÂMBULO

A Prefeitura de Itaipava torna público a quem possa interessar que se acha aberta a presente licitação na modalidade, **TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023**, tipo menor preço, pelo regime de **empreitada por preço global, visando à seleção e obtenção de propostas mais vantajosa para a prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.^a Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I**, consoante especificações técnicas constantes dos anexos projetos, memoriais descritivos e demais especificações técnicas que passam a fazer parte do presente edital, a qual será processada e julgada em conformidade pela Lei nº 8.666, de 21.06.93, e alterações posteriores, Lei Complementar nº 123/2006, e pelas condições específicas deste Edital e dos demais documentos que o integram.

Na hipótese de ocorrer feriado ou outro fato que impeça a realização da sessão pública de abertura de envelopes, a reunião será adiada para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora, ou em outro a ser definido.

Os envelopes fechados contendo a documentação relativa à habilitação (n.º 1) e Proposta de Preços (n.º 2), deverão ser entregues até o dia **14 de Março de 2023 às 9h**, sito na Sala de Licitações, localizada na Avenida Santo Antônio, nº 805 (pisos superior), Jardim Bela Vista, CEP: 18.730-112, Itaipava-SP, direcionados à Comissão de Licitação.

A proponente deverá especificar na parte externa dos envelopes os dados da empresa: razão social, endereço, telefone e fax.

A abertura dos envelopes contendo a Habilitação (nº1) será efetuada no dia **14 de Março de 2023 às 9h**, no endereço já citado e, em ato posterior, oficialmente comunicado, serão abertos os envelopes contendo as Propostas de Preço (nº 2), **desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso** ou ocorra desistência expressa de interposição de recursos, de acordo com o inciso III, art. 43 da Lei n. 8.666/93.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

As impugnações a este ato convocatório deverão ser dirigidas à Comissão Permanente de Licitações e protocolizadas na Prefeitura Municipal, nos termos do art. 41, § º da Lei Federal 8.666/93, não sendo admitidas impugnações apresentadas através de e-mails e via fac-símile.

01 – OBJETO

1.1- A presente Tomada de Preço tem por objetivo a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração, sendo seu objeto a contratação de empresa de engenharia, **em prestação de serviços de reforma da EMEI Prof.ª Maria Araújo Pinheiro, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projetos anexados no edital**, de acordo com os projetos, memoriais descritivos, quantitativos, especificações gerais de serviços, recomendações, cronograma físico-financeiro e planilhas conforme Anexo I.

1.1.1 - As obras compreenderão a execução do projeto completo.

1.2 A Contratada deverá:

1.3 Executar a obra de acordo com os padrões estabelecidos em projeto, e toda e qualquer mão-de-obra, inclusive especializada, necessária à execução dos serviços.

1.4 Fornecer todos os dispositivos e acessórios, ferramentas, equipamentos e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados nem especificados e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.

1.5 As licitantes deverão realizar a visitar e efetuar o reconhecimento do local da obra e suas adjacências, a fim de obter, sob sua responsabilidade e risco, todas as informações necessárias para a preparação da proposta, as quais se integram às condições do contrato para a execução dos serviços.

1.5.1 A visita técnica deverá ser realizada por responsável técnico da empresa.

1.5.2 A visita técnica deverá ser agendada no Setor de Engenharia ou pelo telefone (14) 3761-3981, no horário das 9:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:00 até o último dia que antecede o certame.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

1.5.3 Após a visita será emitido o Atestado de Visita ao local dos serviços pelo responsável do Setor de Engenharia, conforme modelo abaixo:

ATESTADO DE VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 – PROCESSO Nº 284/2023	
OBJETO: Contratação de empresa para prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof. ^a Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I	
DATA DA SESSÃO: 14 de Março de 2023 às 9h.	
NOME DA EMPRESA:	
O(A) Responsável Técnico do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava, atesta para os devidos fins que a empresa abaixo qualificada visitou o local onde serão executados os serviços objetos do presente processo licitatório.	
Empresa:	
Endereço:	
CNPJ (MF) Nº	INSC. ESTADUAL Nº
TELEFONE Nº	FAX Nº
EMAIL:	
<p style="text-align: center;">Itaipava, SP _____ de _____ de ____.</p> <p style="text-align: center;">_____ Nome: RG: CREA: Responsável da Empresa</p> <p style="text-align: center;">_____ Nome: RG: CREA: Responsável pela Prefeitura</p>	

1.5.4 O licitante não poderá, à posterior, alegar desconhecimento de qualquer fato.

1.6 As quantidades indicadas nas planilhas são estimativas, devendo a licitante fazer seu próprio levantamento, de forma a incluir nos seus preços eventuais discrepâncias, detectadas.

1.7 A execução da obra deve seguir todos os procedimentos de segurança, tanto para os funcionários, transeuntes e demais pessoas envolvidas no processo, bem como as normas locais, estadual e federal pertinentes. Da mesma forma quanto à contratação de mão-de-obra.

1.8 A obra do presente edital será executada pela forma de Execução Indireta, no Regime de **empreitada por Preço Global**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

02 – CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. – Poderão participar da presente licitação qualquer interessado que atenda as exigências contidas no Edital, cadastrados no setor competente desta municipalidade e que tenham realizado a devida visita técnica exigida no item 1.5 deste Edital.

2.2. – As empresas não cadastradas que desejarem participar do certame, deverão atender ao disposto no art. 22, § 2º da Lei nº 8.666/93.

2.3. – Para os fins de cadastramento, os interessados deverão dirigir-se ao Setor de Licitações, na Avenida Santo Antônio, nº 805 (piso superior), Jardim Bela Vista, CEP: 18.730-112, Itaipava/SP, no horário das 13h às 17h.

2.4. – **As empresas que desejarem cadastrar-se deverão dentro dos prazos limitados no item 2.2 deste Edital, apresentar a documentação descrita abaixo para que após análise dos mesmos, seja expedido a Certidão de Registro Cadastral (CRC).**

2.4.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Requerimento por escrito;

b) Ato constitutivo, **estatuto ou contrato social em vigor**, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais.

c) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedade por ações.

d) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

2.4.2. – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);

Link:(http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp)

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, mediante a apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive Previdência Social, expedida pela Secretaria da Receita Federal, modelo expedido com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº. 1.751 de 02/10/2014;

Link:<http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/certidao/CndConjuntaInter/InformaNICertidao.asp?Tipo=1>

d) Certidão Negativa de Dívida de Débitos de Tributos Estaduais do domicílio ou sede da licitante, (Débitos Tributários Não Inscritos) a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de regularidade de ICMS - imposto sobre circulação de mercadorias e fornecimentos, expedida pela **Secretaria da Fazenda ou** declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei;

Link:

<https://www10.fazenda.sp.gov.br/CertidaoNegativaDeb/Pages/EmissaoCertidaoNegativa.aspx>

e) Certidão Negativa de Dívida de Débitos de Tributos Estaduais do domicílio ou sede da licitante, (Débitos Tributários Inscritos na Dívida Ativa) a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de regularidade de ICMS - imposto sobre circulação de mercadorias e fornecimentos, expedida pela **Procuradoria Geral do Estado ou** declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

Link:

https://www.dividaativa.pge.sp.gov.br/sc/pages/crda/emitirCrda.jsf?p_aram=23764

f) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal mobiliária do domicílio ou sede da licitante, mediante a apresentação de Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Mobiliários;

g) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal - Lei 8.036/90, devidamente atualizado; **Link:** <https://consulta-crf.caixa.gov.br/consultacrf/pages/consultaEmpregador.jsf>

h) Certidão negativa de débitos trabalhista (CNDT), mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa, em cumprimento à Lei nº 12.440/2011 e à Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

Link: <http://www.tst.jus.br/certidao/>

2.4.3. – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA.

a) Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei e, quando se tratar de sociedade por ações, devidamente publicado na imprensa oficial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, aceitando-se a apresentação de Balanço de Abertura para as licitantes com menos de 01 (um) ano de existência;

b) Demonstrativo dos índices econômico-financeiros a seguir mencionados, extraídos do balanço referido no subitem "13.1.4.a.":

- Índice de Liquidez Corrente (LC), igual ou maior que 1,00 (um), obtido através da seguinte fórmula:

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$

- Índice de Endividamento (EN), não superior a 0,50 (cinquenta centésimos), obtido através da seguinte fórmula:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

$$\text{EN} = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL EM LONGO PRAZO}}{\text{ATIVO TOTAL}}$$

- Índice de Liquidez Geral (LG), igual ou maior do que 1,50 (um inteiro e cinquenta centésimos), obtido através da seguinte fórmula:

$$\text{LG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL EM LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO;}}$$

2.4.4. – OUTRAS COMPROVAÇÕES:

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo Cartório do Distribuidor da sede da Proponente;

Link: <https://esaj.tjsp.jus.br/sco/abrirCadastro.do>

b) Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

b.1) Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

c) Certidão de Inexistência de Impedimentos junto ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade do Conselho Nacional de Justiça (CNJ);

Link:

https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php?validar=form

d) Certificado de apenado emitido pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE);

Link: <https://www4.tce.sp.gov.br/apenados/publico/#/publicas/certificado/add>

e) Certidão Negativa de licitantes inidôneos do Tribunal de Contas da União;

Link: <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0:>

f) **Declaração** da licitante, elaborada em papel timbrado e subscrita por seu representante legal, de que se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho, de acordo o artigo 7º, XXXIII da CF, conforme sugestão no Anexo II.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

(Anexo II) MODELO DE DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE PARA COM O MINISTÉRIO DO TRABALHO

"DECLARAÇÃO"

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ – SP
At. Comissão Permanente de Licitações

Ref.: - TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023

(Razão Social da Empresa), estabelecida na (endereço completo), inscrita no CNPJ sob nº, neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que está em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII, do Artigo 7º da Constituição Federal, e, para fins do disposto no inciso V do Artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, **que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezois anos.**

RESSALVA, emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

Por ser verdade assina a presente.

..... de de

Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador
Nº do documento de identidade

03 – DISPOSIÇÕES GERAIS DO CADASTRAMENTO

3.1. – Os documentos exigidos, somente serão aceitos dentro de sua validade neles assinalados, na hipótese de não constar nos documentos o respectivo prazo de validade, somente serão aceitos os documentos emitidos no prazo de **30 (trinta)** dias anteriores à entrega da documentação.

3.2. – Todos os documentos deverão ser apresentados em original ou **cópias devidamente autenticadas por cartório competente** ou por servidor da licitadora, conforme especifica no Artigo 32, da Lei 8.666/93, salvo os documentos obtidos por meio eletrônico os quais irão ser conferidas as veracidades por meio de consulta via Internet diretamente nos respectivos sites dos órgãos expedidos.

3.3. – As empresas constituídas no exercício, não tendo Balanço Patrimonial, terão que apresentar documento que comprove sua capacidade financeira, conforme estabelece Artigo 31 da Lei de Licitações.

3.4. – A apresentação dos documentos elencados no item 2 e subitem, deste Edital será imprescindível para a realização do **Cadastro**. Não haverá possibilidade de emissão do CRC sem a entrega dos documentos descritos no subitem citado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

04 – CREDENCIAMENTO

4.1 – Para o credenciamento apresentarão fora dos envelopes n. 1 e n. 2 os seguintes documentos:

4.1.1 – Procuração ou Credenciamento, no caso de representantes que não sejam sócios, indicados pelas empresas participantes. (**fora do envelope**), **com firma reconhecida**, conforme modelo sugestivo.

MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO "DECLARAÇÃO"	
À PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ – SP At. Comissão Permanente de Licitações	
Ref.: - TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023	
Pelo presente, designamos a Senhor(a) _____, portador do R.G. n. _____ para nosso representante credenciado a responder por esta empresa junto a V. Sas. em tudo que se fizer necessário durante os trabalhos de abertura, exame, classificação, e interposição de recursos, relativamente à documentação de habilitação e às propostas apresentadas para fins de participação na licitação em referência.	
Por ser verdadeira assino a presente: de	
(FIRMA RECONHECIDA EM CARTORIO)	
Razão Social da Empresa Nome do responsável/procurador Cargo do responsável/procurador N. do documento de identidade	

4.1.2 – Apresentar o Formulário de dados cadastrais devidamente preenchidos com as informações solicitadas, conforme modelo abaixo:

FORMULÁRIO DE DADOS CADASTRAIS (CREDENCIAMENTO)				
I) Dados da Empresa:				
Razão Social:				
CNPJ/MF:		Insc. Estadual:		
Endereço:				Número:
Bairro	Complemento:			
Cidade		Estado:		CEP:
Telefone 1:		Telefone 2:		e-mail:
II) Dados do representante legal participante da sessão de licitação:				
Nome:				
RG		CPF:		Cargo/função:
Endereço:				Número:
Bairro:	Complemento			
Cidade:		Estado		CEP:
Telefone 1:		Telefone 2:		e-mail:
III) Dados do representante legal que assinará o contrato ou a Ata de Registro de Preços:				
Nome:				
RG		CPF:		Cargo/função:
Endereço:				Número:
Bairro:	Complemento:			
Cidade:		Estado		CEP:
Telefone 1:		Telefone 2:		e-mail:
IV) Endereço e contato para envio do contrato para assinatura:				



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

Nome/Setor responsável						
Endereço:					Número:	
Bairro:			Complemento			
Cidade:			Estado			CEP:
Telefone 1:		Telefone 2:		e-mail:		
V) Dados bancário para pagamento:						
Banco:		Agência:		Tipo de Conta:		nº
VI) Quadro Societário:						
Nome	CPF:	RG:	Data nascimento	Cargo/função	Endereço completo	Email particular

05 – CONTEÚDO DO ENVELOPE DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO

5.1 - O Envelope "Documentos de Habilitação" deverá conter os documentos a seguir relacionados:

5.1.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Requerimento por escrito;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais.

c) Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedade por ações.

d) Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir.

5.1.2 – Certificado de Registro Cadastral, atualizado,

5.1.3. – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ);



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

Link:(http://www.receita.fazenda.gov.br/pessoajuridica/cnpj/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp)

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal se houver, relativo à sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

c) Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, mediante a apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos ou Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive Previdência Social, expedida pela Secretaria da Receita Federal, modelo expedido com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº. 1.751 de 02/10/2014;
Link:<http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/certidao/CndConjuntaInter/InformaNICertidao.asp?Tipo=1>

d) Certidão Negativa de Dívida de Débitos de Tributos Estaduais do domicílio ou sede da licitante, (Débitos Tributários Não Inscritos) a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de regularidade de ICMS - imposto sobre circulação de mercadorias e fornecimentos, expedida pela **Secretaria da Fazenda ou** declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei;

Link:

<https://www10.fazenda.sp.gov.br/CertidaoNegativaDeb/Pages/EmissaoCertidaoNegativa.aspx>

e) Certidão Negativa de Dívida de Débitos de Tributos Estaduais do domicílio ou sede da licitante, (Débitos Tributários Inscritos na Dívida Ativa) a apresentação da Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de regularidade de ICMS - imposto sobre circulação de mercadorias e fornecimentos, expedida pela **Procuradoria Geral do Estado ou** declaração de isenção ou de não incidência assinada pelo representante legal da licitante, sob as penas da lei;

Link:

<https://www.dividaativa.pge.sp.gov.br/sc/pages/crda/emitirCrda.jsf?param=23764>

f) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal mobiliária do domicílio ou sede da licitante, mediante a apresentação de Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Mobiliários;

g) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal - Lei 8.036/90, devidamente atualizado;

Link:

<https://consulta-crf.caixa.gov.br/consultacrf/pages/consultaEmpregador.jsf>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

h) Certidão negativa de débitos trabalhista (CNDT), mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas ou Positiva de Débitos Trabalhistas com Efeitos de Negativa, em cumprimento à Lei nº 12.440/2011 e à Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

Link: <http://www.tst.jus.br/certidao/>

5.1.4 – OUTRAS COMPROVAÇÕES:

a) Certidão Negativa de Falência e Concordata, expedida pelo Cartório do Distribuidor da sede da Proponente;

Link: <https://esaj.tjsp.jus.br/sco/abrirCadastro.do>

b) Certidão negativa de recuperação judicial ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

b.1) Nas hipóteses em que a certidão encaminhada for positiva, deve o licitante apresentar comprovante da homologação/deferimento pelo juízo competente do plano de recuperação judicial/extrajudicial em vigor.

c) Certidão de Inexistência de Impedimentos junto ao Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade do Conselho Nacional de Justiça (CNJ);

Link:

https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php?validar=form

d) Certificado de apenado emitido pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE);

Link:

<https://www4.tce.sp.gov.br/apenados/publico/#/publicas/certificado/add>

e) Certidão Negativa de licitantes inidôneos do Tribunal de Contas da União;

Link: <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0>

5.1.5 – OUTROS DOCUMENTOS:

a) Declaração de que a licitante cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da CF/88, conforme prescreve o inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666/93, bem como não foi declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública. (MODELO)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

MODELO DE DECLARAÇÃO DE REGULARIDADE PARA COM O MINISTÉRIO DO TRABALHO

"DECLARAÇÃO"

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ – SP
At. Comissão Permanente de Licitações

Ref.: - TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023

(Razão Social da Empresa), estabelecida na (endereço completo), inscrita no CNPJ sob nº, neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, para fins de participação no processo licitatório em pauta, sob as penas da Lei, que está em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere à observância do disposto no inciso XXXIII, do Artigo 7º da Constituição Federal, e, para fins do disposto no inciso V do Artigo 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, **que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezois anos.**

RESSALVA, emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().
(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

Por ser verdade assina a presente.

....., de de

Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador
Nº do documento de identidade

b) Declaração de enquadramento de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte ou Declaração de Reenquadramento se for o caso, **emitida pela Junta Comercial**, com o objetivo de verificar se a licitante se enquadra na situação de microempresa ou empresa de pequeno porte e se atende aos requisitos do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, **ou declaração formal**.

MODELO DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ – SP
At. Comissão Permanente de Licitações

Ref.: - TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023

(Razão Social da Empresa), estabelecida na (endereço completo), inscrita no CNPJ sob n., neste ato representada pelo seu (representante/sócio/procurador), no uso de suas atribuições legais, vem:

DECLARAR, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas no ato convocatório, que a é () microempresa ou () empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto nos incisos I e II e §§ 1º e 2º, bem como não possui qualquer dos impedimentos previstos nos §§ 4º e seguintes todos do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, a comprovar a regularidade fiscal nos termos previstos nos artigos 42 a 45 da referida lei complementar, no procedimento licitatório da **TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023**, realizado pela Prefeitura Municipal de Itaipava/SP.

Por ser verdade assina a presente.

....., de de

Razão Social da Empresa
Nome do responsável/procurador
Cargo do responsável/procurador
N.º do documento de identidade

5.1.6 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) - Prova de registro junto ao CREA, comprovando que a empresa possui em seu quadro no mínimo 01 (um) engenheiro civil ou arquiteto, que será o responsável técnico pela obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

b) - Comprovação de que a empresa executou no mínimo a quantidade abaixo mencionada, **podendo ser apresentada em somatória de atestados, referente (60%), (sumula 24, TCE)**, com características pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação. Esta comprovação deverá ser feita por **atestado** fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificado pela entidade profissional competente (CREA), frisando que as obras foram executadas a contento ou quaisquer outros termos que não a desabone. **O preposto deverá apresentar a C.A.T.** (Certidão de Acervo Técnico) que comprove sua responsabilidade técnica por execução de obra.

- 551,55m² de reforma com ampliação

c) Indicação de um Engenheiro Civil ou Arquiteto Preposto, através de Documento assinado por representante legal da empresa. Tal profissional deverá ter **vínculo na empresa** proponente, comprovado mediante a apresentação da CAT - Certidão de Acervo Técnico. (Súmula nº 23 – TCE).

5.1.7 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

a) Balanço Patrimonial e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da Lei e, quando se tratar de sociedade por ações, devidamente publicado na imprensa oficial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, aceitando-se a apresentação de Balanço de Abertura para as licitantes com menos de 01 (um) ano de existência;

b) Demonstrativo dos índices econômico-financeiros a seguir mencionados, extraídos do balanço referido no subitem "13.1.4.a.":

- Índice de Liquidez Corrente (LC), igual ou maior que 1,00 (um), obtido através da seguinte fórmula:

$$LC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

- Índice de Endividamento (EN), **não superior a 0,50** (cinquenta centésimos), obtido através da seguinte fórmula:

$$EN = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL EM LONGO PRAZO}}{\text{ATIVO TOTAL}}$$

- Índice de Liquidez Geral (LG), **igual ou maior do que 1,50** (um inteiro e cinquenta centésimos), obtido através da seguinte fórmula:

$$LG = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL EM LONGO PRAZO}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO;}}$$

c) Apresentação de um capital social mínimo, integralizado até a data de recebimento dos envelopes, no valor de **R\$ 132.525,00 (cento e trinta e dois mil, quinhentos e vinte e cinco reais)**, nos termos do artigo 31, § terceiro da lei 8.666/93.

5.2 – Para as microempresas e empresas de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **5 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. Os documentos originais, comprobatórios da regularização, deverão ser protocolados em até 2 (dois) dias úteis nesta prefeitura.

5.2.1 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas, sendo facultado à Administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

5.3 - Os envelopes contendo a HABILITAÇÃO (Nº 1) serão abertos em sessão pública, na Sala da Comissão de Licitação, no dia e hora determinados no preâmbulo. O resultado das empresas consideradas habilitadas será conhecido de imediato se todas as licitantes estiverem presentes, ou através de publicação no jornal regional. Será lavrada em Ata tal circunstância, sendo comunicadas as licitantes a decisão, correndo, a partir da comunicação ou da publicação, o prazo de 05 (cinco) dias para eventuais recursos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

5.4 - O CNPJ da empresa habilitada na licitação deverá ser o mesmo para o efeito de emissão das notas fiscais e posteriores pagamentos.

06 – DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO

6.1 – Todos os documentos descritos no **item 5**, referente a habilitação devem ser apresentados ou cópias dos envelopes lacrados constando, em sua parte externa a **identificação da Tomada de Preço e do processo, com a seguinte denominação: ENVELOPE nº 01 – “DOCUMENTOS”**, conforme sugestão abaixo:

Envelope nº 1 – DOCUMENTOS
Nome: _____ (dados completos da empresa: razão social, CNPJ, endereço, etc...) Data: ____/____/____ Horas: ____:____:____ TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 - PROCESSO Nº 284/2023 Objeto: Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.^a Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I.

6.2. – Todos os documentos deverão ser apresentados dentro do envelope em original ou **cópias devidamente autenticadas por cartório competente**, salvo os documentos obtidos por meio eletrônico os quais a Comissão Permanente de Licitação irá conferir a veracidade por meio de consulta via Internet diretamente nos respectivos sites dos órgãos expedidores.

6.3. – Os documentos exigidos, somente serão aceitos dentro de sua validade neles assinalados, na hipótese de não constar nos documentos o respectivo prazo de validade, somente serão aceitos os documentos emitidos no prazo de **30 (trinta)** dias anteriores a data marcada para entrega dos envelopes.

6.4. – Se o portador dos envelopes da interessada não detiver instrumento de representação, tal pessoa ficará impedida de se manifestar sobre quaisquer fatos relacionados com a presente licitação.

6.5. – Não serão aceitos documentos via fax, e-mail ou outro meio de comunicação ou que sejam apresentados fora do envelope.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

6.6. – Nas sessões públicas, o proponente poderá se fazer representar por procurador ou pessoa devidamente credenciada em instrumento inscrito pelo representante legal da mesma, a quem seja conferidos amplos poderes para representá-los em todos os atos e termos do procedimento licitatório.

6.7. – Serão inabilitadas às empresas que apresentarem as seguintes condutas:

6.7.1. – os que deixarem de apresentar os documentos mencionados anteriormente ou apresentar documentos fora dos envelopes, com exceção da credencial, que acarretará apenas falta de representação da licitante.

6.7.2. – a substituição dos documentos exigidos para habilitação por protocolos ou por requerimento protocolados junto a órgão públicos ou privados.

6.7.3. – a apresentação de documentos com prazo de validade vencido ou que estejam fora do envelope "DOCUMENTOS".

6.7.4. – apresentação de documentos que não estejam perfeitamente legíveis, ou que contenham emendas, rasuras, entrelinhas ou borrões.

6.7.5. – a não apresentação das cópias dos documentos exigidos devidamente autenticados.

6.7.6. – apresentação de documentos comprobatórios da regularidade fiscal, sendo referente a filial quando a licitante for a matriz ou vice-versa.

6.7.7. – que tenham sido suspensa ou declaradas inidôneas pelo Poder Público e não reabilitadas.

6.8. – a inabilitação do licitante importa na reclusão de seu direito de participação nas fases subsequentes do certame.

07 – VEDAÇÕES LEGAIS

7.1 – Encontram-se impedidos de participar do presente certame as empresas que estiverem cumprindo as seguintes sanções:

- a)** suspensão aplicada pela Prefeitura Municipal de Itaipava;
- b)** impedimento de licitar perante o Estado e a União;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

- c) tiverem sido declaradas inidôneas (IV do art. 87 da Lei nº 8.666/93);
- d) além daquelas que estiverem sob processo de falência ou concordata

7.2 - Não será admitida a participação de Consórcios, quaisquer que sejam suas formas de constituição.

7.3 - Não poderão participar, direta ou indiretamente, desta Licitação ou da execução da obra:

a) o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, salvo como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento exclusivamente a serviço da Prefeitura Municipal de Itaipava;

b) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

c) servidor ou dirigente do órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

7.4 - Qualquer manifestação em relação à presente licitação somente poderá ser formulada pelo representante credenciado da licitante, junto a Comissão Permanente de Licitação na data fixada para a abertura da Tomada de Preços, **através da apresentação de instrumento público ou particular** de representação, **sendo que neste caso o documento deverá conter reconhecimento de firma da assinatura do outorgante**, devendo, ainda, identificar-se exibindo a carteira de identidade ou documento equivalente.

7.4.1 – É vedado a uma só pessoa representar mais de um licitante.

7.5 - O não credenciamento de representante não ensejará a inabilitação da licitante, mas obstará qualquer pessoa de se manifestar ou de responder pela mesma na Sessão.

7.6 - O objeto desta licitação não poderá ser subcontratado, salvo a subcontratação parcial quanto a itens que, por sua especialização requeiram o emprego de empresas e/ou profissionais especialmente habilitados, e



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

somente admitidos após o consentimento da Administração da Prefeitura Municipal de Itaipava/SP, nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/93.

7.6.1 - As subcontratações, quando admitidas, somente poderão ser efetivadas com empresas que comprovem capacidade técnica compatível com a do objeto a ser executado e nas mesmas condições exigidas na habilitação.

7.7 - A participação nesta licitação implica aceitação plena e irrevogável das condições constantes deste EDITAL e seus anexos.

08 - FORMAS DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

8.1. – Sob pena de ser liminarmente rejeitada, a proposta deverão ser apresentadas na maneira solicitada especificando detalhadamente do objeto a serem fornecidas, não contendo quaisquer rasuras, emendas, borrões, entrelinhas ou observações feitas as margens preenchidas a máquina ou digitado, sendo em papel timbrado, datilografado ou digitado o cabeçalho da empresa.

Modelo - Proposta de Preços	
A Prefeitura Municipal de Itaipava/SP Praça da Bandeira nº 1038 Itaipava/SP	
Ref.: Edital de Tomada de Preços Nº 6/2023 – Processo Nº 284/2023	
Objeto: Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.ª Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I.	
A (EMPRESA) _____, COM SEDE NA CIDADE DE _____, CNPJ nº _____, neste ato representada por _____, abaixo assinado, propõe a Prefeitura Municipal de Itaipava a execução da obra do Edital de Tomada de Preços, nas seguintes condições:	
01.	PREÇO TOTAL: R\$.....
02.	VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (SESSENTA DIAS) CORRIDOS, CONTADOS A PARTIR DA DATA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO.
03.	FAZEM PARTE INTEGRANTE DESTA PROPOSTA: PLANILHA ORÇAMENTÁRIA IMPRESSA; CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO,
04.	DATA BASE BDI:
OBS.: O valor total proposto inclui: mão-de-obra, matéria, despesas de fretes, impostos, seguros, taxas, encargos trabalhistas e sociais, taxas administrativas, BDI, lucros, deslocamentos e todas as demais despesas necessárias para a consecução dos serviços.	
04. A proponente declara, ao apresentar a proposta de licitação, que se submete a todas as condições especificadas no Edital desta licitação, bem como que recebeu as plantas e tomou conhecimento de todas as informações para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação. Da mesma forma, que as demais empresas que eventualmente venham a ser subcontratadas não estiveram ou estão associadas, direta ou indiretamente, a consultores ou quaisquer outras pessoas físicas ou jurídicas que tenham preparado os projetos, especificações ou quaisquer outros documentos da licitação, ou que esteja sendo indicada para a fiscalização do contrato (como Engenheiro Fiscal).	
Dados da empresa:	
BANCO:	
AGÊNCIA:	
CONTA CORRENTE:	
OBS.: (Carimbo ou Indicação do CNPJ e Inscrição Estadual abaixo:)	
Representante legal da empresa	
CPF nº.....	
CREA nº.....	
RG nº.....	

8.2. – Todas as folhas pertencentes à proposta deverão ser devidamente assinadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

8.3. – A proposta deverá ser apresentada em envelope próprio lacrado, constando em sua parte externa **à identificação do proponente, data e hora de abertura da licitação, o número da Tomada de Preço e do processo, com a seguinte denominação:**

ENVELOPE Nº 02 “PROPOSTAS”, conforme sugestão abaixo:

Envelope nº 2 – PROPOSTAS
Nome: _____ (dados completos da empresa: razão social, CNPJ, endereço, etc...)
Data: ____/____/____
Horas: ____:____
TOMADA DE PREÇOS Nº 6/2023 – PROCESSO Nº 284/2023
OBJETO: Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.^a Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I.

8.4 - A **PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE 2**, deverá ser elaborada considerando as condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos e observar os seguintes requisitos:

a) - Planilha de Preço de Serviços constando o preço unitário e Preço Total proposto, **juntamente com o cronograma físico financeiro. A planilha deverá corresponder ao cronograma;**

b) - O preço orçado no mercado obtido para a obra é de **R\$ 1.325.253,50 (um milhão, trezentos e vinte e cinco mil, duzentos e cinquenta e três reais e cinquenta centavos)** o qual será considerado como parâmetro para análise das propostas apresentadas. O valor global da proposta, bem como todos os itens e subitens **não poderão exceder aos valores constantes na planilha** fornecida pela Prefeitura Municipal de Itaipava, sob pena de desclassificação.

c) - Quaisquer discordâncias entre projetos, planilha orçamentária e/ou encargos, deverão ter levadas sempre em conta a maior quantidade resultante para efeito de orçamento e composição de preço global da obra, quando se fizer necessário, para garantir a total execução da obra para benefício da Contratante.

d) - Nos preços unitários propostos estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, deslocamentos, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

trabalhista, previdenciária, da infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas Municipais, Estaduais e Federais, englobando tudo o que for necessário para a execução total e completa das obras, conforme projetos e especificações constantes deste Edital, bem como seus lucros, sem que lhe caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação a Prefeitura Municipal de Itaipava/SP.

e) - Estar fixado prazo de eficácia da proposta, **não inferior a 60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de entrega das propostas (artigo 64 § 3º).

f) - Estar assinada pelo PROPONENTE, ou seu representante legal, devidamente identificado e com o número do RG e CPF.

g) - Estar especificado o engenheiro civil ou arquiteto, responsável pela execução dos serviços, conforme designação através dos documentos habilitatórios.

h) - Conter, além do título do estabelecimento, a firma, razão ou denominação social e número de conta corrente, banco e agência, para efeito de emissão de Nota Empenho e posterior pagamento, correlatos com os documentos HABILITATÓRIOS.

8.5 - A planilha de preço de serviços deverá corresponder ao cronograma-físico/financeiro de execução que é de 8 (oito) meses.

8.5.1 - Na planilha apresentada pelas licitantes deverão estar consideradas as planilhas orientativas, que compõem este Edital.

8.6 - Somente será aceita cotação em moeda nacional, em algarismos e por extenso e, em caso de divergência, prevalecerá este último.

8.8 - Não serão admitidos cancelamentos, retificações de preços ou alterações nas condições estabelecidas, uma vez abertas as propostas.

8.9 - Poderá a Comissão Permanente de Licitação, no interesse da Administração e a seu critério, relevar omissões puramente formais, desde que:

a) Não comprometa a lisura e o caráter competitivo da licitação.

b) Possam ser sanadas no prazo que vier a ser fixado pela Comissão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

8.10 - Serão irrelevantes quaisquer ofertas que não se enquadrem nas especificações exigidas nos projetos, ou Anexos não solicitados, considerando-se que, pelo preço proposto, a empresa se obrigará na execução da obra com qualidade igual ou superior às descritas neste edital.

8.11 - A apresentação da proposta implica na aceitação de todas as condições deste edital e qualquer proposta em desacordo com as exigências do mesmo será **desclassificada pela Comissão de Licitação**.

8.12 - A Comissão reserva-se no direito de promover as diligências necessárias para comprovar a justificativa das composições de preços propostos.

8.13 - Com a apresentação da proposta por parte do licitante presume-se como aceito, pelo mesmo, todas as cláusulas e condições constantes do presente como aceito, pelo mesmo, todas as cláusulas e condições constantes do presente Edital, bem como as instruções contidas na Lei nº 8.666/93, sendo desclassificado o proponente que não atender as exigências no Edital.

8.14 - Iniciada a abertura dos envelopes propostas não será admitida qualquer retificação, que possa influir no seu julgamento.

8.15 - Os proponentes não poderão, em hipóteses alguma, sugerir posteriormente modificações nas condições de sua proposta, sob alegação de insuficiência de dados e ou informações sobre o objeto licitado.

8.16 - Deverão ser computados nos preços todos os tributos incidentes sobre os serviços a serem realizados, correndo tal operação única e exclusivamente por conta e risco e responsabilidade da Empresa Contratada.

8.17 - Serão consideradas inválidas as informações complementares que alterem o conteúdo da proposta e as exigências deste Edital, sendo passíveis de Desclassificação do proponente segundo o que determina o artigo 48 da Lei de Licitações nº 8.666/93 e alterações posteriores.

8.18 - Não serão aceitas propostas via fax, e-mail ou outro meio de comunicação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

09. PROCEDIMENTO

9.1. Os envelopes terão que ser apresentados no Setor de Protocolo, localizado no prédio da Prefeitura Municipal, a na Avenida Santo Antônio, nº 805 (piso superior), Jardim Bela Vista, CEP: 18.730-112, Itaipava, para serem protocolados até o dia **14 de Março de 2023 às 9h**, e serem enviados ao Setor de Licitação, localizada no endereço mencionado acima, cuja abertura dar-se á no mesmo dia, às **9h**.

9.2. Iniciada a abertura do envelope proposta não será admitida qualquer retificação que possa influir no seu julgamento, e ingresso de proponente retardatário, ou fora das especificações deste Edital.

9.3. Na presença dos membros da Comissão Permanente de Licitações e dos participantes, serão abertos os envelopes "**DOCUMENTOS**" e examinados os seus conteúdos, a fim de serem os participantes considerados habilitados ou não e rubricados pelos.

9.4 - Considerar-se-ão inabilitadas as PROPONENTES que não apresentarem os documentos elencados deste edital.

9.5 - Os envelopes, contendo as propostas de preço (nº 2), serão devolvidos fechados às PROPONENTES consideradas inabilitadas, desde que não haja recurso ou após sua denegação.

9.6 - Serão abertos os envelopes contendo as propostas de preço (nº 2) das PROPONENTES habilitadas, desde que transcorrido o prazo sem interposição de recurso, ou tenha havido desistência expressa, ou após o julgamento dos recursos interpostos, classificando em ordem crescente de preços.

9.7 - Da abertura das propostas se lavrará Ata circunstanciada, assinada pelos representantes das empresas licitantes presentes e pelos membros da Comissão de Licitação.

9.8 - Somente pessoa credenciada pela licitante através de contrato ou procuração, com poderes específicos, poderá falar em seu nome durante todas as fases do procedimento. Em nenhuma hipótese o credenciado poderá representar por mais de uma empresa concorrente.

9.9. Em igualdade de condições e respeitadas à preferência apenas será admitida em caso do item anterior, o critério disposto no parágrafo 2º do artigo 45 da lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

9.10. É facultada à Comissão Permanente de Licitação ou autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

9.11. A apresentação da proposta será considerada como evidência de que a proponente examinou criteriosamente os documentos deste Edital e julgou-as suficientes para elaboração de proposta voltada ao objeto licitado em todos os seus detalhamentos.

9.12. A Comissão Permanente de Licitação, a seu exclusivo critério, poderá suspender a audiência para melhor exame e avaliação mais profunda da documentação e das propostas apresentadas, designado nova data para o prosseguimento e divulgação do julgamento, independente de qualquer outra intimação.

9.13. A nova data deverá constar em ata, a qual deverá obrigatoriamente, ser assinada por todos os presentes.

9.14. Ocorrendo interrupções, todos os documentos e os envelopes das propostas devidamente lacrados, serão rubricados por todos os presentes ficando em seu poder da Comissão Permanente de Licitação até que seja julgada a habilitação.

9.15. O não comparecimento de qualquer licitante ou representante da empresa participante na audiência de abertura dos envelopes não impedirá que a mesma se realize, não cabendo, nesta hipótese, qualquer protesto ou reclamação.

9.16. Caso não estejam todos os licitantes presentes à Sessão, o resultado será notificado aos licitantes ausentes.

9.17. Caso a empresa deixe de constar em sua proposta o prazo de validade da proposta, condição de pagamento e prazo de entrega ficará entendida a aceitação das condições constantes do edital, considerando-se deste modo à classificação a proposta.

9.18. No julgamento das propostas serão levados em conta os critérios fixados no artigo 44 da Lei nº 8.666/93 atualizações posteriores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

10. GARANTIA (Art. 56 da Lei 8666/93) E DA CONTRATAÇÃO

10.1 - As obrigações decorrentes desta Licitação a serem firmadas entre a Prefeitura Municipal de Itaí e a licitante vencedora, serão formalizadas através de Contrato, observando-se as condições estabelecidas neste Edital, a legislação vigente e a proposta vencedora.

10.1.1 - Será exigida da contratada uma **garantia correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação**, conforme o § 3º do art. 56 da Lei 8.666/93, a ser apresentada na data da assinatura do instrumento contratual, cabendo à Contratada optar por uma das seguintes modalidades:

I - Caução em dinheiro, ou títulos da dívida pública, devendo estes terem sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

II - Seguro garantia.

III - Fiança bancária.

10.2 - O Seguro garantia ou fiança bancária deverá ter número, **nome do banco oficial emitente**, valor declarado, prazo de validade e número do acordo a ser assinado. Considera-se "Banco oficial", as instituições autorizadas pelo Banco Central do Brasil.

10.3 - As garantias estabelecidas no item 9.1.1 deverão ser emitidas em real e ter **a validade mínima de vigência contratual, ou seja, 9 (nove) meses**. A liberação será feita pelo Setor de Obras e Engenharia em até 30 (trinta) dias após assinatura do termo de recebimento definitivo da obra.

ANEXO IV "MINUTA DO CONTRATO"

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA DE ENGENHARIA PARA **prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.ª Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I**, que entre si fazem a Prefeitura Municipal de Itaí e a empresa

Pelo presente instrumento, regido pela Lei 8.666, de 21.06.93 e legislações pertinentes, em conformidade com edital de licitação - Tomada de Preços n.º xx/xx, regularmente autorizada pelo ordenador da despesa, de um lado a **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ**, com sede em Itaí-SP, Praça da Bandeira nº 1038, inscrito no CNPJ sob n.º 46.634.200/0001-05, neste ato representado pelo Sr. Prefeito Municipal, xxxxxxxx, doravante denominado CONTRATANTE e de outro lado a Empresa, com sede em, sito na Rua, inscrita no CNPJ sob n.º, neste ato representada pelo Sr., CPF n.º, doravante denominado CONTRATADO, têm entre si justo e acertado a execução indireta no regime de empreitada por preço global, mediante as seguintes condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

- 1.1** - A Contratada procederá à execução **contratação de empresa especializada em prestação de serviços para execução de obras de reforma da EMEI Prof.ª Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I**, de acordo com os projetos, memoriais descritivos, especificações gerais de serviços, recomendações, cronograma físico-financeiro e anexos, sendo a metragem total da obra estimada em **metros quadrados**.

As obras compreenderão a execução dos seguintes projetos descritos no anexo I.

PARÁGRAFO PRIMEIRO:

A Contratada deverá:

1-Executar a obra incluindo o fornecimento de materiais de primeira linha, de acordo com os padrões estabelecidos em projeto, e toda e qualquer mão-de-obra, inclusive especializada, necessárias à execução dos serviços.

2-Fornecer todos os dispositivos e acessórios, ferramentas, equipamentos e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados nem especificados e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas de acabamento e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.

PARÁGRAFO SEGUNDO:

1-Os serviços não aceitos deverão ser refeitos, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itaipava, quando for constatado de execução imprópria do serviço, à vista das especificações respectivas, sem que disto resulte atraso na execução da obra.

2-A obra deve seguir todos os procedimentos de segurança, tanto para os funcionários, transeuntes e demais pessoas envolvidas no processo, bem como as normas locais, estaduais e federais pertinentes. Da mesma forma quanto à contratação de mão-de-obra.

CLÁUSULA SEGUNDA: DA DESPESA ORÇAMENTÁRIA

2.1 - A despesa com o presente instrumento correrá a conta de - Prefeitura Municipal de Itaipava/SP Nota de Empenho , no valor de R\$(.....).

Ficha nº xxxx

xx.xx.xx - xxxxxx

xx.xx.xx - xxxxxxxxxxxxxx

xx.xx.xx.xx - xxxxxxxxxxxxxx

2.1.1 - Nos Preços unitários estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para perfeita execução das obras, inclusive as despesas com equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, deslocamentos, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da legislação social trabalhista, previdenciária, da infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas Municipais, Estaduais e Federais, englobando tudo o que for necessário para a execução total e completa da obra, conforme projetos e especificações constantes deste contrato, bem como seus lucros, sem que lhe caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação a Prefeitura Municipal de Itaipava/SP.

CLÁUSULA TERCEIRA: DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE EXECUÇÃO

3.1 - OBRA E LOCALIZAÇÃO: Os serviços a serem executados pela Contratada consistem na **execução de obras de reforma da EMEI Prof.ª Maria Araújo Pinheiro, incluindo materiais, mão de obra e equipamentos, conforme memoriais descritivos, quantitativos e projeto, no anexo I**.

3.2 - FORMA DE EXECUÇÃO: Os serviços serão executados de acordo com as normas técnicas e especificações vigentes, de conformidade com as condições deste contrato, do Edital e da Proposta apresentada e deverão ter andamento na forma prevista no cronograma apresentado e aprovado pela Prefeitura Municipal de Itaipava.

3.3 - ALTERAÇÃO DO PROJETO: Qualquer modificação, alteração, supressão ou acréscimo durante a execução deverá ser formalizado por escrito e previamente autorizado pela autoridade superior, sob pena de nulidade e responsabilização direta do contratado.

3.4 - ANDAMENTO DOS SERVIÇOS: Os serviços contratados deverão tomar por base a planilha orientativa de desembolso físico-financeiro e os projetos apresentados pela Prefeitura Municipal de Itaipava/SP, que fazem parte das especificações técnicas da obra.

3.5 - INÍCIO DOS SERVIÇOS: Não poderá a Contratada dar início a nenhum serviço sem que lhe tenha sido formalizado o Contrato ou termo aditivo pertinente, após a emissão da respectiva Nota de Empenho, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal de Itaipava por serviços iniciados sem essas providências.

3.6 - Quando houver itens ou subitens propostos maiores os estimados será emitido relatório comparativo desses preços pela Comissão Permanente de Licitações, o qual fará parte integrante do contrato.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

4.1 - A Contratada obriga-se a:

a. Executar os serviços objeto do presente contrato de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência e manter as áreas de trabalho continuamente limpas e desimpedidas, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental, fazendo, inclusive, a remoção dos entulhos.

b. Providenciar as liberações provisórias, definitivas e necessárias junto ao Corpo de Bombeiros, Prefeitura, órgãos fiscalizadores e ao CREA.

c. Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços.

d. Fornecer todos os materiais indispensáveis a boa execução dos serviços contratados, de acordo com as especificações técnicas e projetos executivos, assumindo inclusive as despesas referentes a transportes, cargas, descargas e movimentação de materiais, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora do canteiro de obras, devendo os materiais empregados serem de primeira qualidade e especificados nos projetos. A empresa se obriga a entregar os materiais com qualidade igual ou superior às descritas neste edital, ficando sujeito a escolha da Prefeitura Municipal de Itaipava/SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

d1) Para conclusão integral da obra e aceitação por parte do Contratante, deverão ser previsto todos os itens inerentes para conclusão de todo e qualquer serviço, mesmo que estes não estejam demonstrados na planilha orçamentária, pois as partes inerentes devem ser de total entendimento por parte dos Engenheiros (arquitetos) responsáveis técnicos.

- e. Cumprir as legislações federais, estaduais e municipais, bem como seguir as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, diligenciando para que seus empregados e seus subcontratados trabalhem com Equipamento de Proteção Individual (EPI), para que não haja risco de paralisação da obra.
- f. Executar sob sua responsabilidade todas as instalações provisórias, alojamentos, refeitórios, depósitos, escritório para fiscalização e administração, destinados ao atendimento das necessidades durante a execução dos serviços.
- g. Providenciar, no ato da assinatura do presente instrumento, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA/SP.
- h. Responsabilizar-se pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionado com os serviços e fornecimentos contratados.
- i. Providenciar a aprovação junto aos órgãos competentes, de todas as alterações que possam ser feitas nos projetos originais, desde que ouvidos seus autores, arcando com os custos operacionais, se der causa a alteração.
- j. Responsabilizar-se por qualquer danificação ou destruição ocasionada pelos serviços executados, até a definitiva aceitação pela CONTRATANTE, bem como por indenizações que possam ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços e fornecimentos contratados, mesmo que ocorridos na via pública.
- k. Manter no local de execução dos serviços, 'DIÁRIO DE OBRA', com folhas triplas devidamente numeradas e assinadas pela partes, onde serão feitas as anotações diárias sobre o andamento dos trabalhos tais como; indicações técnicas, início e término das etapas de serviços, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, recebimentos de materiais, assuntos que requeiram providências das partes, recebimento de materiais com quantidade e qualidade em acordo com o projeto e proposta, etc..
- l. Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus empregados que não corresponder à confiança ou perturbar a ação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE.
- m. Manter, durante todo o período de vigência do Contrato, todas as condições que ensejaram a sua contratação, particularmente no que tange à regularidade fiscal e à capacidade técnica e operativa.
- n. Responsabilizar-se pelos encargos provenientes de qualquer acidente que venha a vitimar um ou mais dos empregados alocados na execução dos serviços contratados, assim como indenização que porventura daí se originarem e por tudo mais quanto as leis sociais e trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução dos serviços.
- o. Fornecer, mensalmente, os comprovantes de pagamentos dos empregados e do recolhimento dos encargos sociais, trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução deste contrato.
- p. Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para execução dos serviços de reformas e ampliação, correndo por sua conta e risco toda responsabilidade de qualquer natureza, não tendo o referido pessoal nenhum vínculo empregatício com a Prefeitura Municipal de Itaí.
- q. Manter permanentemente na obra, um engenheiro responsável pela sua execução, nos termos da Lei nº 6.496/77, com autoridade para responder pela empresa, representá-la junto a Prefeitura Municipal de Itaí, bem como resolver problemas referentes aos serviços contratados.
- r. Reforçar a sua equipe de técnicos na obra, se ficar constatada insuficiência da mesma, para permitir a execução de todos os serviços dentro do prazo previsto.
- s. Afastar, imediatamente, o engenheiro credenciado, o preposto, o mestre, o operário ou qualquer outro elemento do seu quadro de funcionários, cuja permanência em serviço for julgada inconveniente pela Prefeitura Municipal de Itaí, substituindo-os também de imediato, por outro profissional, mediante aprovação do Contratante, cuja capacidade técnica deverá ser a mesma indicada na proposta.
- t. Retirar do canteiro e dos locais da obra todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela Prefeitura Municipal de Itaí, substituindo-o em 24 horas, independente das sanções previstas.
- u. Manter, durante a execução da obra, a vigilância da mesma e a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega a Prefeitura Municipal de Itaí e ainda a colocação de placa nominativa da obra com dimensões, dizeres e símbolos determinados pela fiscalização da mesma.
- v. Os serviços não aceitos deverão ser refeitos sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itaí, quando for constatado o emprego de material inadequado ou a execução imprópria do serviço, à vista das especificações respectivas, **sem que disto resulte atraso na execução da obra.**
- w. Proceder, ao final da obra ou sempre que necessitar, à desmobilização das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção do material indesejável.
- x. Permitir e facilitar a Prefeitura Municipal de Itaí a inspeção da obra em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados.
- y. A contratada, ao término da obra, deverá deixar livre de entulhos e detritos, correndo as remoções às suas expensas, para locais adequados e fora do terreno. Deve ainda, providenciar que seja entregue em perfeitas condições de habitabilidade e utilização imediata.
- z. Apresentar a relação da equipe técnica, permanente e eventual, constando obrigatoriamente um engenheiro civil, um mestre de obras e um administrador, que ficará vinculada ao objeto da licitação, com seus respectivos currículos.

4.2 - O objeto deste contrato não poderá ser subcontratado, salvo a subcontratação parcial quanto a itens que, por sua especialização requeiram o emprego de empresas e/ou profissionais especialmente habilitados, e apenas será admitido após o consentimento da Prefeitura Municipal de Itaí, nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/93.

4.2.1 - As subcontratações, quando admitidas, somente poderão ser efetivadas com empresas que comprovem capacidade técnica compatível com a do objeto a ser executado e nas mesmas condições exigidas na habilitação para a contratada.

CLAUSULA QUINTA: DA VIGÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

5.1 - O presente contrato vigorará pelo período **de x (xxx) xxxx**, iniciando na data da assinatura, podendo ser prorrogado nos termos do Parágrafo 1º e incisos do art. 57 da Lei 8666/93.

5.2 - O prazo de execução da **obra é de x (xxxx) xxxxx**, conforme cronograma físico-financeiro.

CLÁUSULA SEXTA: DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

6.1 - A CONTRATADA se obriga a realizar as obras e serviços, objeto deste contrato, pelo preço global de **R\$(.....)**.

6.1.1 - Farão parte integrante deste Contrato a proposta vencedora contendo a planilha detalhada de custos unitários e totais.

6.1.2 - Os valores estão estabelecidos na planilha orçamentária, após apresentados e aprovados pela Prefeitura Municipal de Itaipava, de acordo com o desembolso previsto no cronograma físico-financeiro, correspondendo integralmente aos serviços realizados e medidos no mês a que se referem.

6.1.3 - A critério da Prefeitura Municipal de Itaipava e dependendo da disponibilidade financeira, o cronograma desembolso poderá ser antecipado, observando-se a discriminação dos serviços e o relatório técnico quinzenal.

6.1.4 - As medições serão calculadas em valores relativos à data base da Proposta de preços, conforme o cronograma físico financeiro.

6.2 - Especificações necessárias às notas fiscais, as quais são requisitos indispensáveis para que o fiscal possa atestá-las e encaminhá-las para pagamento:

- a) Data de emissão da nota fiscal;
- b) CNPJ da Contratada;
- c) Descritivo do tipo de serviço prestado e valor total;
- d) Destacar a Lei 9430/96, as alíquotas e o valor da retenção sobre o valor total da nota fiscal.

Obs.: A primeira Nota Fiscal emitida deverá conter ainda a comprovação de que a empresa construtora possui escrituração contábil no período de duração da obra, mediante cópia do balanço extraído do livro diário devidamente formalizado, para o exercício findo, e, para o exercício em curso, declaração firmada pelo representante legal ou mandatário da empresa e pelo contador de que os valores apresentados estão contabilizados. Será necessária, ainda, cópia da ART.

6.2.1 - Documentos que deverão ser apresentados pela Contratada ao fiscal para o respectivo atestado e autorização para o pagamento:

- a) INSS - Certidão Negativa de Débito da Previdência Social;
- b) CRF - Certidão de Regularidade do Empregador perante o FGTS.
- c) Certidão Conjunta - Dívida Ativa da União e de Débitos e Contribuições Federais (Receita Federal);
- d) Guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social (GFIP), com a relação impressa de tomadores/Obras - RET (funcionários), do mês anterior ao pagamento da nota fiscal.
- e) Guia da Previdência Social (GPS) do mês anterior ao pagamento da nota fiscal.
- f) Comprovação de que a empresa construtora possui escrituração contábil no período de duração da obra, mediante cópia do balanço extraído do livro diário devidamente formalizado, para o exercício findo, e, para o exercício em curso, declaração firmada pelo representante legal ou mandatário da empresa e pelo contador de que os valores apresentados estão contabilizados na primeira nota fiscal.
- g) Relatório técnico quinzenal.

6.3 - O pagamento do objeto da presente Tomada de Preços será efetuado, mediante ordem bancária, **em 30 dias**, de acordo com o cronograma físico financeiro, a partir do atestado do responsável do Setor de Obras e Engenharia responsável pela fiscalização dos serviços, observada a ordem cronológica estabelecida no art. 5º da Lei 8.666/93.

6.4 - A Contratada deverá manter-se devidamente regularizada perante a Seguridade Social, FGTS e Fazenda Federal, bem como com os impostos e taxas que porventura incidam sobre a contratação. Será exigida da contratada quitação da GRPS, exclusiva da obra, em relação de todos os empregados da mesma.

6.4.1 - Os documentos acima deverão ser da Contratada, não se aceitando de matriz para filial ou vice-versa.

6.5 - Será efetuada a retenção de tributos e contribuições, pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras, conforme artigo 64 da Lei 9.430 de 27.12.96, publicado no DOU de 30.12.96. As pessoas jurídicas optantes pelo SIMPLES não estão sujeitas a retenção, desde que apresentem cópia do termo de Opção do Simples ou FCPJ (ficha de cadastro de pessoa jurídica).

6.6 - Ocorrerá a retenção do ISS, após análise da legislação pertinente, documentos apresentados e dos termos contratuais, sobre o valor de cada fatura, pela base de cálculo e alíquota definidas em legislação do Município onde será executada a obra, nos termos do inciso III do artigo 3º da Lei Complementar n.º 116/03.

6.6.1 - Caso a empresa seja Optante do Simples, será efetuada a retenção do ISS e recolhido ao município, nos termos da lei complementar 123/06, alterada pela lei complementar 128/08 e IN 480/04 SRF, nas contratações cujos objetos sejam fatos geradores do imposto. A alíquota deverá ser informada pela empresa contratada na Nota fiscal. Se não for informada a alíquota pela Contratada, será considerada a alíquota máxima vigente.

6.6.1.2 - A nota fiscal, cuja empresa contratada seja Optante do simples deverá estar acompanhada da Declaração, nos termos do Inciso XI do artigo 4º da IN 480/04 da SRF.

CLÁUSULA SÉTIMA: DO REAJUSTAMENTO

7.1 - O reajuste dos contratos com vigência até 01 ano encontra-se suspenso até disciplinamento diverso, oriundo de legislação federal e nas condições desta.

7.2 - Caso o contrato seja prorrogado de acordo com o limite da Lei 8.666/93, depois de findos 12 (doze) meses será pactuado o reajustamento dos preços, SOBRE O SALDO REMANESCENTE, a partir da data da apresentação da proposta.

7.2.1 - Os eventos remanescentes serão reajustados tendo como índice o INCC (Índice Nacional da Construção Civil), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, quando então voltará a haver nova suspensão de reajustes, salvo alterações supervenientes na legislação vigente e dependendo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

repactuação com o Contratante, ficando estabelecido que os eventos posteriores ao 12º (décimo segundo) mês que tiverem suas execuções antecipadas não sofrerão reajuste, bem como aqueles que no mês supracitado estejam com suas execuções atrasadas por culpa da Contratada.

CLÁUSULA OITAVA: DA GARANTIA

8.1 - Para cumprimento das obrigações ora contratada foi apresentada garantia, sob a modalidade de sob o nº, no valor de R\$ (.....), sob custódia da PMI na(o)....., correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, emitida em, com validade até/...../.....

8.1.1 - A garantia estabelecida no item 8.1 deverá ser emitida em real e ter a validade mínima da vigência contratual.

8.2 - A devolução da garantia fica condicionada a assinatura do termo de recebimento definitivo da obra. A liberação da garantia será feita pelo Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava em até 10 (dez dias) do recebimento definitivo, após verificar a plena satisfação de todas as obrigações contratuais, o que também inclui, o recolhimento de todos os tributos e taxas e ainda após a apresentação de Alvará de Construção.

8.3 - No caso do contrato ser prorrogado, a empresa deverá atualizar o valor da garantia.

CLÁUSULA NONA: DO FISCAL DO CONTRATO

9.1 - A fiscalização do presente contrato deverá ser acompanhado pelo Setor de Obras e Engenharia, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados (art. 67, §§ 1º e 2º da Lei 8.666/93) e notificando a autoridade superior, quando necessário, para as providências corretivas.

9.2 - O Setor de Obras e Engenharia caberão receber ao final de cada dia de trabalho duas das folhas do livro de ocorrências, referida na alínea 'k' da Cláusula Quarta, das obrigações, com vistas a compor o processo e servir como documento-base para dirimir dúvidas e quaisquer reivindicações futuras.

9.3 - Deverá observar para que durante a vigência do contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas pela Contratada, bem como, se são mantidas todas as condições de habilitação e de qualificação técnica exigidas.

9.4 - O Setor de Obras e Engenharia deverão exigir que a contratada substitua qualquer pessoa que seja considerada inconveniente ao trabalho.

9.5 - Decidirá, por intermédio da fiscalização, os casos omissos relativos às especificações, plantas ou quaisquer documentos que se referirem direta ou indiretamente às obras e serviços.

9.6 - Caberá ainda aos fiscais da contratação:

- Notificar à Contratada quanto às irregularidades encontradas na prestação dos serviços.
- Indicar fiscal substituto para eventual necessidade, repassando àquele todas as condições contratuais pactuadas.
- Informar à Contratada, bem como à Secretaria de Administração, quando houver interesse ou necessidade em se proceder à rescisão do contrato, com, pelo menos, 20 (vinte) dias de antecedência.

9.7 - O fiscal será responsável pelos procedimentos administrativos relativos à aplicação das sanções administrativas pertinentes à advertência e multas, sendo garantido à empresa o prazo de, até 05 (cinco) dias úteis, para o exercício do direito ao contraditório e à ampla defesa.

9.7.1 - A advertência será anotada em registro próprio, com a devida assinatura da empresa e informada no processo respectivo.

9.7.2 - Sendo ainda cabível a aplicação das multas, o fiscal deverá iniciar processo administrativo pertinente, notificando expressamente à Contratada, iniciando-se prazo para o exercício do direito ao contraditório e à ampla defesa, após o que será encaminhado para análise jurídica.

CLÁUSULA DÉCIMA: DO RECEBIMENTO

10.1 - Quando da conclusão dos serviços, a Contratada notificará a Prefeitura Municipal de Itaipava, por intermédio da fiscalização, para que proceda às vistorias necessárias e, confirmada a conclusão dos serviços, lavre o Termo de Recebimento Provisório.

10.2 - Decorridos os 30 (trinta) dias da data da assinatura do Termo de Entrega e Recebimento Provisório, o Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das cláusulas do Contrato e seus Anexos, e fará relatório de todas as deficiências encontradas, as quais a contratada deverá sanar no prazo máximo de 30 (trinta) dias da data da comunicação das reivindicações da fiscalização, referente a defeitos construtivos, falhas de execução e demais exigências contratuais.

10.3 - Nos 15 (quinze) dias seguintes, o Setor de Obras e Engenharia verificarão se todas as deficiências anotadas foram eliminadas.

10.4 - Caso o prazo de verificação e recebimento estipulado no item 10.3 deste capítulo seja considerado insuficiente para que sejam sanadas todas as deficiências anotadas, poderá ser concedida uma dilação do prazo de mais 30 (trinta) dias, desde que a garantia do Contrato seja renovada pelo mesmo período.

10.5 - Decorrido o prazo normal ou especial, que tenha sido concedido, e desde que as irregularidades tenham sido sanadas, será lavrado o Termo de Entrega e Recebimento Definitivo.

10.6 - A assinatura do Termo de Entrega e Recebimento Definitivo indica que o objeto recebido está conforme o Contrato, ficando a contratada quitada dos encargos contratuais, mas permanecendo sua responsabilidade pela solidez e segurança da obra nos termos das legislações Civil (art. 618 do Código Civil), Profissional e Penal aplicáveis, não sendo o acompanhamento do Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava motivo para diminuição da responsabilidade da contratada.

10.7 - O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo será lavrado e assinado pelo responsável do Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava e pelo representante da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1 - O descumprimento de quaisquer das obrigações descritas no presente instrumento poderá ensejar abertura de processo administrativo, garantido o contraditório e a ampla defesa, com aplicação das seguintes sanções, de acordo com o capítulo IV da Lei 8.666/93:

1- Advertência.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

2- Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota Fiscal da medição pertinente, pelo atraso injustificado no cumprimento do cronograma de obra ou pela entrega de alguma etapa em desacordo com o projeto.

3 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da Nota Fiscal referente, pela entrega e/ou colocação de material diferente do proposto ou de qualidade inferior ao especificado no projeto.

4 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, pelo não cumprimento do prazo final da obra, por culpa da contratada, acrescido de 0,5 % (zero vírgula cinco por cento) ao dia se o atraso ultrapassar a 10 (dez) dias, ou pela rescisão nos termos do Contrato.

5- Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, pela não apresentação da garantia (item 8.1) para formalizar o contrato ou pela recusa de assinar o mesmo no prazo do item 9.2 do Edital.

6-Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com a natureza da falta;

7- Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.2 - Se a Contratada não recolher o valor da multa que porventura lhe for aplicada, dentro de 05 (cinco) dias úteis a contar da data da intimação final, o mesmo será automaticamente descontado da fatura a que fizer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês.

11.3 - As multas imputadas à Contratada cujo montante seja superior ao mínimo estabelecido pelo Ministério da Fazenda e não pagas no prazo concedido pela Administração serão inscritas em Dívida Ativa da União e cobradas com base na Lei 6.830/80, sem prejuízo da correção monetária pelo IGP-M ou outro índice que porventura venha a substituí-lo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO CONTRATUAL

12.1 - Ficará o presente contrato rescindido, a juízo da administração, mediante formalização, assegurado o contraditório e a defesa, nos casos elencados no art. 78 da Lei 8.666/93.

12.1.1 - Será também causa de rescisão contratual se a contratada alocar funcionários, para o desempenho dos serviços, que sejam cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, inclusive, de ocupantes de cargos de direção e de assessoramento.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DA SUSPENSÃO DO CONTRATO

13.1 - O cronograma de desembolso poderá ser alterado de acordo com a disponibilidade financeira do Contratante, podendo inclusive haver suspensão temporária da execução do contrato, sem que caiba indenização à Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO FORO

14.1 - Fica eleito o Foro da Comarca de Itaipava-SP, para dirimir as dúvidas oriundas do presente contrato.

E, por estarem assim justas e contratadas, assinam o presente em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Itaipava, de de

XXXXXXXXXXXXX
Prefeitura de Itaipava
CONTRATANTE

XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1 - _____ RG: _____ 2 - _____ RG: _____

11. JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E CRITÉRIO DE DESEMPATE

11.1 - No julgamento das propostas, desde que atendidas todas as condições estabelecidas neste edital, considerar-se-á vencedora a proposta de menor preço global.

11.2 - Quando houver participação nesta licitação de microempresas e/ou empresas de pequeno porte, considerar-se-á empate quando a proposta dessas empresas for igual ou até 10% superior à proposta classificada em primeiro lugar.

11.3 - A Comissão Permanente de Licitação, ao comunicar o resultado de julgamento das propostas, por meio da imprensa oficial e via email, e verificando a hipótese de empate, determinará a realização de Sessão Pública para desempate.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAI

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

11.4 - A Sessão Pública para desempate acontecerá no prazo de 03 (três) dias após a comunicação do resultado de julgamento, devendo a microempresa e/ou empresa de pequeno porte apresentar proposta de preços devidamente ajustada e inferior à da primeira colocada, sob pena de preclusão.

11.5 - Na hipótese de microempresas e/ou empresas de pequeno porte empatadas com o mesmo valor será realizada sorteio, nos termos da Lei nº 8.666/93.

11.6 - Caso não ocorra à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte vencedora após a realização de desempate ou a não oferta de proposta, nos termos do item 8.2, o objeto será adjudicado em favor da proposta originariamente classificada em primeiro lugar.

11.7 - À Comissão Permanente de Licitação, além do recebimento e exame da documentação e das propostas, caberá julgamento em obediência às condições aqui estabelecidas, bem como decidir quanto às dúvidas ou omissões deste Edital, com base na legislação vigente.

12. DESPESA ORÇAMENTÁRIA

12.1 - As despesas atenderão com recursos decorrentes das dotações orçamentárias vigente no exercício de 2023.

Ficha nº 469
Reserva nº 43/2023

12.2 - Após indicação da empresa vencedora pela Comissão de Licitação e devidamente autorizada pelo Prefeito Municipal, o Setor de Contabilidade procederá a emissão da NOTA DE EMPENHO para a formalização do contrato, o qual deverá ser assinado pela Contratada em até 03 (três) dias úteis, sob pena de ser convocada a licitante classificada em segundo lugar, ficando aquela sujeita a aplicação das penalidades previstas neste edital.

13. PAGAMENTO

13.1 - Conforme consta da minuta do contrato do presente instrumento e medidos conforme cronograma físico financeiro.

13.2 - As notas fiscais emitidas em nome da Prefeitura Municipal de Itai deverão ser enviadas na data de emissão o arquivo XML e danf (em pdf)



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

para danfe@itai.sp.gov.br, até as 13h (horário de Brasília) do dia da sua emissão, as notas não poderão ser emitidas com data de sábado, domingo, feriado e feriado prolongado. A empresa deve se atentar aos feriados municipais e estaduais.

14. REAJUSTAMENTO

14.1 - O reajuste dos contratos com vigência até 01 ano, encontra-se suspenso até disciplinamento diverso, oriundo de legislação federal e nas condições desta.

14.2 - Caso o contrato seja prorrogado de acordo com o limite da Lei 8.666/93, depois de findos 12 (doze) meses será pactuado o reajustamento dos preços, SOBRE O SALDO REMANESCENTE, a partir da data da apresentação da proposta.

14.2.1 - Os eventos remanescentes serão reajustados tendo como índice o INCC (Índice Nacional da Construção Civil), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, quando então voltará a haver nova suspensão de reajustes, salvo alterações supervenientes na legislação vigente e dependendo de repactuação com o Contratante, ficando estabelecido que os eventos posteriores ao 12º (décimo segundo) mês que tiverem suas execuções antecipadas não sofrerão reajuste, bem como aqueles que no mês supracitado estejam com suas execuções atrasadas por culpa da Contratada.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

15.1 - A Contratada obriga-se a:

a) Executar os serviços de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, bem como manter as áreas de trabalho continuamente limpas e desimpedidas, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental, fazendo, inclusive, a remoção dos entulhos.

b) Providenciar as liberações provisórias, definitivas e necessárias, órgãos fiscalizadores e ao CREA. **Colocação de placa de identificação da obra, de acordo com dizeres e modelo da administração.**

c) Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços, devendo os materiais a ser empregado receber aprovação, no momento



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

do recebimento, por escrito, do Contratante que se reserva no direito de rejeitá-los caso não satisfaçam os padrões especificados.

d) Fornecer todos os materiais indispensáveis à boa execução dos serviços contratados, de acordo com as especificações técnicas e projetos executivos, assumindo inclusive as despesas referentes a transportes, cargas, descargas e movimentação de materiais, suas respectivas perdas e estocarem, dentro e fora do canteiro de obras, devendo os materiais empregados serem de primeira qualidade e especificados nos projetos. A empresa se obriga a entregar os materiais com qualidade igual ou superior às descritas neste edital, ficando sujeitos à escolha da Prefeitura Municipal de Itaipava material de qualidade compatível aos apontados no projeto, se a marca, modelo ou referência cotado na proposta não atender às especificações determinadas.

e) Quaisquer discordâncias entre projetos, planilhas orçamentárias e/ou encargos, deverão ser levados sempre em conta a maior quantidade resultante para efeito de orçamento e composição de preço global da obra, quando se fizer necessário, para garantir a total execução da obra para benefício da Contratante.

f) Para conclusão integral da obra e aceitação por parte do Contratante, deverão ser previsto todos os itens inerentes para conclusão de todo e qualquer serviço, mesmo que estes não estejam demonstrados na planilha orçamentária, pois as partes inerentes devem ser de total entendimento por parte dos Engenheiros (arquitetos) responsáveis técnicos.

g) Cumprir as legislações federais, estaduais e municipais, bem como seguir as normas relativas à segurança e medicina do trabalho, diligenciando para que seus empregados e os e seus subcontratados trabalhem com Equipamento de Proteção Individual (EPI), para que não haja risco de paralisação da obra.

h) Executar sob sua responsabilidade todas as instalações provisórias, alojamentos, refeitórios, depósitos, escritório para fiscalização e administração destinados ao atendimento das necessidades durante a execução dos serviços.

15.2- DA EXECUÇÃO

a) Providenciar, na assinatura do contrato, a Anotação de Responsabilidade Técnico (ART) no CREA/SP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

- b)** Responsabilizar-se pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionado com os serviços e fornecimento contratados.
- c)** Providenciar a aprovação junto aos órgãos competentes, de todas as alterações que possam ser feitas nos projetos originais, desde que ouvidos seus autores, arcando com os custos operacionais, se der causa a alteração. Caso tais alterações sejam solicitados pela Prefeitura Municipal de Itaipava, este arcará com seus custos.
- d)** Responsabilizar-se por qualquer dano ou destruição que os serviços executados venham a sofrer, até a definitiva aceitação pela Prefeitura Municipal de Itaipava, bem como por indenizações que possam ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços e fornecimento contratados, mesmo que ocorridos na via pública.
- e)** Manter no local de execução dos serviços, 'DIÁRIO DE OBRA', com folhas triplas devidamente numeradas e assinadas pelas partes, onde serão feitas as anotações diárias sobre o andamento dos trabalhos tais como; indicações técnicas, início e término das etapas de serviços, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, assuntos que requeiram providências das partes, recebimento de materiais com quantidade e qualidade em acordo com o projeto e proposta.
- f)** Promover o afastamento, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus empregados que não corresponder à confiança ou perturbar a ação pela Secretaria Municipal de Obras e Saneamento da Prefeitura Municipal de Itaipava.
- g)** Manter, durante todo o período de vigência do Contrato, todas as condições que ensejaram a sua contratação, particularmente no que tange à regularidade fiscal e à capacidade técnica e operativa.
- h)** Responsabilizar-se pelos encargos provenientes de qualquer acidente que venha a vitimar um ou mais dos empregados alocados na execução dos serviços contratados, assim como indenização que porventura daí originarem e por tudo mais quanto as leis sociais e trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução dos serviços.
- i)** Fornecer, juntamente com a emissão da nota fiscal, comprovantes de pagamentos dos empregados, informações na SEFIP e recolhimento dos



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

encargos sociais, trabalhistas e fiscais, decorrentes da execução deste contrato.

j) Dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado que necessitar, em todos os níveis de trabalho, para execução dos serviços, correndo por sua conta e risco toda responsabilidade de qualquer natureza, não tendo a Prefeitura Municipal de Itaipava nenhum vínculo empregatício com o referido pessoal.

l) Manter permanentemente na obra, um engenheiro responsável pela sua execução, nos termos da Lei nº 6.496/77, com autoridade para responder pela empresa, representá-la junto a Prefeitura Municipal de Itaipava, bem como resolver problemas referentes aos serviços contratados.

m) Reforçar a sua equipe de técnicos na obra, se ficar constatada insuficiência da mesma, para permitir a execução dos serviços dentro do prazo previsto.

n) Afastar, imediatamente, o engenheiro credenciado, o preposto, o mestre, o operário ou qualquer outro elemento do seu quadro de funcionários, cuja permanência na obra for julgada inconveniente pela Prefeitura Municipal de Itaipava, substituindo-os também de imediato.

o) Retirar do canteiro e dos locais da obra todo e qualquer material que for rejeitado em inspeção feita pela Prefeitura Municipal de Itaipava, substituindo-o em 24 (vinte e quatro) horas.

p) **Manter, durante a execução da obra, a vigilância** da mesma e a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega a Prefeitura Municipal de Itaipava e ainda a colocação de placa nominativa da obra com dimensões, dizeres e símbolos determinados pela fiscalização da mesma.

q) Os serviços não aceitos deverão ser refeitos sem ônus para a Prefeitura Municipal de Itaipava, quando for constatado o emprego de material inadequado ou a execução imprópria do serviço, à vista das especificações respectivas, sem que disto resulte atraso na execução da obra.

r) Proceder, ao final da obra, a demolição das instalações provisórias dos canteiros, limpeza e remoção do material desnecessário indesejável.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

- s)** Permitir e facilitar a Prefeitura Municipal de Itaipava a inspeção da obra em qualquer dia e hora, prestando todos os informes e esclarecimentos solicitados, relacionados com os serviços contratados.
- t)** A contratada, ao término da obra, deverá deixar o local livre de entulhos e detritos, correndo a remoção destes às suas expensas, para locais adequados e fora do terreno. Deve ainda, providenciar a limpeza dos serviços de modo que a obra seja entregue em perfeitas condições e utilização imediata.

16. ENTREGA DA OBRA

16.1 - Quando da conclusão dos serviços dentro do prazo máximo estipulado de **8 (oito) meses**, a Contratada notificará a Prefeitura Municipal de Itaipava, por intermédio da fiscalização, para que procedam as vistorias necessárias e, confirmada a conclusão dos serviços, lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

16.2 - Decorridos os 30 (trinta) dias da data da assinatura do Termo de Entrega e Recebimento Provisório, o Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaipava examinará o trabalho executado, verificando o fiel cumprimento das cláusulas do Contrato e seus Anexos, e fará relatório de todas as deficiências encontradas, as quais a contratada deverá sanar no prazo máximo de 30 (trinta) dias da data da comunicação das reivindicações da fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e demais exigências contratuais.

16.2.1 - Nos 15 (quinze) dias seguintes, o Setor de Obras e Engenharia verificarão se todas as deficiências anotadas foram eliminadas.

16.3 - Caso o prazo de verificação e recebimento estipulado no item 15.2 seja considerado insuficiente para que sejam sanadas todas as deficiências anotadas, poderá ser concedida uma dilação do prazo por mais 30 (trinta) dias, desde que a garantia do Contrato seja renovada pelo mesmo período.

16.4 - Decorrido o prazo normal ou especial, que tenha sido concedido, e desde que as irregularidades tenham sido sanadas, será lavrado o Termo de Entrega e Recebimento Definitivo.

16.5 - A assinatura do Termo de Entrega e Recebimento Definitivo indica que o objeto recebido está conforme o Contrato, ficando a contratada quite com os encargos contratuais, mas permanecendo sua responsabilidade pela solidez e segurança da obra nos termos das



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

legislações Civil (art. 618 do Código Civil), Profissional e Penal aplicáveis, não sendo a presença do responsável pelo Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaí motivo para diminuição da responsabilidade da contratada.

16.5.1 - O Termo de Entrega e Recebimento Definitivo será lavrado e assinado pelo responsável do Setor de Obras e Engenharia da Prefeitura Municipal de Itaí e pelo representante da contratada.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1 - O descumprimento de quaisquer das obrigações descritas no presente instrumento poderá ensejar abertura de processo administrativo, garantido o contraditório e a ampla defesa, com aplicação das seguintes sanções, de acordo com o capítulo IV da Lei 8.666/93:

a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total proposto, pela não apresentação da garantia para formalização do contrato ou pela recusa em assinar o mesmo no prazo estipulado do item 9.2 do Edital.

b) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 2 (dois) anos, de acordo com a natureza da falta.

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

17.2 - As multas imputadas à Contratada cujo montante seja superior ao mínimo estabelecido pelo Ministério da Fazenda e não pagas no prazo concedido pela Administração serão inscritas em Dívida Ativa da Prefeitura Municipal de Itaí e cobradas com base na Lei 6.830/80, sem prejuízo da correção monetária pelo IGP-M ou outro índice que porventura venha a substituí-lo.

17.3 - As demais sanções relativas à contratação encontram-se discriminadas na minuta do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

18. RECURSOS

18.1 - Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação, caberão recursos nos termos do Artigo 109 e parágrafos da Lei 8.666/93.

18.2 - A empresa licitante poderá apresentar recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis a partir da divulgação oficial do julgamento da habilitação e das propostas, que se dará da ciência da decisão.

18.3 - Interposto recurso, serão comunicados as demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis. Caso a Comissão não reconsidere o ato recorrido, submeterá à apreciação da autoridade superior, que decidirá no prazo de 05 (cinco) dias.

18.4 - Não terão direito de impugnar, perante a Administração, os termos deste edital, aqueles que, tendo-os aceito sem objeção, venham a apontar, depois da abertura dos envelopes, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal manifestação não terá efeito de recurso.

18.5 - É vedada a licitante a utilização de recurso ou impugnação como expediente protelatório ou que vise a tumultuar o procedimento da licitação. Identificado tal comportamento, poderá a Comissão de Licitação ou, se for o caso, a autoridade superior, arquivar sumariamente os expedientes, bem como levar tais fatos ao conhecimento do Ministério Público Federal, o qual para determinar abertura de Inquérito Criminal, pelo crime do Artigo 93 da Lei 8.666/93.

18.6 - Os recursos referentes às fases de habilitação e julgamento de propostas terão efeito suspensivo, não tendo nos demais casos, salvo se a autoridade competente decidir atribuir eficácia suspensiva aos demais recursos interpostos.

18.7 - Os recursos deverão ser apresentados junto ao Setor de Licitação, localizado à Avenida Santo Antônio, nº 805 (pisos superior), Jardim Bela Vista em horário comercial, não sendo admitida a interposição de recursos por meio magnético ou via fac-símile.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1 - A Prefeitura Municipal de Itaipava reserva-se no direito de optar pela adjudicação à empresa colocada em segundo lugar, se a primeira colocada



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

recusar-se a executar a obra proposta, sujeitando-se a empresa recusante às penalidades legais cabíveis.

19.2 - É facultada à Comissão de Licitação ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que precisasse constar originalmente da habilitação e proposta de preços.

19.3 - A Contratada deverá fazer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do respectivo contrato no CREA, conforme determinam as Leis nºs 5.194, de 24.12.66, e 6.496, de 07.12.77, e a Resolução nº 307, de 28.07.86, do CONFEA e também da conclusão da obra.

19.4 - A autoridade superior poderá desclassificar a licitante vencedora, através de despacho fundamentado, caso tenha conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento desta licitação que venha desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente.

19.5 - A critério da Prefeitura Municipal de Itaipava, os objetos da presente licitação poderão ser aumentados ou diminuídos, bem como seus itens cancelados parcial ou totalmente, podendo também o Edital ser anulado, revogado no todo ou em parte, sem que por tais motivos tenham as empresas licitantes direito a qualquer reclamação ou indenização.

19.5.1 - O cronograma físico-orientativo poderá ser alterado de acordo com a disponibilidade financeira da Prefeitura Municipal de Itaipava, alterando-se desta forma, o cronograma de desembolso, podendo inclusive haver suspensão temporária da execução do contrato, sem que caiba indenização à Contratada.

19.6- A Contratada assumirá, integral e exclusivamente, todas as responsabilidades, no que diz respeito às obrigações fiscais, trabalhistas, previdenciárias e todos os demais encargos que incidam e, por ventura, venham a incidir sobre o objeto deste Edital.

19.7 - A Contratada assume como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução das obrigações contratadas. Responsabiliza-se, também, pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e, ainda, por quaisquer prejuízos que sejam causados a Contratante ou a terceiros na execução deste contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

Departamento de Orçamento e Finanças

Setor de Licitações

Tomada de Preços nº 6/2023

Processo nº 284/2023

19.8 - A Contratante não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinado.

19.9 - Todos os serviços não descritos neste Edital, mas que sejam necessários e imprescindíveis à consecução dos serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados pela Contratada.

19.10 - Nos casos omissos ou divergentes sobre especificações, desenhos e demais documentos de projetos, prevalecerá a interpretação da responsável técnica pela obra desta Prefeitura Municipal de Itaipava.

19.11 - Nenhum serviço pode ser modificado sem a prévia autorização, por escrito, desta Prefeitura.

19.12 - Ocorrendo a hipótese prevista no número anterior, o objeto da presente licitação poderá ser adjudicado às licitantes remanescentes, na ordem de classificação, nas condições propostas pela licitante vencedora.

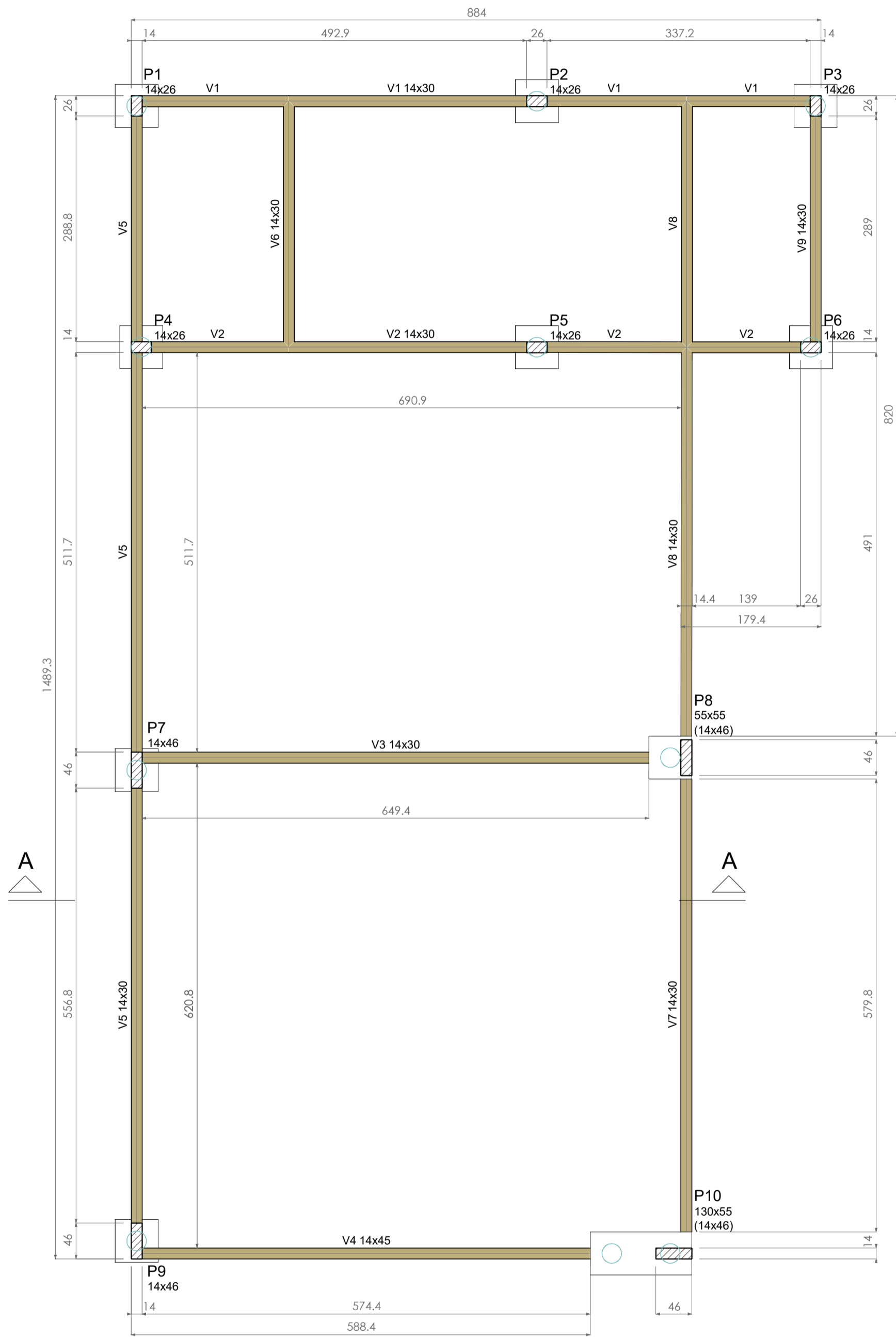
20. INFORMAÇÕES

20.1 - Dúvidas quanto ao projeto básico poderão ser sanadas com o Setor de Obras e Engenharia.

20.2 - Outras informações e esclarecimentos relativos à licitação poderão ser obtidas à Avenida Santo Antônio, nº 805 (pisos superiores), Jardim Bela Vista, CEP: 18.730-112, Seção de Licitações, pelo telefone (14) 3761-0067, de segunda a sexta-feira, das 13h às 17h.

Itaipava, 24 de Fevereiro de 2023.

José Ramiro Antunes do Prado
PREFEITO MUNICIPAL



Forma do pavimento Baldrame
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	14x30	0.00	0.00
V2	14x30	0.00	0.00
V3	14x30	0.00	0.00
V4	14x45	0.00	0.00
V5	14x30	0.00	0.00
V6	14x30	0.00	0.00
V7	14x30	0.00	0.00
V8	14x30	0.00	0.00
V9	14x30	0.00	0.00

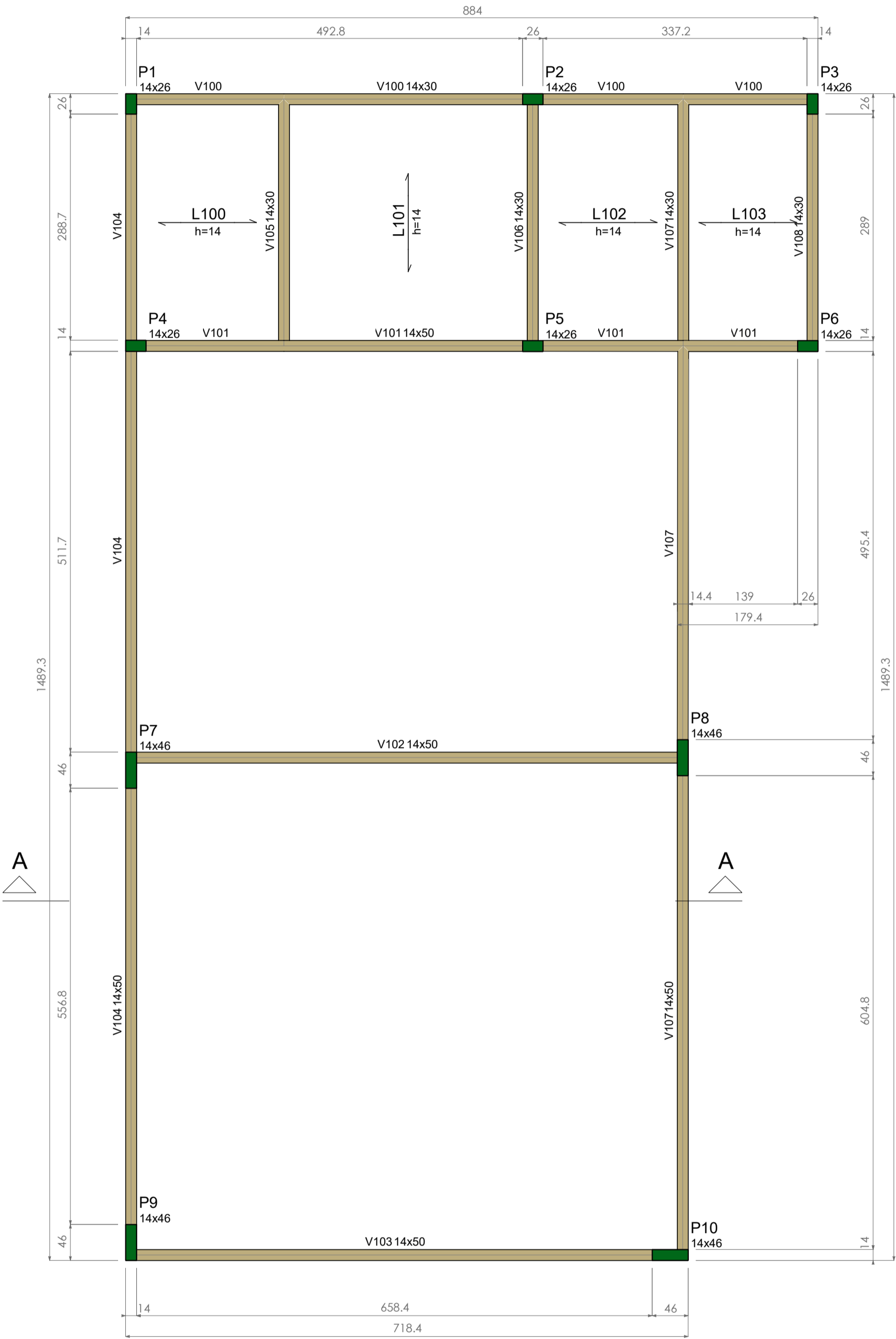
Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	
25	24150	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x26	0.00	0.00
P2	14x26	0.00	0.00
P3	14x26	0.00	0.00
P4	14x26	0.00	0.00
P5	14x26	0.00	0.00
P6	14x26	0.00	0.00
P7	14x46	0.00	0.00
P9	14x46	0.00	0.00

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Fundação

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento Respaldo
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V100	14x30	0.00	3.50
V101	14x50	0.00	3.50
V102	14x50	0.00	3.50
V103	14x50	0.00	3.50
V104	14x50	0.00	3.50
V105	14x30	0.00	3.50
V106	14x30	0.00	3.50
V107	14x50	0.00	3.50
V108	14x30	0.00	3.50

Lajes								
Dados					Sobrecarga (kN/m²)			
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L100	Treliçada 1D	14	0.00	3.5	1.52	1.54	0.10	-
L101	Treliçada 1D	14	0.00	3.5	1.52	1.54	0.10	-
L102	Treliçada 1D	14	0.00	3.5	1.52	1.54	0.10	-
L103	Treliçada 1D	14	0.00	3.5	1.52	1.54	0.10	-

Características dos materiais		
Elemento	fck (MPa)	Ecs (MPa)
Vigas	25	24150
Pilares	25	24150
Lajes	25	26838

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	14x26	0.00	3.50
P2	14x26	0.00	3.50
P3	14x26	0.00	3.50
P4	14x26	0.00	3.50
P5	14x26	0.00	3.50
P6	14x26	0.00	3.50
P7	14x46	0.00	3.50
P8	14x46	0.00	3.50
P9	14x46	0.00	3.50
P10	14x46	0.00	3.50

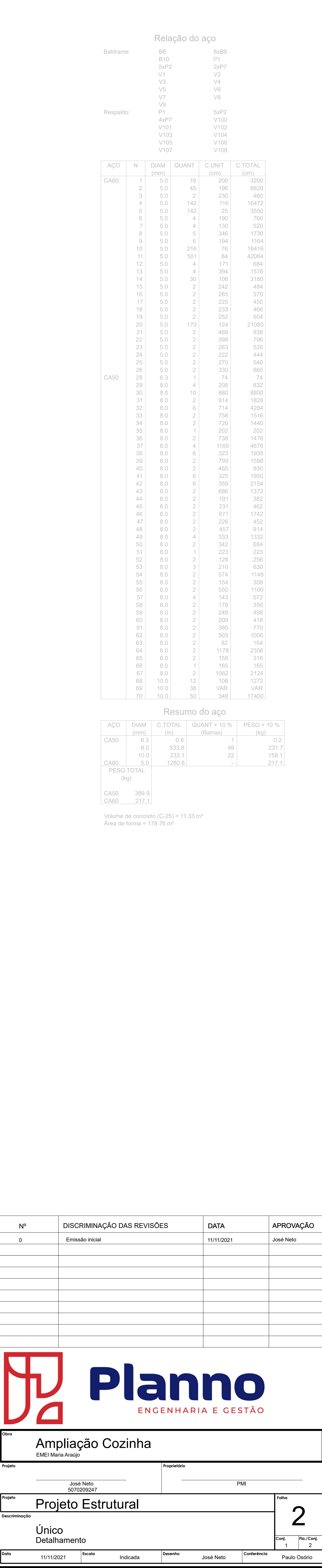
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	11/11/2021	José Neto



Obra			
Ampliação Cozinha			
EMEI Maria Araújo			
Projeto	Proprietário		
José Neto 5070209247		PMI	
Projeto			Folha
Descrição			1
Único Formas			Conj. 1 / 2
Data	11/11/2021	Escala	Indicada
Desenho	José Neto	Conferência	Paulo Osório





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230221962820

Complementar - obra/serviço vinculada à ART
cargo/função à 92221220161270983

1. Responsável Técnico

RODRIGO FRUTUOZO DA SILVA

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2611599629**

Registro: **5063530763-SP**

Registro:

Empresa Contratada:

2. Dados do Contrato

Contratante: **Município de Itai**

CPF/CNPJ: **46.634.200/0001-05**

Endereço: **Praça DA BANDEIRA**

Nº: **1038**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itai**

UF: **SP**

CEP: **18730-029**

Contrato: **PORTARIA Nº 337**

Celebrado em: **20/10/2016**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **7.587,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ANTONIO MARTINS**

Nº: **207**

Complemento:

Bairro: **JARDIM VILA RICA**

Cidade: **Itai**

UF: **SP**

CEP: **18730-098**

Data de Início: **01/12/2022**

Previsão de Término: **01/12/2023**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAI**

CPF/CNPJ: **46.634.200/0001-05**

4. Atividade Técnica

Execução

1

Fiscalização

Reforma com Ampliação

**Edificação de
Materiais Mistos**

Quantidade

Unidade

919,25000

metro quadrado

Fiscalização

Muro de Arrimo

31,85000

metro

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ESTA ART REFERE-SE A FISCALIZAÇÃO E MEDIÇÕES DO OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO EMEI PROFESSORA MARIA ARAÚJO PINHEIRO

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO REGIONAL DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE AVARÉ

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

RODRIGO FRUTUOZO DA SILVA - CPF: 372.633.608-70

Município de Itai - CPF/CNPJ: 46.634.200/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11

E-mail: [acessar link Fale Conosco do site acima](#)



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ **88,78**

Registrada em: **16/12/2022**

Valor Pago R\$ **88,78**

Nosso Número: **28027230221962820**

Versão do sistema

Impresso em: 21/12/2022 10:23:01



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230221915126

Complementar - detalhamento de atividades técnicas à
28027230220282809

1. Responsável Técnico

JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO

Título Profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **2617343561**

Registro: **5070209247-SP**

Empresa Contratada: **PLANNO ENGENHARIA E GESTAO LTDA**

Registro: **2296191-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ**

CPF/CNPJ: **46.634.200/0001-05**

Endereço: **Praça DA BANDEIRA**

Nº: **1038**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itaí**

UF: **SP**

CEP: **18730-029**

Contrato:

Celebrado em: **14/02/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **5.000,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua ANTONIO MARTINS**

Nº: **207**

Complemento:

Bairro: **JARDIM VILA RICA**

Cidade: **Itaí**

UF: **SP**

CEP: **18730-098**

Data de Início: **01/03/2022**

Previsão de Término: **01/11/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Escolar**

Código:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAI**

CPF/CNPJ: **46.634.200/0001-05**

4. Atividade Técnica

Elaboração

1

Projeto

Instalações Hidráulicas

Quantidade

Unidade

Mensuração

Reforma com Ampliação

**Edificação de
Materiais Mistos**

319,92000

metro quadrado

919,25000

metro quadrado

Projeto

**Instalações Elétricas de
Baixa Tensão**

319,92000

metro quadrado

Projeto

Reforma com Ampliação

**Edificação de
Materiais Mistos**

919,25000

metro quadrado

Orçamento

Reforma com Ampliação

**Edificação de
Materiais Mistos**

919,25000

metro

Projeto

Estrutura

Concreto Armado

500,30000

metro quadrado

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROFª MARIA ARAÚJO PINHEIRO, REALIZADO PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ/SP, PARA FINS LICITATÓRIOS.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

____ de ____ de ____
Local data

JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO - CPF: 421.025.328-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ - CPF/CNPJ: 46.634.200/0001-05

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

**CREA-SP**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

Valor ART R\$ 88,78

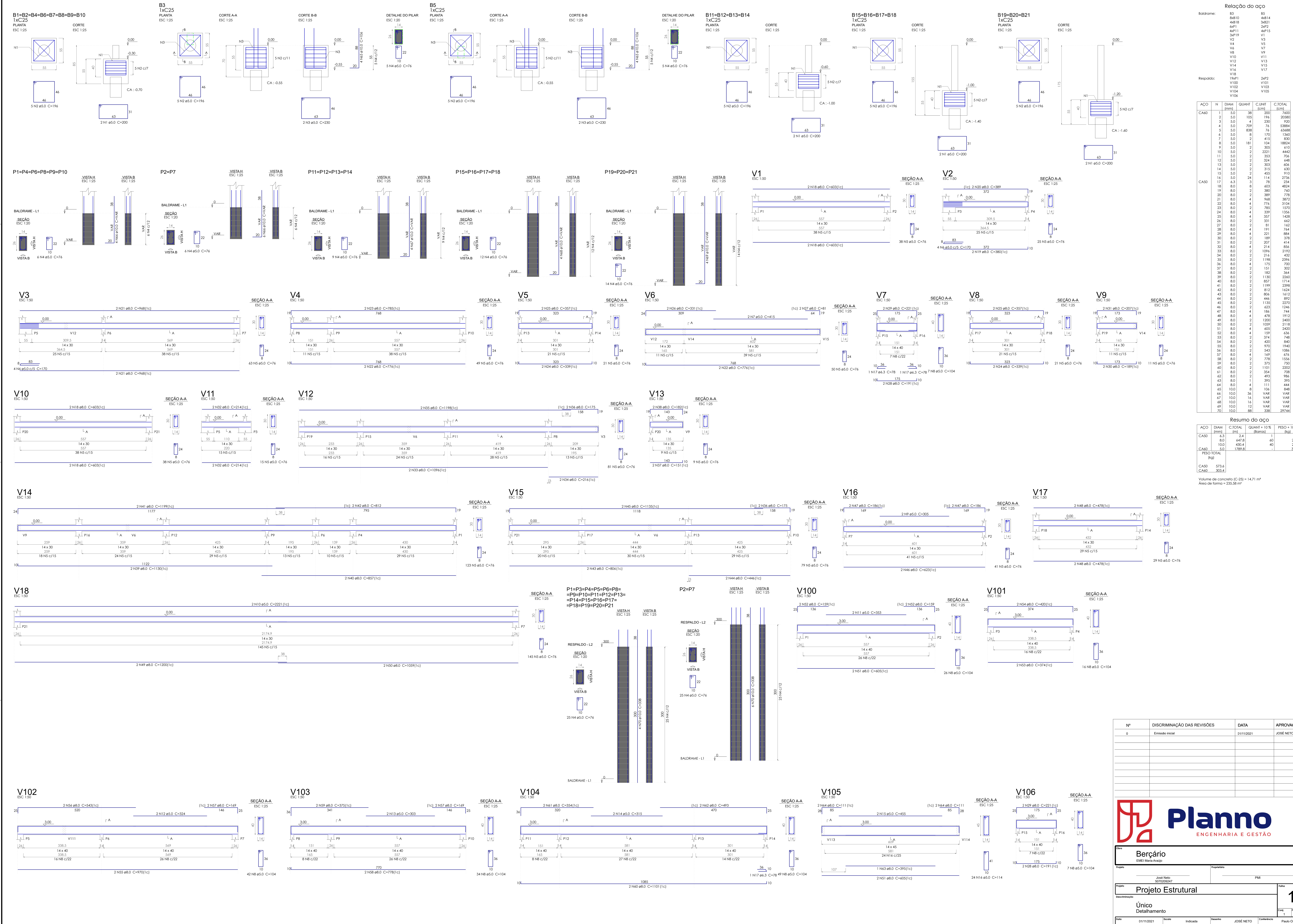
Registrada em: 28/11/2022

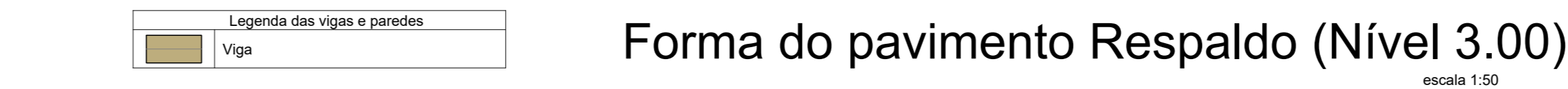
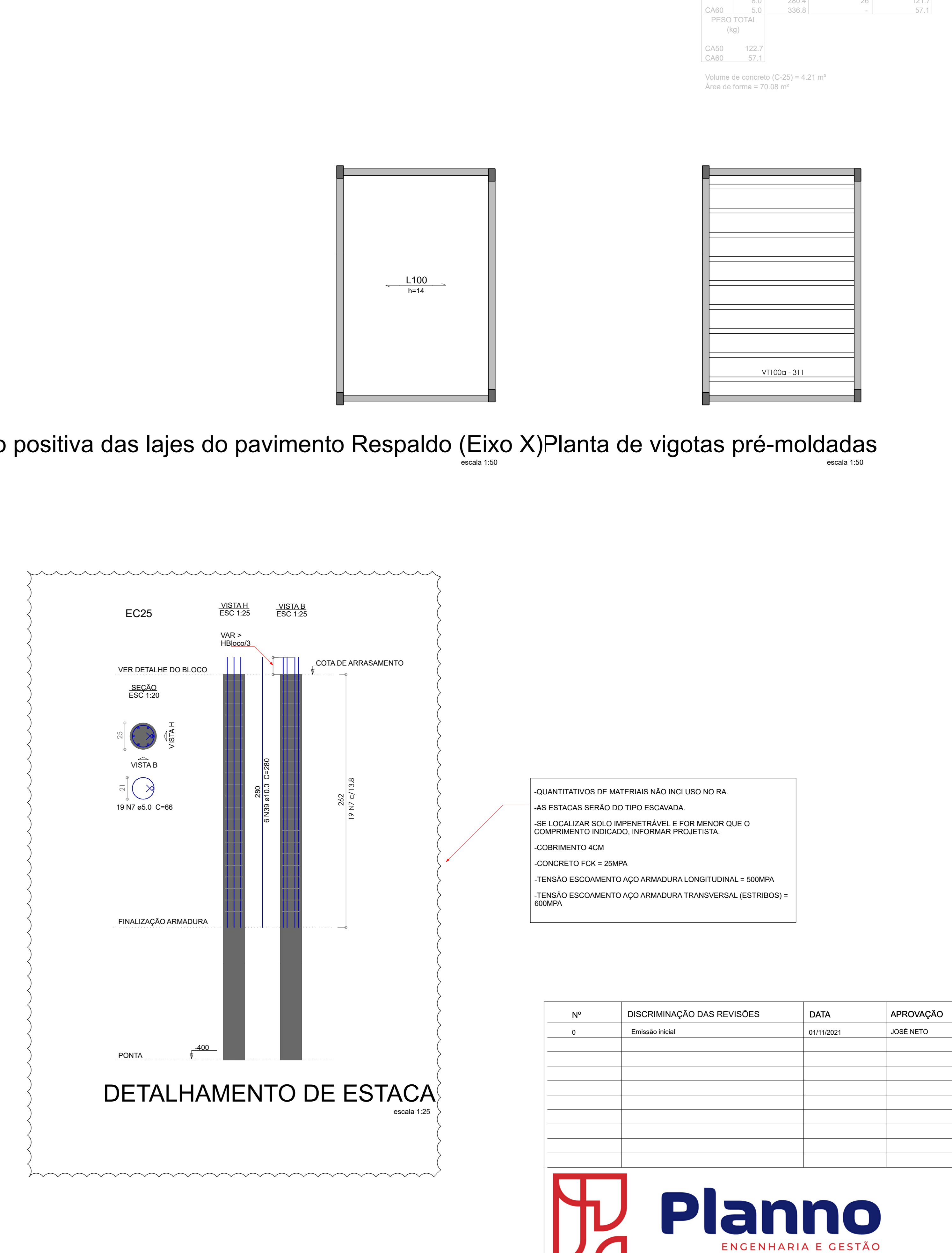
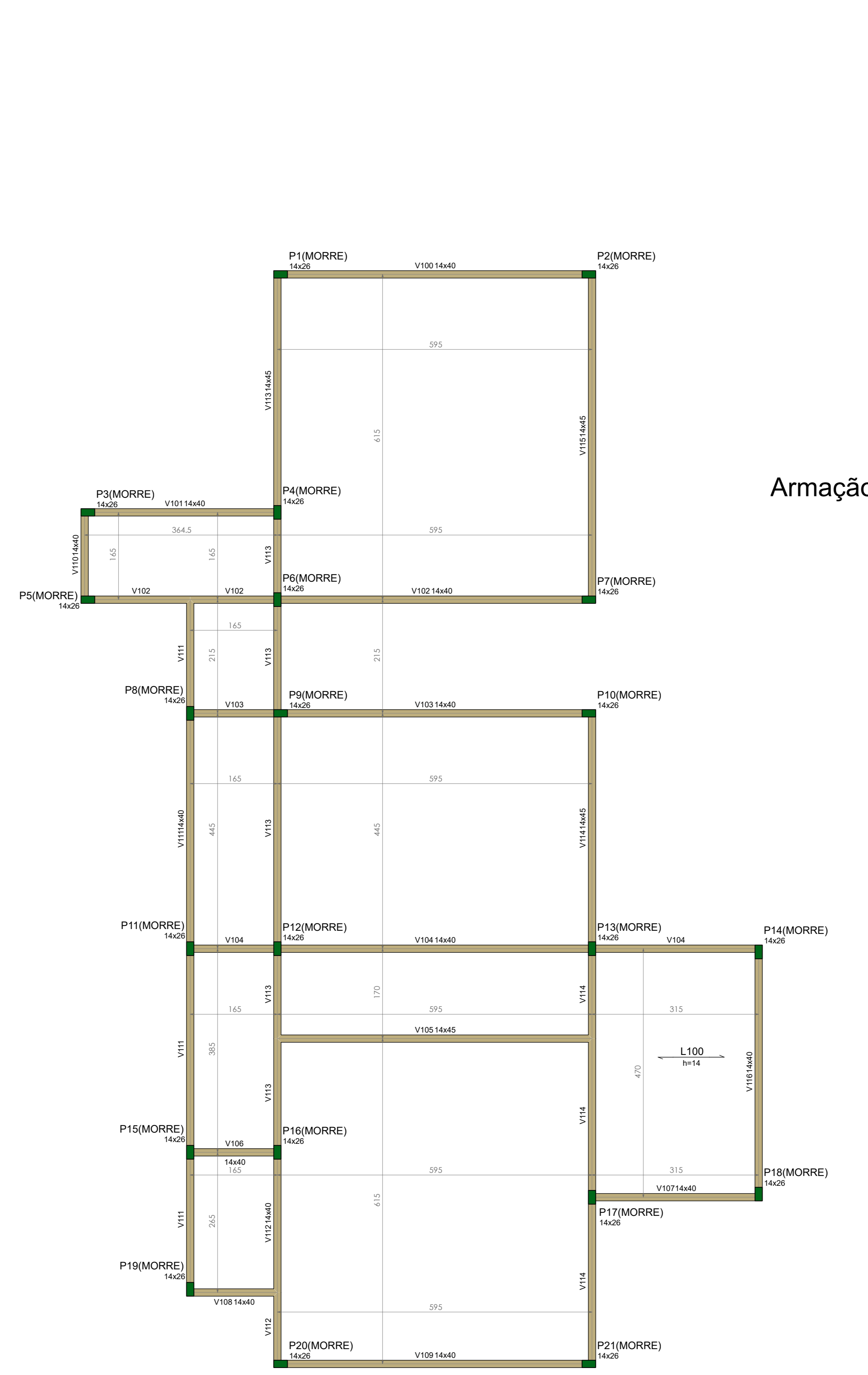
Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Número: 28027230221915126

Versão do sistema

Impresso em: 17/02/2023 09:21:08



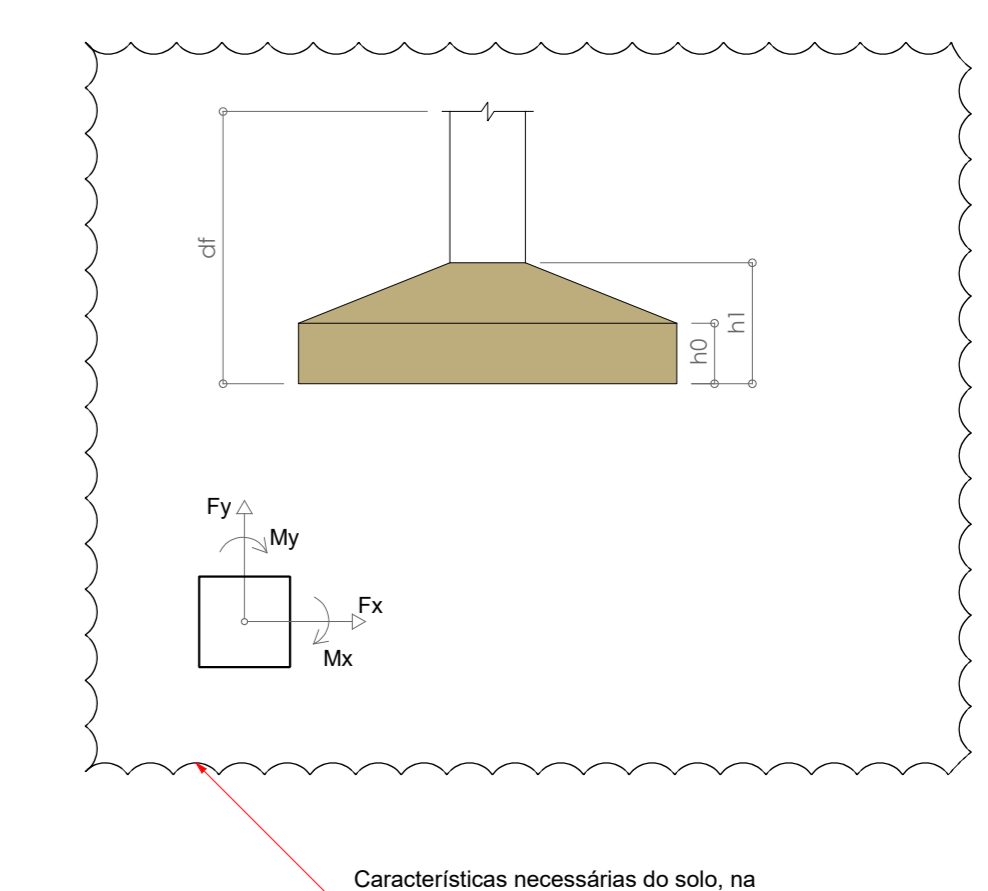
[illegible]



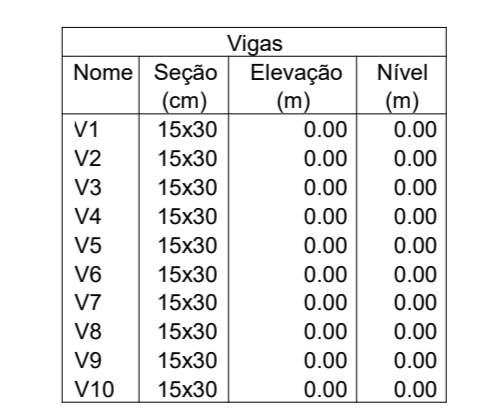
Planno

ENGENHARIA E GESTÃO

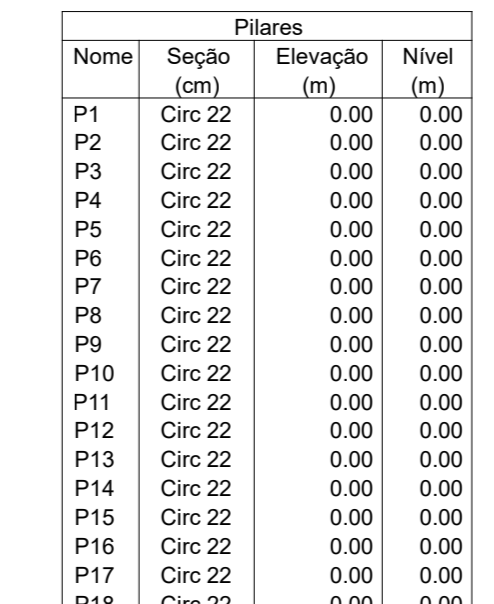
Civo	<h2 style="margin: 0;">Berçário</h2> <p style="margin: 5px 0;">ENR0 Maria Aislup</p>		
Projeto	<p style="margin: 0;">José Neto</p> <p style="margin: 0;">000008647</p>	<p style="margin: 0;">Projeto</p>	<p style="margin: 0;">PMT</p>
Projeto	<h2 style="margin: 0;">Projeto Estrutural</h2>		<p style="margin: 0;">Folha</p> <div style="font-size: 48px; text-align: center; margin-top: 10px;">2</div>
Descrição	<h3 style="margin: 0;">ÚNICO/FORMAS</h3> <p style="margin: 0;">Detalhamento</p>		<p style="margin: 0;">Cód. 1</p> <p style="margin: 0;">Plu/Cód. 2</p>
Data	01/11/2021	Locais	Indicada
Desenho	JOSÉ NETO		Característica
			Paulo Orlando



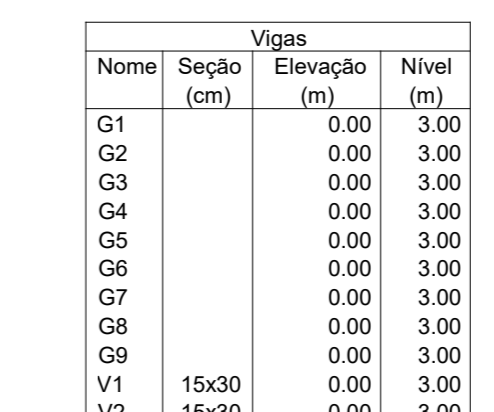
escala 1:50



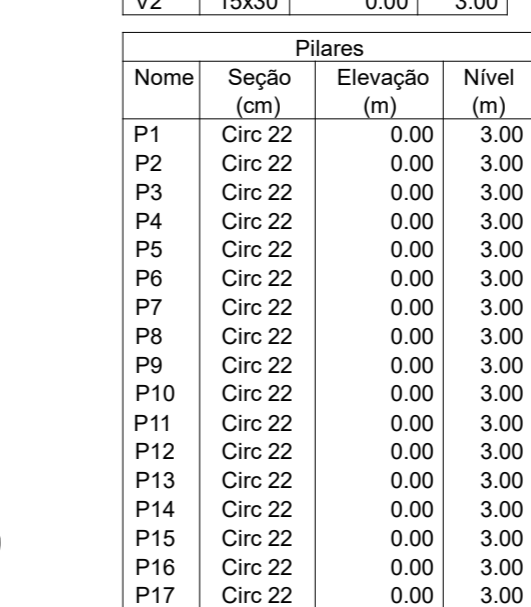
escala 1:50



escala 1:50



Vigas			
Nome	Coatão	Elemento	Módulo



V2	10x30	0.00	3.00
Pilares			

	<h1 style="margin: 0;">Planno</h1> <p style="margin: 0; color: #A52A2A;">ENGENHARIA E GESTÃO</p>
<p>Cover</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Cobertura de Entrada</p> <p style="margin: 0;">EMEL Maria Arbozo</p> </div>	
<p>Projeto</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Responsável</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Projeto</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	
<p>Descrição</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Projeto Estrutural</p> </div>	
<p>Unico FORMAS</p>	
<p>Data</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
<p>Assinatura</p> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p>Assinatura</p>



[illegible]

	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI		
PARA ESTIMATIVAS DE OBRAS DE ENGENHARIA, SEM DESONERAÇÃO, QUANDO O FORNECIMENTO DE MATERIAL FOR IGUAL OU SUPERIOR A 50% DO CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO.			
COMPONENTE			
A		DESPESAS INDIRETAS	INCIDÊNCIA
	1	Administração Central	3,00%
	2	Seguros + Garantias	0,90%
	3	Riscos	1,27%
	4	Despesas Financeiras	0,64%
SUBTOTAL "A"			5,81%
B		TRIBUTOS	INCIDÊNCIA
	1	COFINS - Contribuição Financiamento Seguridade Social	3,00%
	2	PIS - Programa de Integração Social	0,65%
	3	ISS - Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza	5,00%
	4	Contribuição previdenciária Sobre Receita Bruta	0,00%
SUBTOTAL "B"			8,65%
C		BONIFICAÇÃO	INCIDÊNCIA
	1	Lucro	6,16%
	2		
	3		
	4		
SUBTOTAL "C"			6,16%
BDI			23,00%
FÓRMULA UTILIZADA PARA CÁLCULO DO BDI			
$BDI = \left[\left(\frac{(1 + (AC + S + R + G)) \times ((1 + DF) \times (1 + L))}{(1 - I)} \right)^{-1} \right] \times 100$			
S	Taxa Representativa de Seguros		
R	Taxa Representativa de Riscos		
G	Taxa Representativa de Garantias		
DF	Taxa Representativa de Despesas Financeiras		
L	Taxa Representativa de Lucro		
I	Taxa Representativa de Incidencia de Impostos		
	Taxa Representativa da Incidência de Impostos é aplicada sobre o preço de venda da		
REFERÊNCIAS:			
Fórmula de cálculo do BDI: Relatório do Acórdão nº 2.622/2013 - TCU / Plenário			

ORÇAMENTO

PÁGINA: 1

CONSTRUMAX

CNPJ: 08611542000102

Telefone: (14) 3769-9494

NÚMERO: A229252830

DATA: 12/09/2022

MOEDA: R\$

VALIDADE: 14/09/2022

CLIENTE:

COD.CLI:

ENDEREÇO:

CIDADE:

CEP:

ESTADO:

BAIRRO:

CNPJ/CPF:

COMPL.:

INSC. I.RG:

TELEFONE:

CONTATO:

OBSERVAÇÃO:

VENDEDOR: GUSTAVO VINICIUS ALVES E ARAUJO

PAGTO/PLANO: PIX E DEPOSITO-7 DIAS

ITEM	CÓDIGO	PRODUTO	NCM	UN	QTDE	UNIT. C/ DESC	TOTAL	ENTREGA	TIPO
1	7890000025294	PORCA SEXTAV ZINCADA 1/2	7318.16.00	UN	1,000	0,81	0,81	12/09/2022	R
2	7000000087240	PADRAO MAO DE OBRA C3	6810.99.00	UN	1,000	161,49	161,49	12/09/2022	R
3	7000000026423	POSTE CONCRETO 7,5MT COM 1 CX EMB	6810.99.00	UN	1,000	849,95	849,95	12/09/2022	R
4	7898949516231	ARMACAO PESADA 1X1 PRESBOW	7212.20.10	UN	1,000	18,19	18,19	12/09/2022	R
5	7890000023405	PARAFUSO FRANCES ZINCADO 1/2X5 1/2	7318.12.00	UN	1,000	4,50	4,50	12/09/2022	R
6	7890000002721	ARRUELA LISA ZINCADA 1/2	7318.22.00	UN	1,000	0,42	0,42	12/09/2022	R
7	7898009451212	ROLDANA LOUCA 72X72	8546.20.00	UN	1,000	10,11	10,11	12/09/2022	R
8	7891111186805	TERMINAL TUBULAR 35,0 VM	8536.90.90	UN	3,000	1,61	4,84	12/09/2022	R
9	7890000061377	TERMINAL DE COMPRESSAO 35	8535.90.90	UN	2,000	6,54	13,09	12/09/2022	R
10	7898409010033	MASSA PARA CALAFETAR MULTIMARCAS CZ 350G	3214.10.10	UN	1,000	33,15	33,15	12/09/2022	R
11	7000000013492	CABO FLEX 10 VERDE	8544.49.00	MT	1,500	8,50	12,75	12/09/2022	R
12	7898259252348	CABO FLEX 35 AZUL	8544.49.00	MT	7,000	30,17	211,21	12/09/2022	R
13	7898259252362	CABO FLEX 35 PRETO	8544.49.00	MT	21,000	30,17	633,64	12/09/2022	R
14	7898488042154	JNG PROTETOR DE SURTO 20K	8536.30.90	UN	3,000	52,36	157,07	12/09/2022	R
15	7893401194477	STECK DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A	8536.20.00	UN	1,000	288,78	288,78	12/09/2022	R
VALOR BRUTO		ENCARGOS LOJA	ENCARGOS ADICIONAIS	OUTROS ENCARGOS	DESCONTO PLANO		DESCONTO ESPECIAL		
2.823,69		0,00	0,00	0,00	0,00		423,69		
TAC		CRÉDITO CLIENTE	TOTAL	ENTRADA	FINANCIADO				
0,00		0,00	2.400,00	0,00	2.400,00				

OBS:

VALOR LÍQUIDO



Quantitativo de Materiais para Orçamento

J.S. INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA LTDA
CNPJ: 15.619.303/001-64 I.E.: 685.019.880.116
Rua São Benedito nº325, Centro - Taquarituba/SP
Contato: (14) 3762-2585
adm2jsautomacao@gmail.com

SOLICITADO POR: PLANNO ENGENHARIA E GESTÃO LTDA			Orçamento Nº 12092022	
VENDEDOR : VITÓRIA			Validade da proposta 10 dias	
Materiais abaixo relacionados:			Data da solicitacao: 12/09/2022	
DESCRIÇÃO DE PRODUTOS	Un	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
	Un		R\$ -	R\$ -
PADRÃO C3 PRÉ MONTADO - SUBTERRANEO 1CX CPFL	Un	1	R\$ 2.340,00	R\$ 2.340,00
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
VALOR INSTALADO NO LOCAL - (BURACO 1,35 X 0,40 X 0,40)	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
POSTE - DISJUNTORES - CABOS - CONECTORES TERMINAIS	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
	Un		R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DE MATERIAL			R\$	2.340,00
VALOR TOTAL			R\$	2.340,00
OBSERVAÇÃO: ENTREGA 7 DIAS UTEIS (APÓS CONFIRMACAO DO PEDIDO) CASO NÃO HAJA EM ESTQUE!				
Parcelamento a combinar				
Após expiração da data limite do orçamento será necessário consulta dos preços e/ou reformulação do mesmo!				

IT	CÓD. Fab.	DESCRIÇÃO	NCM	Local	UN	QTD.	R\$ UNIT.	DESC.	R\$.TOTAL
1	14504	POSTE DE CONCRETO 7.5X200DAN PADRAO CERIPA	68109900		UN	1,000	2.300,00	0,00	2.300,00
Total da Compra:		2.300,00	Desconto:	0,00	Juros:	0,00	Valor Líquido:	2.300,00	
Itens									1

Olímpia – SP, 31 de maio de 2022.

PROPOSTA TÉCNICA / COMERCIAL N° 221257

Válida até **03 dias** a contar deste

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ
ITAÍ – SP.
A/C: Fernando - Tel.: (14) 9.9688-7921 – via zap

Conforme solicitação de V. Sa(s)., temos o prazer de apresentar-lhe(s) nosso orçamento para a venda do(s) seguinte(s) produto(s):

RESERVATÓRIO METÁLICO (CAIXA D' ÁGUA) PARA ÁGUA POTÁVEL TIPO “TUBULAR” – PADRÃO FIDO

Código FIDO	Capacidade	Diâmetro	Altura	Valor Unitário
TB 055399	10.000 l	1,27 m	8,00 m	R\$ 20.300,00

DADOS TÉCNICOS:

- **Materiais:** chapas em aço carbono (**ASTM A-36**) de alta resistência a corrosão, moldadas, soldadas e as espessuras utilizadas são calculadas através de software especializado, garantindo a integridade estrutural do reservatório e resistência a velocidade do vento conforme norma NBR 6123;
- **Soldas:** processo semiautomático **MIG-09** utilizando arames sólidos cobreados conforme norma **AWS-5.18**;
- **Preparação de Superfície:** Realizada internamente e externamente com limpeza Hidromecânica de ação desengraxante, decapante, fosfatizante e neutralizante químico, garantindo a aderência para aplicação da pintura;
- **Pintura interna:** aplicação de epóxi poliamida bi componente e atóxico da marca **Sherwin Williams** com laudo de potabilidade, anticorrosivo e de alta impermeabilidade. Espessura final de filme seco: média 110 a 140 micrometros;
- **Pintura externa:** aplicação de **tinta Poliuretano Alifático (PU)** da marca **Sherwin Williams** na cor branca anticorrosivo e de alta impermeabilidade. Espessura final de filme seco: média 100 a 120 micrometros. Obs.: consultar Departamento Comercial para pintura em demais cores;
- **Garantia:** 02 anos para revestimento/pintura e 05 anos para estrutural a partir da emissão da Nota Fiscal.

ACESSÓRIOS QUE COMPÕE O RESERVATÓRIO:

- Bocais com rosca interna de entrada e saída padrão “BSP” limitadas a 4” conforme solicitação do comprador;
- Suportes para fixação da tubulação (previstos para tubulação em PVC);
- Suporte para fixação de luz piloto e Suporte para fixação de para-raios;
- Chumbadores para ancoragem/fixação;
- Escadas externa e interna fixas;
- Com guarda corpo de escada;
- Bagageiro (corrimão) simples de teto com altura de 500 mm;
- Boca de inspeção no teto;
- Dreno de limpeza e Extravasor.

- *Observações:** - Alterações em projetos poderão acarretar revisões de custos;
- Tubos e conexões não fazem parte do escopo de fornecimento;
- Acessórios estão no padrão Fido e não no padrão NR-12;
- Não fornecemos o Plano de “Rigging” descrito na NR-18.

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

- **Condições de pagamento:** 01 parcela, sendo;
✓ 1ª parcela: 30 dias após a entrega
- **Condições de Faturamento:**
- **Forma de cobrança:** depósito bancário.
- **Impostos inclusos:**

PRAZO DE ENTREGA:

- 35/45 dias a partir da assinatura do pedido, aprovação financeira e aprovação dos projetos*;
*Após a assinatura do pedido, o Departamento de Engenharia da FIDO enviará os projetos (confeção da base, croqui hidráulico e planejamento para entrega) para aprovação e assinatura do cliente;
**O Reservatório somente segue para a linha de produção e o prazo de entrega começa a ser contado após a aprovação de todos os projetos e o planejamento de entrega pelo comprador.

RESPONSABILIDADES DA FIDO:

- Transporte incluso até **ITAÍ- SP**
- Descarga, içamento e fixação do reservatório sobre a base (desde que o local ofereça acesso para nossa carreta e a base esteja pronta na data da entrega de acordo com o padrão FIDO);
- Fornecimento do projeto sugestivo OU específico* para confecção da base civil;
*Caso o comprador opte pelo projeto de base específico, este deverá enviar a sondagem do solo na aprovação do pedido para que a FIDO elabore o projeto.
**Revisões em projeto civil acarretarão em custos extras que deverão ser acertados diretamente com o Engenheiro Civil.
- Fornecimento do Projeto Hidráulico (vista lateral e superior), Projeto de Acessórios e Planejamento de Entrega;

RESPONSABILIDADES DO COMPRADOR:

- Confeção da base civil para instalação do reservatório;
- Acesso ao local até a base do reservatório, com área livre de obstáculos, tais como muros, entulhos, árvores, fios elétricos ou qualquer outro que venha dificultar o acesso e manobra de nossa carreta (podendo medir até 27 metros).

Obs.: Caso o local não ofereça condições para os serviços de içamento na data da entrega, a verticalização do reservatório ficará por conta do cliente.

Necessário que a carreta fique ao lado da base para efetuar a descarga/içamento.

Atenciosamente,

Marcato - Depto. Comercial

Fone: (17) 3279-2500 (ramal 203)

Cel.: (17) 9.9148-2546 (WhatsApp)

E-mail: marcato@fido.com.br

IMAGEM ILUSTRATIVA >>>>>>>>



PROPOSTA COMERCIAL: 220839

DATA: 31/05/2022

A/C: FERNANDO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAI

CNPJ: 46.634.200/0001-05

FONE: (14) 99688-7921

E-MAIL: licitar@itai.sp.gov.br

ESPECIFICAÇÕES

Reservatório metálico confeccionado em aço carbono ASTM A36- específico para Água Potável entre 0 e 55° C, projetado e elaborado pelo setor de engenharia da G5 Reservatórios com o complemento de demais ferramentas de análises que corrobora para garantia de 05 anos estrutural e 02 anos na pintura.

NORMAS SEGUIDAS NO PROJETO

ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações. Junho, 1998.

ABNT NBR 6650 – Chapas Finas a Quente de Aço Carbono para Uso Estrutural. Setembro, 1986.

ABNT NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mista de aço e concreto de edifícios. Agosto, 2008.

AWS A5.18 – Specification for Carbon Steel Electrodes and Rods for Gas Shielded Arc Welding. 1993. Especificação para arames e varetas de aço carbono para soldagem pelo processo GMAW (MIG/MAG).

AWS A5.5 – Specification for Low-Alloy Steel Electrodes for Shielded Metal Arc Welding. 1996.

Especificação de eletrodos revestidos de aço baixa liga para soldagem por pelo processo SMAW

As normas acima citadas são utilizadas como referência para cálculo estrutural e dimensional do reservatório, não sendo seguida em sua íntegra.

SOLDAS E QUALIFICAÇÃO DOS SOLDADORES

São executadas através do processo GMAW, também conhecida como processo MIG com sistema semiautomático utilizando-se de arames cobreados em todo processo (internamente e externamente) no reservatório.

EPS – Especificação de Procedimento de Soldagem, específica para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

RQP – Registro de qualificação de procedimento de Soldagem, específico para cada EPS, de acordo com os registros do ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

RQS – Registro de Qualificação do Soldador, específico para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com as EPS e RQPS supracitada.

PREPARAÇÃO E REVESTIMENTOS

Preparação das Superfícies das Chapas:

Interno: **Jateamento Abrasivo ao metal branco, de acordo com o padrão SA 2 1/2.**

Externo: **Jateamento Abrasivo ao metal quase branco, de acordo com o padrão SA 2 ½.**

Revestimentos/ Pintura:

Interno: Fundo primer Epóxi e acabamento Epóxi Poliamida Bi componente, com características de alta resistência físico-químicas e alta impermeabilidade, específico para contato com alimentos aquosos, na cor azul piscina, anticorrosivo e atóxico, com certificados de potabilidade expedida por laboratório oficial pelo fabricante Sherwin Williams, aplicado em duas demãos totalizando em filme seco 150 micras.

Externo: Aplicação de 1 (uma) demão de fundo Primer Epóxi com espessuras seca de 50 micrometros e aplicação do acabamento de 2 (duas) demãos de **Esmalte Poliuretano Alquidico PU**, na cor Branco com espessura seca de 70 micrometros, totalizando 120 micrometro

NORMAS E SEGURANÇAS ADOTADAS

NR 33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaço confinado;

NR 35 – Trabalho em altura.

ACESSÓRIOS

- Grade de proteção no teto com altura de 1,00m;
- Escada interna e externa fixa tipo marinho;
- Guarda corpo na escada externa;
- Boca de visita no teto (articulada c/ porta cadeado) Ø 600mm;
- Bocais p/ conexão da tubulação, conforme projeto executivo; exceto flanges;
- Suporte no teto p/ instalação da haste do captor do pára-raios e Luz de sinalização de obstáculo.
- Suportes fixos p/ tubulação hidráulica;
- Boca de respiro no tet;
- Placa de Identificação do Fornecedor.

Obs.: Os bocais de alimentação, extravasor, dreno e saídas, serão instalados e posicionados de acordo com a necessidade da obra.

MODELO DO RESERVATÓRIO E DIMENSÕES

MODELO:	RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR
QUANTIDADE:	1 UN
CAPACIDADE:	10M ³
ALTURA:	H 8,00
DIÂMETRO:	Ø 1,27
BASE CIVIL:	R\$ 16.890,00

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Prazo de entrega: 60 dias

Valor da Proposta: R\$ 27.990,00

Faturamento: Sinal entrada: 50% + Saldo 50% em parcelas 30/60/90/120/150.

Validade da Proposta: 5 dias

Observação: Qualquer exigência feita pela CONTRATANTE que não constar no presente instrumento, será cobrado como complemento.

- Execução da fundação/base de apoio do reservatório com chumbadores de fixação conforme projeto;
- Conferência da base de apoio do reservatório quanto às dimensões, nivelamento, locação e profundidade dos nichos de locação, sendo que a mesma deve estar totalmente nivelada;
- Válvulas, tubulações e ligações hidráulicas.
- Confirmação da finalização da base civil com envio do e-mail de confirmação para engenharia2@g5reservatorios.com.br, para agendamento da entrega/verticalização do reservatório;

- Fornecimento de quantidade, posições, dimensões das luvas a serem utilizadas no reservatório no Croqui de Posição;
- Execução das ligações elétricas e hidráulicas;
- Limpeza e Higienização do reservatório (se necessário); previsto pela ANVISA
- Fornecer acesso livre e desimpedido até o local de montagem do reservatório, para trânsito, descarga e movimentação com espaço para manobra de carreta e cavalo de 30,00 metros de comprimento e 5,00 metros de altura. Caso haja necessidade de transbordo, a responsabilidade é do Cliente;
- O espaço aéreo ao redor do bloco de fundação deverá estar igualmente livre de fios, cabos, muros ou - quaisquer outros anteparos que possam dificultar ou mesmo impedir o içamento do reservatório.
- Informar C.E.I. e endereço completo da obra, quando do fechamento do pedido;
- Equipamentos que não sejam pertinentes à função exercida;

RESPONSABILIDADE DA G5 RESERVATÓRIOS

- Fabricação conforme proposta técnica, mão de obra e pintura do reservatório.
- Local de entrega e verticalização do reservatório: ITAI - SP**
- Descarregamento e verticalização do reservatório;
- Garantia:** A Metalúrgica G5 assume os prazos de garantia de 02 (dois) anos para pintura e 05 (cinco) anos no estrutural contra defeitos de fabricação, desde que sejam cumpridos os procedimentos de uso adequado, de limpeza e de manutenção do produto. Excluem-se, portanto, destes prazos, todo e qualquer defeito e/ou dano causado por desgaste natural (influências climáticas e ambientais); falta de limpeza e/ou manutenção conforme orientado; utilização de produtos inadequados para limpeza ou armazenamento de produto não indicado na compra/venda; consertos ou troca de peças sem prévia autorização, por escrito, do fabricante.
- Fornecimento da Data-Book quando solicitado;**
- Fornecemos projeto sugestivo da fundação;(Elaboração do Projeto Executivo da Base, Somente com envio da Sondagem de solo)**
- Fornecemos ART do reservatório;**
- Fornecemos ART projeto da base;(ART do Projeto da Base, Somente com envio da Sondagem de solo)**

“Havendo atraso ou retrabalho no descarregamento, levante/içamento e/ou montagem do reservatório na obra por não cumprimento de responsabilidades do CONTRATANTE,(ex.: acesso impedido à base, base fora de nível, nichos fora de localização, integração e etc.), A Metalurgica G5 Reservatórios LTDA , cobrará a seu critério despesas comprovadas e adicionais decorrentes desta espera e/ou retrabalho, no que se refere à hora/diária de pessoal, estadias, caminhão e guindaste;”

Engenheiro Responsável: Vladinei Ricardo Gallo, CREA-SP sob nº 5060081875

Executivo de Vendas: Eudes de Oliveira Sousa

Cliente: _____

Fone: (16) 98179-0569

Nome: _____

E-mail: vendas2@g5reservatorios.com.br

CPF: _____

Obs: Aprovação de compra, por favor assinar proposta, com envio da documentação necessária para elaboração de pedido de venda e contrato;
Compra por pessoa física; Cópia RG - frente e verso, Comprovante de residência, informações sobre o endereço de entrega, etc;
Compra por pessoa jurídica: Cópia do contrato social da empresa, Ata de posse, Ficha de cadastro da empresa, informações sobre o endereço de entrega, etc;

62.000m² dedicados a oferecer o melhor para você.



Compromisso com a excelência.



Mais de 11.000 reservatórios
em todo território nacional abrigando
mais de 2 bilhões de água potável.



Engenheiros próprios
registrados no CREA e
Simuladores Digitais
Autodesk
para garantir integridade
e resistência estrutural.



Jateamento uniforme
para maior aderência
da pintura.



Trabalhamos somente
com Matéria-prima
Certificada.



Pré-pintura homogênea,
muito mais aderência e
durabilidade.



Linha de montagem
vertical para torres
de até 20 metros.
Agilidade, precisão e
qualidade final.



Câmara de pintura e
utilização de tinta Epoxi
de alta qualidade.



A única do Brasil com linha
de Jateamento Abrasivo e
Pré-pintura Automática



Sistema logístico com
frota própria de transporte.
Segurança e
Pontualidade na entrega.

RPLreservatorios.com.br

Av. Marginal, 939 • Parque Industrial • CEP 15920-000 • Vista Alegre do Alto/SP • 16 3287 9100

PROPOSTA COMERCIAL DE RESERVATÓRIO METÁLICO PARA ÁGUA POTÁVEL

Proposta: 0787-22

Data: 31/05/2022

À
Prefeitura Municipal de Itai
A/C: Fernando Rocha
Tel: (14) 9 9688.7921
E-mail: engenharia@itai.sp.gov.br
Rua Oscar Pereira Ferraz, nº 225 – Bairro: Capitão Cesário – Itai/SP – CEP: 18.737-016

1- Especificações

- Reservatório metálico confeccionado em chapas de aço carbono, apoiado sobre base de concreto armado, específico para Água Potável, sendo os cálculos e projetos elaborados pelo setor de Engenharia da RPL, com verificação, aprovação e validação através de simulações no software Autodesk Simulation Mechanical (para análise estrutural por elementos finitos).

2- Aço Empregado

- ASTM A-36 ou ARQ-CIVIL-300.

3- Normas Referencias do Projeto

ABNT NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações. Junho, 1998.

ABNT NBR 6650 – Chapas Finas a Quente de Aço Carbono para Uso Estrutural. Setembro, 1986.

AWS A5.18 – Specification for Carbon Steel Electrodes and Rods for Gas Shielded Arc Welding. 1993.
Especificação para arames e varetas de aço carbono para soldagem pelo processo GMAW (MIG/MAG).

AWS A5.5 – Specification for Low-Alloy Steel Electrodes for Shielded Metal Arc Welding. 1996
Especificação de eletrodos revestidos de aço baixa liga para soldagem por pelo processo SMAW.

As normas acima citadas são utilizadas como referência para cálculo estrutural e dimensional do reservatório, não sendo seguida em sua íntegra.

4- Soldas

- Executadas internamente e externamente ao reservatório, através dos processos GMAW (Gas Shielded Arc Welding), também conhecido como processo MIG (Metal Inert Gas) com sistema semiautomático utilizando-se de arames cobreados, ou pelo processo SMAW (Shielded Metal Arc Welding), também é conhecida como soldagem manual a arco elétrico com eletrodo revestido.

5- Qualificação dos Soldadores

- Todos os soldadores são qualificados de acordo com os documentos e normas apresentados abaixo.
- **EPS** – Especificação de Procedimento de Soldagem, específica para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard

for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

- **RQP** – Registro de qualificação de procedimento de Soldagem, específico para cada EPS, de acordo com os registros do ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

- **RQS** – Registro de Qualificação do Soldador, específico para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com as EPS e RQPS supracitadas, elaboradas exclusivamente para a RPL.

6- Preparação de Superfícies das Chapas

- **Externo:** limpeza através de jateamento abrasivo automático, com a utilização de granalhas de aço dos tipos esféricas (Shot) e angulares (grit), ao metal quase branco, de acordo com o padrão Sa 2½;

- **Interno:** limpeza através de jateamento abrasivo automático, com a utilização de granalhas de aço dos tipos esféricas (Shot) e angulares (grit), ao metal branco, de acordo com o padrão Sa 3.

7- Revestimentos

Procedimento de Pintura Interna

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 1 demão de acabamento com Epóxi de alta espessura bicomponente, específico para contato com alimentos aquosos, anticorrosivo e atóxico, com potabilidade comprovada através de laudo de análise emitido por laboratório oficial, na cor azul.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

Procedimento de Pintura Externa

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 2 demãos de acabamento com Esmalte Poliuretano Acrílico Alifático (PU) Sumatane 355 HB S/B Branco RPL bicomponente.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

Procedimento de Pintura do Fundo Externo em contato com o concreto:

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 1 demão de acabamento com Epóxi bi componente, Alcatrão de Hulha, Sher tar 200.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

*** Fabricante Sherwin-Williams (Sumaré).**

8- Acessórios Inclusos (padrão RPL)

- 1 Bocal de inspeção articulado medindo 600 mm no teto;

- Escadas interna e externa fixas, para manutenção e limpeza, tipo marinho;

- Sapatas para fixação dos reservatórios nas bases civis;

- Suportes fixos para tubulações, Suporte de para-raio, Suporte de Luz Piloto e Suporte de bóia elétrica;

- Placa de identificação no reservatório;

- Luvas soldadas ao reservatório, conforme projeto hidráulico do Comprador;

- Guarda corpo na escada externa;
- Gradil de proteção no teto medindo 1.200 mm de altura total.

9- Modelo do Reservatório, Dimensões e Peso Vazio

RT1C: Reservatório Tubular (montado na fábrica) de 1 Célula – com nichos para fixação

Capacidade de 10.000 Litros

Diâmetro = 1,44 m

Altura do Costado = 6,30 m

Peso Vazio = 912,99 kg

10- Condições Comerciais

Valor Total da Proposta = R\$ 24.000,00 (Vinte e quatro mil reais).

Forma de Pagamento: 30 dias da nota fiscal.

Prazo de entrega: 30 dias úteis após liberação da fundação por parte do cliente.

Impostos Inclusos na proposta: 13,30% de ICMS, 0% de IPI, 0,65% de Pis, 3% de Cofins, 1,5% de IRPJ e 1% de CSLL.

CNAE: 25.21-7-00

NCM: 73090090

Validade da proposta: 7 dias.

11- Garantias

- Garantimos o reservatório acima, contra defeitos de fabricação e pintura por um período de 2 (dois anos), salvo o uso inadequado ou indevido do mesmo, a partir da nota fiscal e desde que obedecidos os procedimentos de manutenção, limpeza e garantia da RPL Reservatórios.

Obs: Estão excluídas da garantia danos ou defeitos decorrentes de desgastes normais, manutenção ou operação inadequada, utilização de líquido inadequado, ou então: influências climáticas ou ambientais, modificações e/ou consertos que, sem prévia autorização da **CONTRATADA**, por escrito, forem executados por terceiros, bem como a utilização de peças e/ou partes que não sejam originais.

12- Responsabilidades do Fornecedor

- Envio de plano de cargas e detalhe dos nichos de ancoragem do reservatório ou projeto sugestivo para a fundação;
- Elaboração do projeto construtivo do reservatório para aprovação do comprador;
- Elaboração de data-book, contendo documentação pertinente aos reservatórios, bem como os certificados de matérias primas (chapas, revestimentos e consumíveis de solda);
- Transporte;
- Lçamento com munck para local sem obstáculos.


13- Responsabilidades do Comprador

- Laudo de sondagem do local de implantação do reservatório para elaboração do plano de cargas e nichos de ancoragem do reservatório;
- Materiais e execução da base de sustentação do reservatório, casa de bombas e demais serviços de obra civil;
- Confecção de projeto executivo de fundação ou seguir conforme projeto sugestivo;
- Materiais e mão de obra para hidráulica, elétrica e SPDA;
- Fornecimento de energia elétrica ao lado da base do reservatório, a uma distância não superior a 5,00 metros com capacidade de 90 kVA, tensão 220 Volts, trifásico;
- Acesso para entrada na obra com conjunto transportador de 25,00 metros de comprimento e 5,00 metros de altura, chegando-se até ao lado de onde estiver feita a base (distância máxima de 3,00 metros do centro da mesma).
- Limpeza, higienização, teste hidrostático e logotipo (se necessários).

No aguardo de um breve retorno, agradecemos a oportunidade e nos colocamos a disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

Gustavo Fiorin
METALÚRGICA RPL LTDA.
AVENIDA MARGINAL, 939
BAIRRO: PARQUE INDUSTRIAL
VISTA ALEGRE DO ALTO/SP
CEP: 15.920-000
FONE: (16) 3287.9100
CNPJ: 02.899.143/0001-02
I.E.: 716.003.311.114
E-mail: gustavo@rplreservatorios.com.br



Obra
Cópia de: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROFa MARIA ARAÚJO
PINHEIRO, SITUADA NA RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA
RICA - MUNICÍPIO DE ITAÍ -SP

Bancos
SINAPI - 09/2022 - São
Paulo
CDHU - 08/2022 - São
Paulo
FDE - 07/2022 - São
Paulo

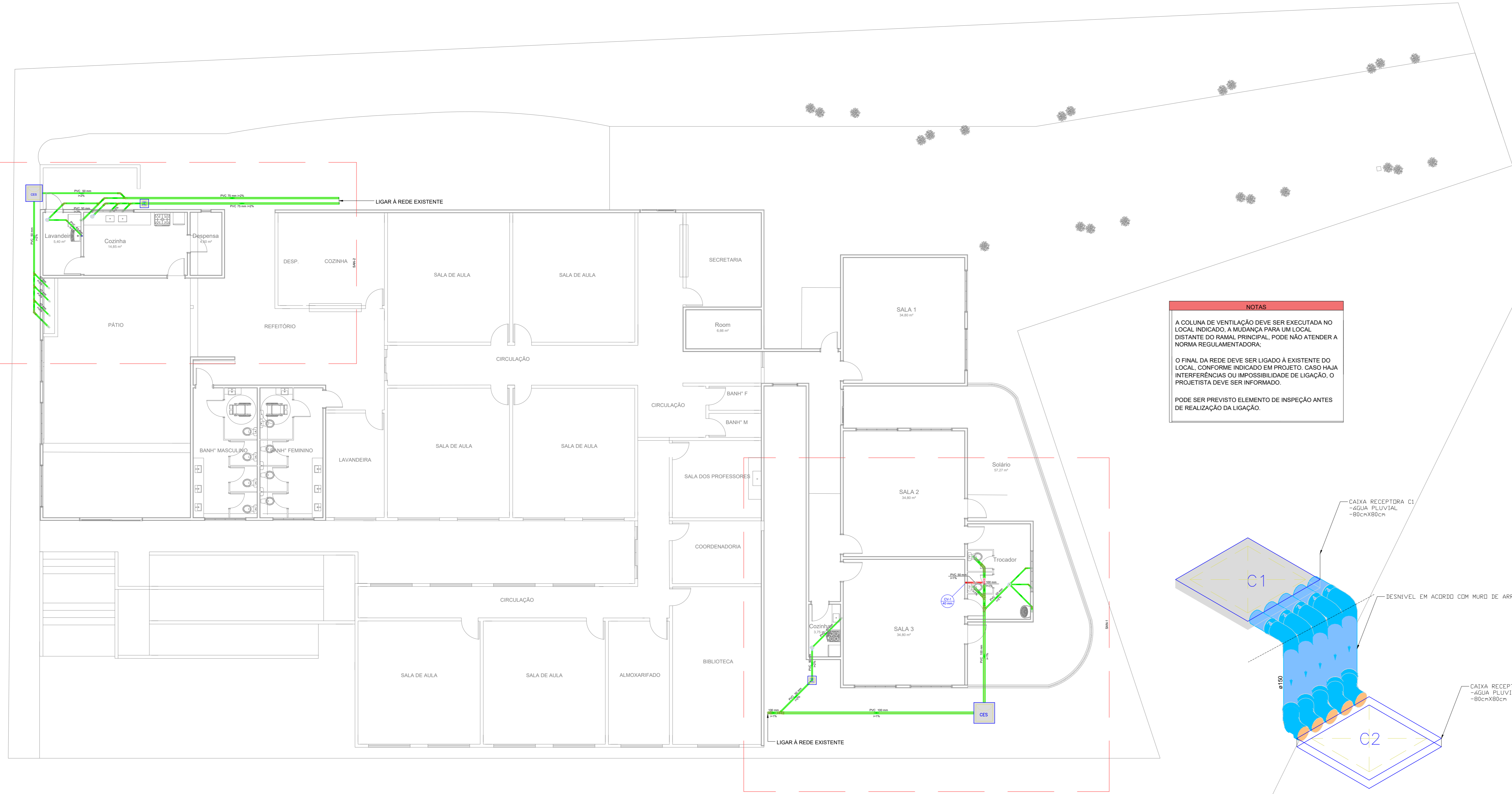
B.D.I.
23,0%

Encargos Sociais
Não 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	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 20.128,04	100,00% 20.128,04							
2	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	100,00% 21.055,47	100,00% 21.055,47							
3	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO	100,00% 27.532,42	40,00% 11.012,97	60,00% 16.519,45						
4	CONTENÇÕES	100,00% 48.706,31	50,00% 24.353,16	50,00% 24.353,16						
5	IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM	100,00% 78.992,75		40,00% 31.597,10	60,00% 47.395,65					
6	CONSTRUÇÃO DE BERÇÁRIO	100,00% 408.410,04		2,40% 9.801,40	23,80% 97.192,38	26,67% 108.945,65	25,08% 102.439,67	7,32% 29.882,72	4,08% 16.675,75	10,65% 43.472,48
6.1	INFRAESTRUTURA	100,00% 49.006,99		20,00% 9.801,40	80,00% 39.205,59					
6.2	SUPERESTRUTURA	100,00% 60.288,14			50,00% 30.144,07	50,00% 30.144,07				
6.3	IMPERMEABILIZAÇÕES	100,00% 3.619,11			100,00% 3.619,11					
6.4	VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS	100,00% 80.745,35			30,00% 24.223,61	70,00% 56.521,75				
6.5	COBERTURA	100,00% 44.559,65				50,00% 22.279,83	50,00% 22.279,82			
6.6	PISO E CONTRAPISO	100,00% 33.336,54					50,00% 16.668,27	50,00% 16.668,27		
6.7	PORTAS E JANELAS	100,00% 48.832,78					100,00% 48.832,78			
6.8	PINTURA	100,00% 24.812,24					50,00% 12.406,12	50,00% 12.406,12		
6.9	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	100,00% 4.505,35					50,00% 2.252,68		50,00% 2.252,67	
6.10	INTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	100,00% 1.616,66						50,00% 808,33	50,00% 808,33	
6.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 13.614,75							100,00% 13.614,75	
6.12	LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS	100,00% 43.472,48								100,00% 43.472,48
7	AMPLIAÇÃO ESCOLA	100,00% 233.341,63		6,05% 14.112,54	9,11% 21.256,93	17,82% 41.593,75	11,61% 27.095,15	32,58% 76.014,78	18,81% 43.897,51	4,02% 9.370,96
7.1	INFRAESTRUTURA	100,00% 14.112,54		100,00% 14.112,54						
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO	100,00% 206,80			100,00% 206,80					

7.3	SUPERESTRUTURA	100,00% 42.100,26			50,00% 21.050,13	50,00% 21.050,13				
7.4	VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS	100,00% 41.087,23				50,00% 20.543,62	50,00% 20.543,61			
7.5	CALHA	100,00% 3.727,83						100,00% 3.727,83		
7.6	COBERTURA	100,00% 25.494,62					20,00% 5.098,92	80,00% 20.395,70		
7.7	PISO E REVESTIMENTO	100,00% 27.144,77						100,00% 27.144,77		
7.8	PORTAS E JANELAS	100,00% 34.546,79						50,00% 17.273,39	50,00% 17.273,40	
7.9	PINTURA	100,00% 14.189,51						50,00% 7.094,76	50,00% 7.094,75	
7.10	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	100,00% 2.905,25					50,00% 1.452,63		50,00% 1.452,62	
7.11	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	100,00% 1.891,67						20,00% 378,33	80,00% 1.513,34	
7.12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 6.704,76							20,00% 1.340,95	80,00% 5.363,81
7.13	LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS	100,00% 4.007,15								100,00% 4.007,15
7.14	ABRIGO DE GÁS	100,00% 15.222,45							100,00% 15.222,45	
8	COBERTURA DE ENTRADA	100,00% 145.067,03	4,89% 7.100,71	17,88% 25.936,33	18,24% 26.454,58	32,03% 46.464,92	20,25% 29.378,36			6,71% 9.732,14
8.1	INFRAESTRUTURA	100,00% 18.736,03		50,00% 9.368,02	50,00% 9.368,02					
8.2	SUPERESTRUTURA	100,00% 34.173,13			50,00% 17.086,57	50,00% 17.086,57				
8.3	COBERTURA	100,00% 58.756,71				50,00% 29.378,36	50,00% 29.378,36			
8.4	PISO	100,00% 23.669,02	30,00% 7.100,71	70,00% 16.568,31						
8.5	Corrimão	100,00% 9.732,14								100,00% 9.732,14
9	REFORMA PRÉDIO EXISTENTE	100,00% 226.027,12		15,00% 33.904,07	35,00% 79.109,49	20,00% 45.205,42			10,00% 22.602,71	20,00% 45.205,43
10	PROJETO DE AVCB	100,00% 86.169,27						25,00% 21.542,32	25,00% 21.542,30	50,00% 43.084,60
11	Instalações Elétricas Ar-Condicionado	100,00% 12.053,50							50,00% 6.026,75	50,00% 6.026,75
12	Padrão de Entrada Trifásico	100,00% 2.340,00				100,00% 2.340,00				
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 15.429,92								100,00% 15.429,92
Porcentagem			6,31%	11,79%	20,48%	18,45%	11,99%	9,62%	8,36%	13,00%
Custo			83.650,35	156.224,05	271.409,04	244.549,75	158.913,19	127.439,82	110.745,02	172.322,28
Porcentagem Acumulado			6,31%	18,10%	38,58%	57,03%	69,02%	78,64%	87,00%	100,00%
Custo Acumulado			83.650,35	239.874,40	511.283,44	755.833,19	914.746,38	1.042.186,20	1.152.931,22	1.325.253,50

JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070209247



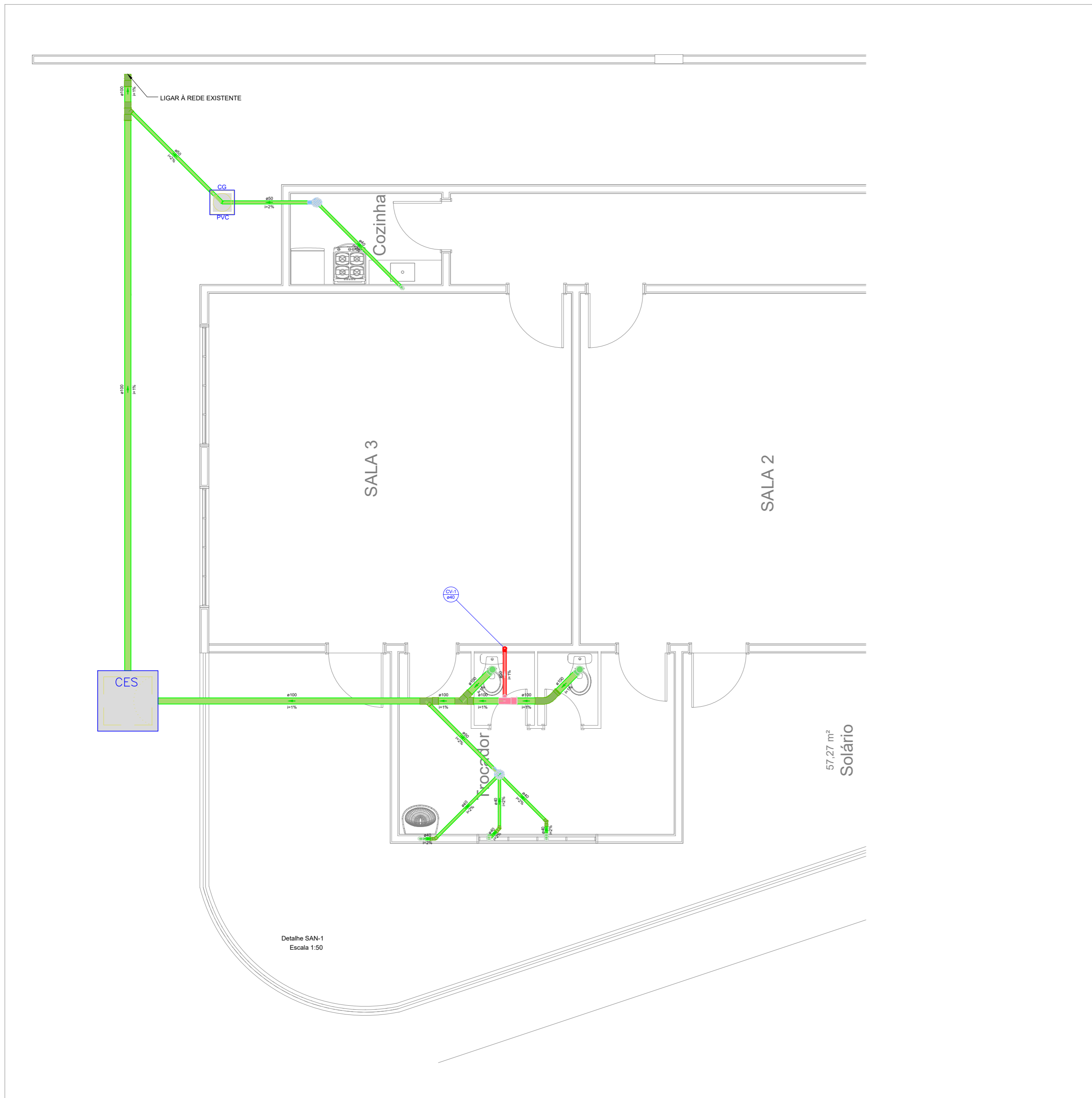
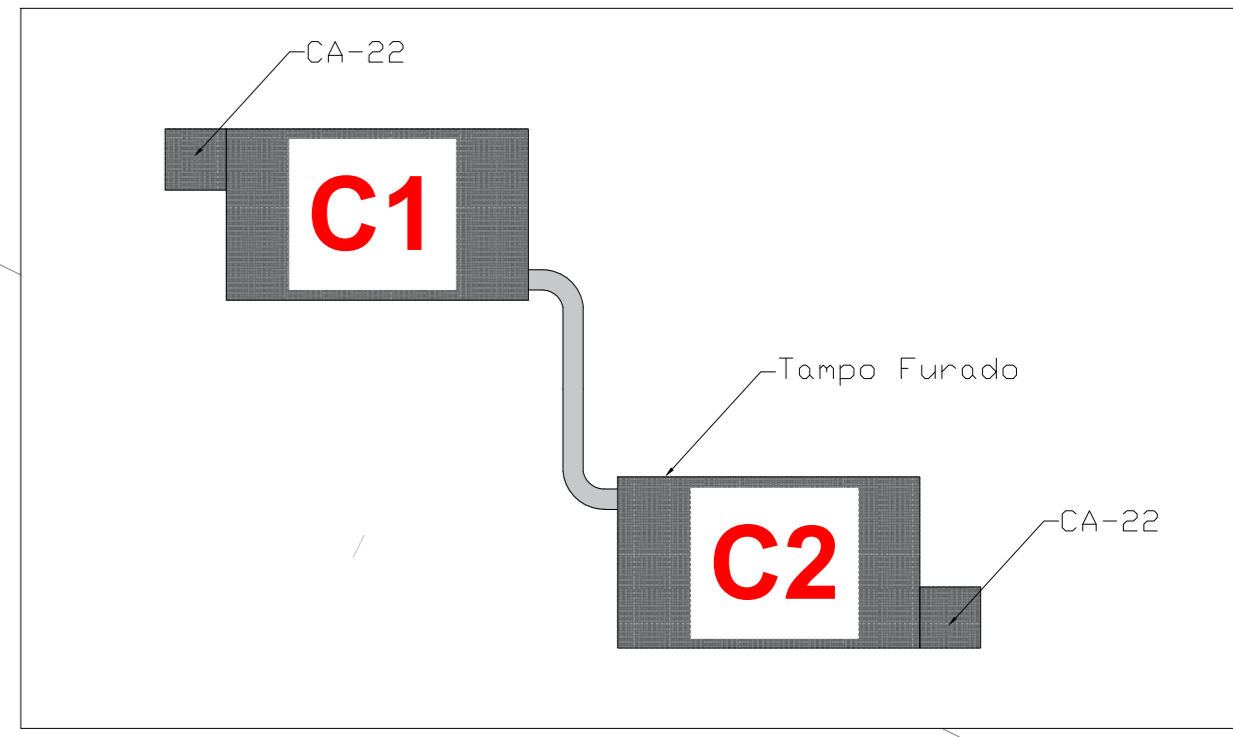
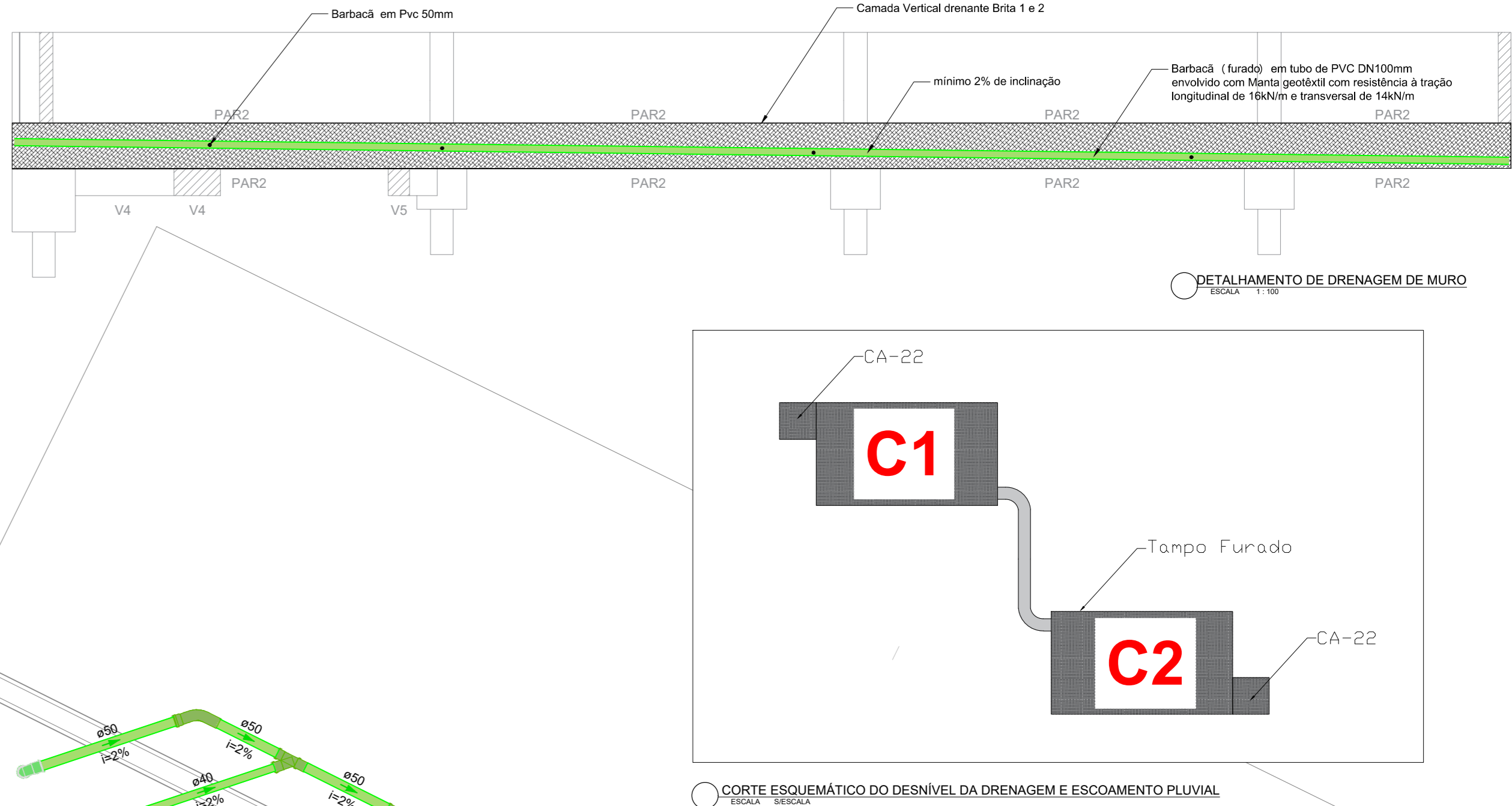
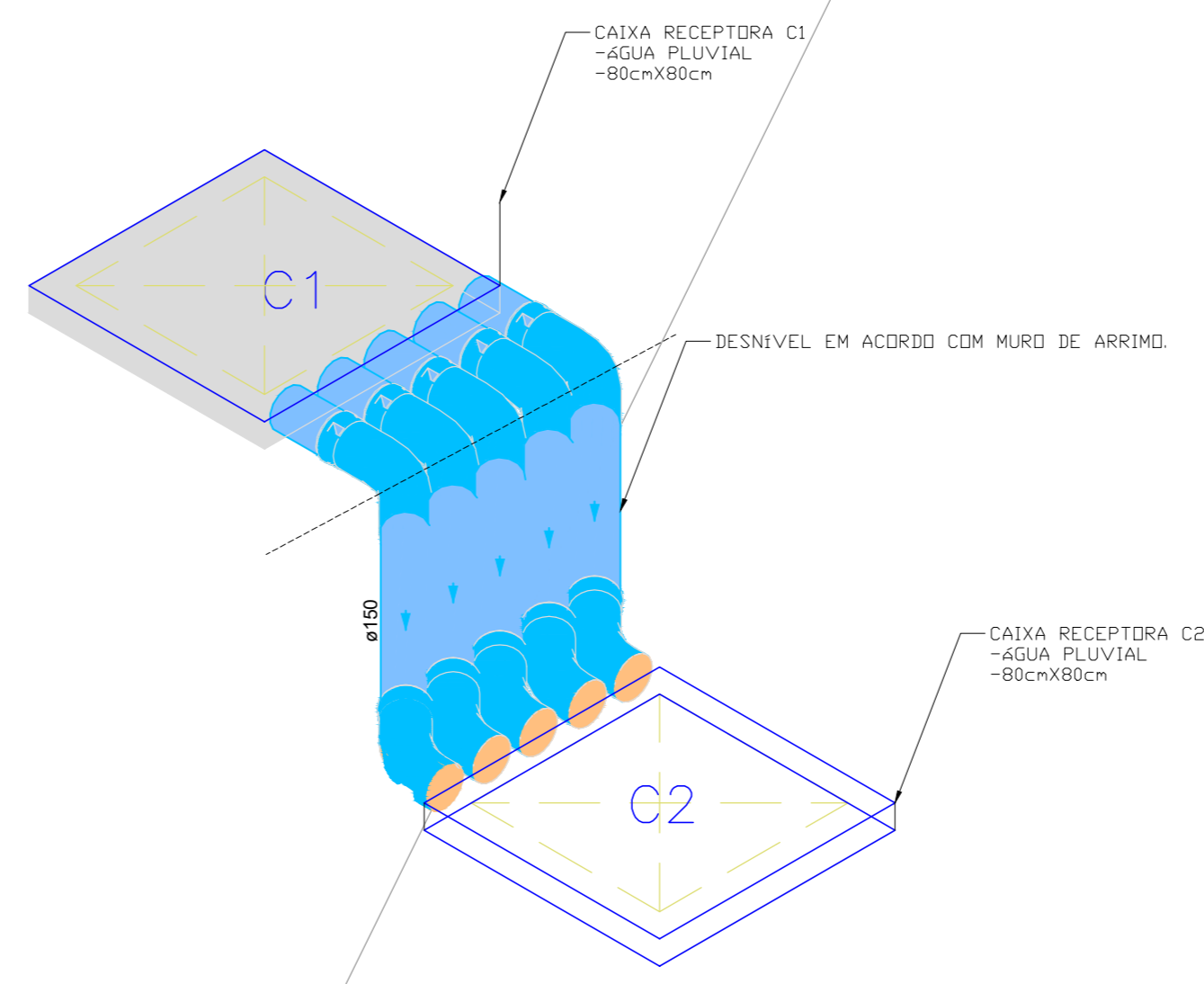
6 DISTRIBUIÇÃO DE REDE DE ESGOTO

NOTAS

A COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVE SER EXECUTADA NO LOCAL INDICADO. A MUDANÇA PARA UM LOCAL DISTANTE DO RAMAL PRINCIPAL, PODE NÃO ATENDER A NORMA REGULAMENTADORA.

O FINAL DA REDE DEVE SER LIGADO A EXISTENTE DO LOCAL, CONFORME INDICADO EM PROJETO. CASO HAJA INTERFERÊNCIAS OU IMPOSSIBILIDADE DE LIGAÇÃO, O PROJETISTA DEVE SER INFORMADO.

PODE SER PREVISTO ELEMENTO DE INSPEÇÃO ANTES DE REALIZAÇÃO DA LIGAÇÃO.



	Legenda detalhada	
	CAP boca Isia	
	PVC Esgoto	
	CAP boca Isia	
	40 mm	1pç
	Caixa Sifonada	
	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada	100x150x50
		1pç
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada	
	Caixas de Passagem	
	Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
	CES- 80x80cm	1pç
	Caixas de Gôndura	
	Caixas de Passagem	
	Caixa de gôndura PVC	
	CG 30 cm	1pç
	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada	150x150x50
		1pç
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário	
	PVC Esgoto	
	Curva 45 longa	100 mm
		1pç
	Joelho 45	
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	40 mm
		1pç
	Joelho 45- sobre	
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	50 mm
		1pç
	Junção simples	
	PVC Esgoto	
	Junção simples	100 mm - 100 mm
		1pç
	Junção simples c/ redução	
	PVC Esgoto	
	Junção simples	75 mm - 50 mm
		1pç
	Redução excêntrica	75 mm - 50 mm
		1pç
	Lavatório com sifão	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo pia e lavatório	1" - 1.1/2"
		1pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	1"
		1pç
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	40 mm
		1pç
	Joelho 90 canal p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"
		1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm
		0.6m
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	50 mm
		2pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"
		0.9m
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
	PVC Acessórios	
	Sifão flexível c/ Adaptador	1.1/2" - 1.1/2"
		1pç
	Válvula p/ tanque	1.1/2"
		1pç
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	40 mm
		1pç
	Joelho 90 canal p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"
		1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm
		0.6m
	Te sanitário	
	PVC Esgoto	
	Te sanitário	100 mm - 50 mm
		1pç
	Vaso Sanitário c/ curva 90°	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	100 mm
		1pç

Legenda	
CAP Isola Isia	
Caixa Sifonada	
Caixas Inspeção Esgoto Sifonada	
CES	
Caixas de Gôndura	
Caixa Sifonada	
Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário	
Joelho 45	
Joelho 45- sobre	
Junção simples	
Junção simples c/ redução	
Lavatório com sifão	
Máquina de Lavar Roupas DN 50mm	
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Te sanitário	
Vaso Sanitário c/ curva 90°	

Legenda de condutos	
Esgoto	
Ventilação	

Lista de materiais	
Esgoto	
Caixas de Passagem	
Caixa de gôndura PVC	
CG 30 cm	2 pç
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
CES- 80x80 cm	1 pç
CES- 80x80cm	1 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x150x50	4 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	8 pç
Sifão flexível c/ Adaptador	
1.1/2" - 1.1/2"	1 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	8 pç
Válvula p/ tanque	
1.1/2"	1 pç
PVC Esgoto	
CAP Isola Isia	
40 mm	1 pç
Curva 45 longa	
100 mm	1 pç
50 mm	5 pç
Curva 90 curta	
100 mm	2 pç
40 mm	9 pç
Joelho 45	4 pç
40 mm	9 pç
Joelho 90	6 pç
50 mm	6 pç
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	9 pç
100 mm - 50 mm	2 pç
100 mm - 100 mm	1 pç
50 mm - 50 mm	6 pç
75 mm - 50 mm	1 pç
Lava simples	
50 mm	2 pç
Redução excêntrica	
75 mm - 50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	16.74 m
40 mm - 4"	16.1 m
50 mm - 2"	24.85 m
75 mm - 3"	19.51 m
Ventilação	
PVC Esgoto	
Joelho 45	
50 mm	1 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
50 mm - 2"	3.50 m
Té sanitário	
100 mm - 50 mm	1 pç

Detalhe SAN-2
Escala 1:50

PROJETO DE ESGOTO
DISTRIBUIÇÃO - QUANTITATIVOS - DETALHES

FOLHA
07/07

ASSUNTO
PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROPª MARIA ARAÚJO PINHEIRO

LOCAL
RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA RICA - MUNICÍPIO DE ITAÍ-SP

INTERESSADOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ESCALAS:
INDICADAS

LOCALIZAÇÃO
(s/ escala)

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.
A INSTALAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, ATENDENDO AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 10 E 11 DO DO DECRETO 12.342/78.

INTERESSADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ÁREAS
(m²)

AUTOR DO PROJETO
PLANNO ENGENHARIA E GESTÃO LTDA
ENGENHEIRO CIVIL JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
CREA: 507029247

AMPLIAÇÃO: 118.61
REFORMA: 314.53
COB. ENTRADA: 167.36
REFORMA: 418.95
TERRENO: 3775.80
TOTAL REFORMA/AMPLIAÇÃO: 919.25

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA REALIZAÇÃO:
RODRIGO FRUTUOZO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5063530763

2 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100



ASSUNTO
PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROFª MARIA ARAÚJO
PINHEIRO

LOCAL
RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA RICA - MUNICÍPIO DE ITAÍ -SP

INTERESSADOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ESCALAS:
INDICADAS

LOCALIZAÇÃO (s/ escala)



DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA
NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO
DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

A INSTALAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE
ÁGUA, ATENDERÃO AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 10 E 11 DO
DO DECRETO 12.342/78.

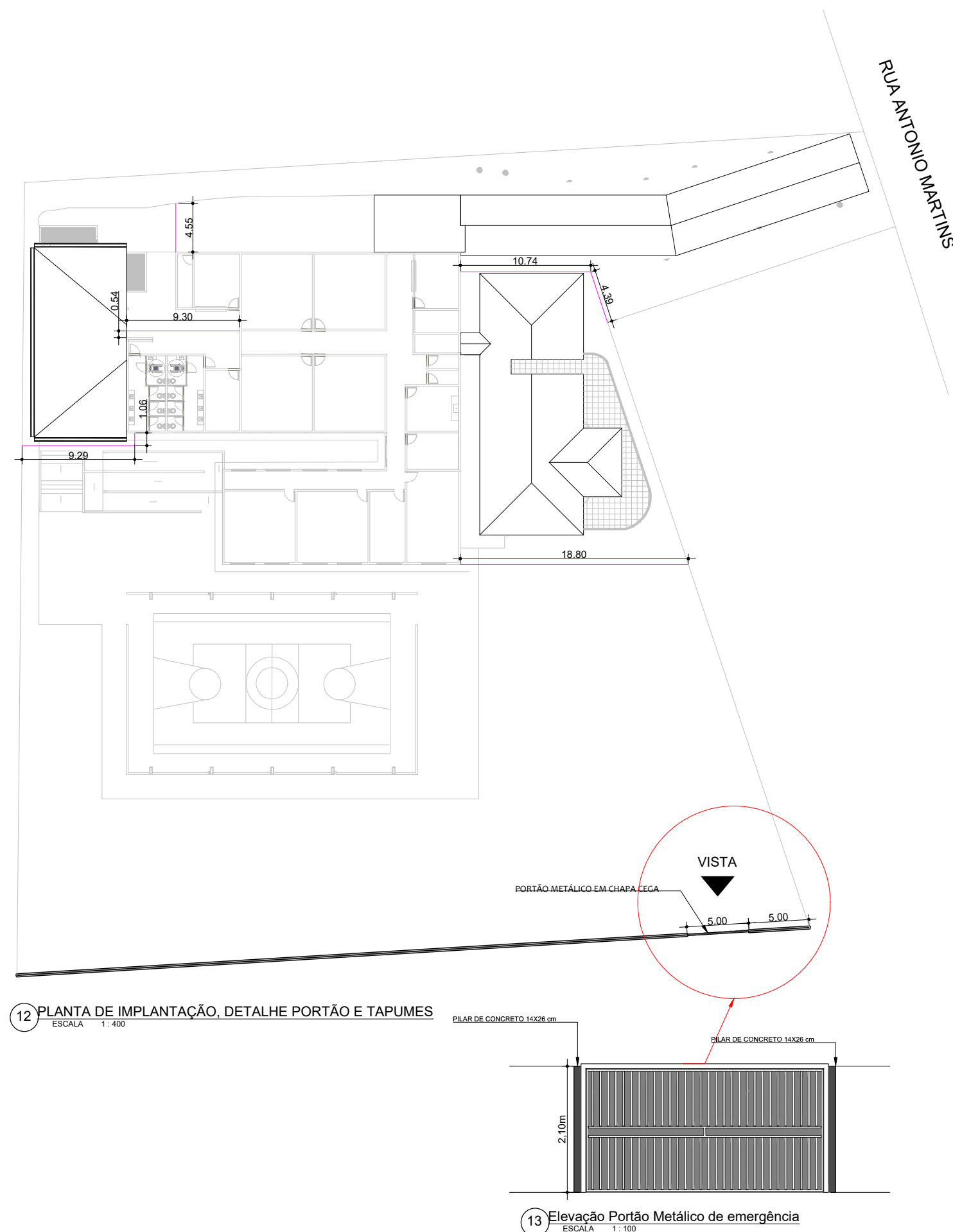
INTERESSADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ÁREAS (m2)

AMPLIAÇÃO:	118,41
BERÇÁRIO:	214,53
COB.ENTRADA:	167,36
REFORMA:	418,95
TERRENO:	3775,80
TOTAL REFORMA/AMPLIAÇÃO:	919,25

AUTOR DO PROJETO
PLANNO ENGENHARIA E GESTÃO LTDA
ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
CREA: 5070209247

Responsável técnico pela fiscalização
RODRIGO FRUTUOZO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5063530763



12 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, DETALHE PORTÃO E TAPUMES
ESCALA 1:400

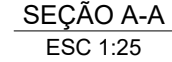
PILAR DE CONCRETO 14X26 cm

13 Elevação Portão Metálico de emergência
ESCALA 1:100

ESC 1:50



ESC 1:50



OS DOIS PÓRTICOS SERÃO IGUAIS, PORTANTO, DEVE-SE MULTIPLICAR O RA POR DOIS.

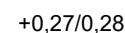
Finalização



Baldrone:	2xS17	V14
Mezanino:	2xP17	V106

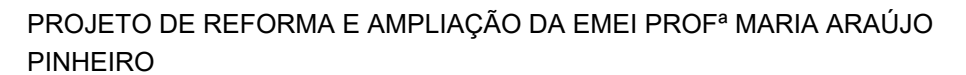
Resumo do aço

Volume de concreto (C-20) = 0.33 m³
Área de forma = 5.6 m²



Piso acabado, sem revestimento

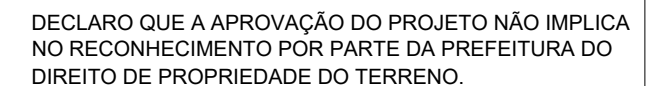
escala 1:50



RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA RICA - MUNICÍPIO DE ITAÍ -SP

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

LOCALIZAÇÃO



A INSTALAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, ATENDERÃO AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 10 E 11 DO DO DECRETO 12.342/78.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

(m2)

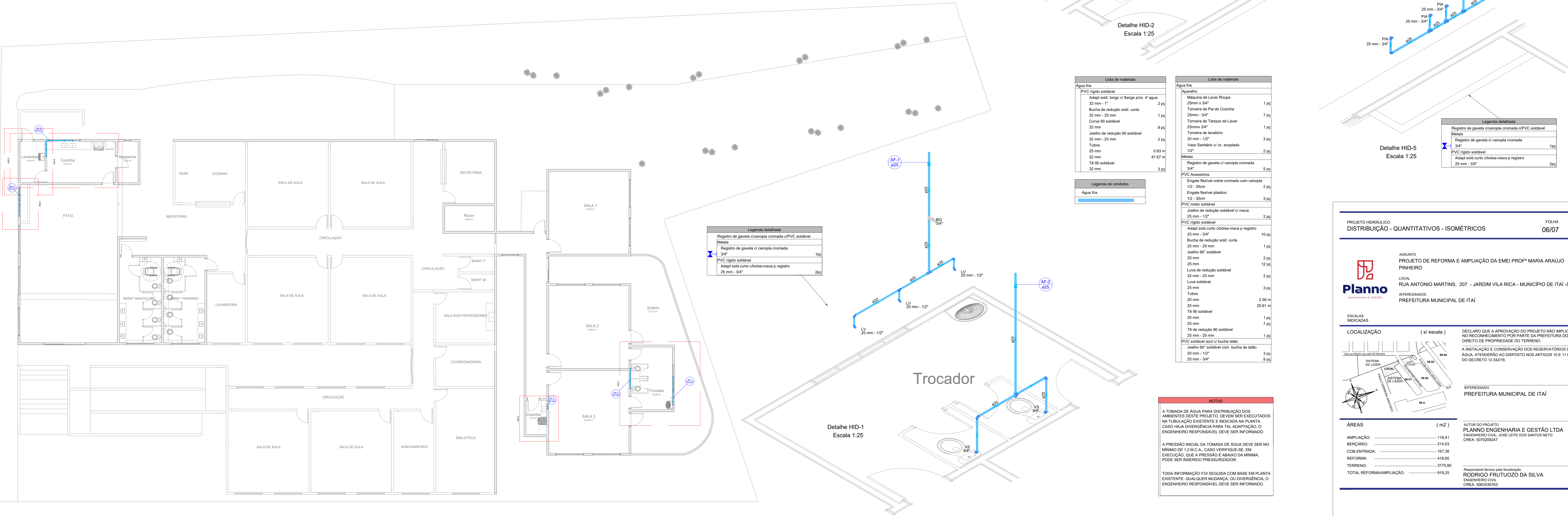
AMPLIAÇÃO:	118,41
BERÇÁRIO:	214,53
COB.ENTRADA:	167,36
REFORMA:	418,95
TERRENO:	3775,80
TOTAL REFORMA/AMPLIAÇÃO:	919,25

PLANNO ENGENHARIA E GESTÃO LTDA
ENGENHEIRO CIVIL: JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
CREA: 5070209247

RODRIGO FRUTUOZO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5063530763



DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA (FORRO)



DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA (AMBIENTES)

PROJETO HIDRÁULICO
DISTRIBUIÇÃO - QUANTITATIVOS - ISOMÉTRICOS

FOHA
06/07

INGENHARIA E GESTÃO

ASSUNTO
PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROPª MARIA ARAÚJO PINHEIRO

LOCAL
RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA RICA - MUNICÍPIO DE ITAÍ-SP

INTERESSADOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ESCALAS:
INDICADAS

LOCALIZAÇÃO
(s/ escala)

DECLARO QUE A APROVAÇÃO DO PROJETO NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO POR PARTE DA PREFEITURA DO DIREITO DE PROPRIEDADE DO TERRENO.

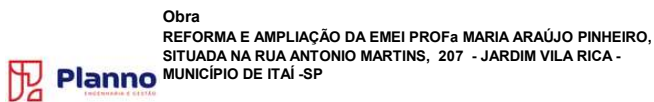
A INSTALAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA, ATENDENDO AO DISPOSTO NOS ARTIGOS 10 E 11 DO DO DECRETO 12.342/78.

INTERESSADO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍ

ÁREAS (m²)
AMPLIAÇÃO: 118,61
BÉRQUÁRIO: 214,53
COB-ENTRADA: 167,36
REFORMA: 418,95
TERRENO: 3775,80
TOTAL REFORMA/AMPLIAÇÃO: 919,25

AUTOR DO PROJETO
PLANN0 ENGENHARIA E GESTÃO LTDA
ENGENHEIRO CIVIL: JOSE LUIZ DOS SANTOS NETO
CREA: 507029247

Responsável Técnico pela Realização:
RODRIGO FRUTUOSO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 5063530763



Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de identificação para obra	m²	4,5	= 1,5m(altura) x 3,0m (largura)
1.2	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	m²	117,34	= 58,67m(comprimento) x 2,0m(altura)
2	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES			
2.1	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	6,62	= ((3,0m x 2,2m) + (2,0m x 2,20m) + (4,45m x 3,0m)) x 0,15m + Banheiro
2.2	Retirada de esquadria metálica em geral	m²	43,32	= (13 x 3,0m²) + (2 x 1,2m²) + (0,72m²) + (2 x 0,6m²)
2.3	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS	UN	11,0	= Conforme indicado em projeto de intervenção
2.4	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	M	10,0	= 2 x (0,8m + 2,1m + 0,8m) + Banheiro
2.5	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m²	382,27	= Conforme indicado em projeto de intervenção
2.6	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	m²	24,48	= 4 x (5,1m x 1,2m)
2.7	Retirada de estrutura metálica	KG	1.244,56	= 0,112m³ x 7850 kg/m³ + (91,34 x 4,0 kg/m²)
2.8	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	UN	12,0	= Conforme indicado em projeto de intervenção
2.9	Demolição manual de concreto simples	m³	4,5	= (9 x (0,55m x 0,55m) + (1,3 x 0,55m)) x 0,05m + (2 x 23,92m x 0,05m) + (2 x 16,76m x 0,05m) [Piso de entrada] + (0,033² x 2) [Pórticos]
2.10	Remoção de pintura em massa com lixamento	m²	1.011,87	= Conforme indicado em projeto de intervenção
2.11	Remoção de poste de concreto	UN	1,0	= Conforme indicado em projeto de intervenção
2.12	Remoção de caixa de medição padrão completa	UN	1,0	= Conforme indicado em projeto de intervenção
3	MOVIMENTAÇÃO DE SOLO			
3.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	250,59	= ((334,12m² / 2) x 1,5m)
3.2	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	15,99	= 0,38m² x 16,76 m + 0,40 m² x 24,05 m (Nivelamento Piso de entrada)
3.3	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	m³	15,99	= 0,38m² x 16,76 m + 0,40 m² x 24,05 m (Nivelamento Piso de entrada)
3.4	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	12,79	= (5,81m + 3,95m + 25,56m + 5,09m + 44,87m) x 0,50m x 0,30m
4	CONTENÇÕES			
4.1	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	49,0	= Conforme projeto estrutural
4.2	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	3,18	= Conforme projeto estrutural (Volume dos elementos de fundação)
4.3	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	584,8	= Conforme projeto estrutural
4.4	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	80,7	= Conforme projeto estrutural
4.5	Forma em madeira comum para estrutura	m²	94,84	= Conforme projeto estrutural
4.6	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	10,37	= Conforme projeto estrutural
4.7	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	10,37	= Conforme projeto estrutural
5	IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM			
5.1	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	46,09	= 4,77m² + 1,28m² + 3,07m² + 2,75m² + 24,77m² + 8,10m² + 1,35m²
5.2	Lona plástica	m²	46,09	= 4,77m² + 1,28m² + 3,07m² + 2,75m² + 24,77m² + 8,10m² + 1,35m²
5.3	CAMADA VERTICAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA NUMS 1 E 2	m³	2,37	= (16,51m + 5,41 + 1,79m) x 1,0m x 0,1m
5.4	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	M	3,2	= Conforme Projeto de muro de arrimo
5.5	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	M	23,7	= Conforme Projeto de muro de arrimo
5.6	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	M	18,74	= Conforme indicado em projeto de intervenção
5.7	CA-22 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM)	M	156,43	= Conforme indicado em projeto de intervenção
5.8	TC-11 TAMPAS DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=35CM	M	148,83	= Conforme indicado em projeto de intervenção
5.9	TC-08 TAMPAS EM GRELHA DE FERRO GALVANIZADO P/ CANALETA (35CM)	M	7,6	= Conforme indicado em projeto de intervenção
5.10	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	19,87	= Conforme projeto de drenagem
5.11	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	M	15,0	= Conforme projeto de drenagem
5.12	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,0	= Conforme projeto de drenagem
6	CONSTRUÇÃO DE BERÇÁRIO			

6.1	INFRAESTRUTURA			
6.1.1	Locação de obra de edificação	m²	214,53	= Área da obra
6.1.2	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	84,0	= Conforme projeto estrutural
6.1.3	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	79,32	= ((5,75m + 3,25m + 9,11m + 7,42m + 3,15m + 7,60m + 1,65m + 3,15m + 1,65m + 5,75m + 1,28m + 12,76m + 1,35m + 18,93m + 12,08m + 6,15m + 4,50m) x 0,30m) x 2 + 16,0m²
6.1.4	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	4,87	= 0,75m³ + 0,40m³ + 0,20m³ + 0,24m³ + 0,31m³ + 0,47m³ + 0,38m³ + 0,38m³ + 0,77m³ + 0,45m³ + 0,32m³ + 0,20m³
6.1.5	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	3,43	= Conforme projeto estrutural
6.1.6	Lastro de pedra britada	m³	0,48	= (21 x (0,55m x 0,55m) x 0,05m) + (21,93m (Viga B.) x 0,15m x 0,05m)
6.1.7	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	301,3	= Conforme projeto estrutural
6.1.8	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	192,5	= Conforme projeto estrutural
6.1.9	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	9,79	= Conforme projeto estrutural
6.1.10	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	9,79	= Conforme projeto estrutural
6.2	SUPERESTRUTURA			
6.2.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	395,0	= Conforme projeto estrutural
6.2.2	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	164,3	= Conforme projeto estrutural
6.2.3	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	164,44	= Conforme projeto estrutural
6.2.4	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	9,13	= Conforme projeto estrutural
6.2.5	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	9,13	= Conforme projeto estrutural
6.2.6	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	15,92	= Conforme projeto estrutural
6.2.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	21,0	= 7 x (2,0m + 1,00m - 0,5m cada lado)
6.2.8	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,5	= J02
6.2.9	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	21,0	= 7 x (2,0m + 1,00m - 0,5m cada lado)
6.2.10	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,5	= J02
6.2.11	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	13,5	= 3 x (0,80m + 0,60m) + 5 x (0,90m + 0,60m) + (1,20m + 0,60m)
6.2.12	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,0	= P05
6.3	IMPERMEABILIZAÇÕES			
6.3.1	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	14,78	= 105,53m x 0,14m
6.3.2	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	3,25	= (32,46m² x 2) x 0,05
6.4	VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS			
6.4.1	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	317,03	= Conforme Projeto de intervenção
6.4.2	Chapisco	m²	634,06	= 317,03 m² x 2
6.4.3	Emboço comum	m²	634,06	= 317,03 m² x 2
6.4.4	Reboco	m²	634,06	= 317,03 m² x 2
6.4.5	Fôrro em lâmina de PVC	m²	129,29	= Conforme Projeto de intervenção
6.4.6	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	19,76	= (4,55m x 2,88m) - 1 + (2,55m x 3,0m)
6.4.7	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m²	6,78	= Conforme Projeto de intervenção
6.5	COBERTURA			
6.5.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	206,49	= Conforme Projeto de intervenção (Área de cobertura)
6.5.2	Telha de barro tipo italiana	m²	206,49	= Conforme Projeto de intervenção (Área de cobertura)
6.5.3	Cumeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	M	17,13	= 2,5m + 2,83m + 8,98m + 3,15m
6.5.4	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20 cm	M	81,6	= 1,8m + 1,59m + 4,9m + 8,55m + 7,10m + 5,95m + 1,20m + 5,95m + 4,45m + 3,15m + 5,65m + 3,15m + 3,15m + 8,55m + 14,85m + 1,59m
6.6	PISO E CONTRAPISO			
6.6.1	Lastro de pedra britada	m³	12,16	= (21,14m² + 3,75m² + (3 x (34,80m²) + 10,96m² + 57,27m² + 16,39m² + 29,23m²) x 0,05
6.6.2	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	12,16	= (21,14m² + 3,75m² + (3 x (34,80m²) + 10,96m² + 57,27m² + 16,39m² + 29,23m²) x 0,05

6.6.3	Argamassa de regularização e/ou proteção	m³	5,93	= (21,14m² + 3,75m² + (3 x (34,80m²) + 10,96m² + 57,27m²) x 0,03
6.6.4	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	140,39	= Conforme Projeto de intervenção
6.6.5	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	57,27	= Conforme Projeto de intervenção
6.6.6	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	115,2	= Conforme Projeto de intervenção (Perímetro dos cômodos, descontando vãos)
6.7	PORTAS E JANELAS			
6.7.1	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	3,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.7.2	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	5,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.7.3	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.7.4	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	22,89	= (6 x 3,0m²) + (1,32m²) + (3,57m²)
6.7.5	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	m²	1,0	= 2,0m x 0,5m
6.7.6	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	22,89	= (6 x 3,0m²) + (1,32m²) + (3,57m²)
6.7.7	Vidro temperado incolor de 6 mm	m²	1,0	= 2,0m x 0,5m
6.7.8	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.8	PINTURA			
6.8.1	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	634,06	= 317,03 m² x 2
6.8.2	Verniz em superfície de madeira	m²	28,98	= 3 x ((0,8m x 2,10m) x 2) + 5 x (0,9m x 2,10m)
6.9	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO			
6.9.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF 12/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.3	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	2,0	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.4	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	UN	4,0	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.5	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,0	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.6	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16,74	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.7	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	8,34	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.8	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	5,15	= Conforme Projeto de Esgoto
6.9.9	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	3,5	= Conforme Projeto de Esgoto
6.10	INTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA			
6.10.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões	M	2,55	= Conforme Projeto de Água Fria
6.10.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	7,03	= Conforme Projeto de Água Fria
6.10.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	24,26	= Conforme Projeto de Água Fria
6.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
6.11.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	195,91	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	211,5	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	213,95	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.4	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	20,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.5	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	16,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.6	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.7	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.8	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	3,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.9	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	5,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.10	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.11	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	7,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.12	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	110,65	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	5,99	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão

6.11.14	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	UN	16,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.15	Lâmpada fluorecente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	32,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.16	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.17	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.18	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.11.19	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
6.12	LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS			
6.12.1	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada etampa - infantil	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.2	Lavatório de louça com coluna	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.3	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	0,36	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.4	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.6	GRANITO CINZA ANDORINHA E=2CM C/ RECORTE P/ CUBA	m²	2,66	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.7	BANHEIRA INOX AISI 304 (100X60CM E=1MM) POLIDA C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.8	CHUVEIRO C/DESVIADOR E DUCHA MANUAL EM LATÃO CROMADO DN 15MM	CJ	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
6.12.9	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	m²	18,0	= 3 x (5,00m x 1,20m)
6.12.10	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial	UN	1,0	= Conforme Projeto de Água Fria
6.12.11	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"	M	21,98	= Conforme Projeto de intervenção
7	AMPLIAÇÃO ESCOLA			
7.1	INFRAESTRUTURA			
7.1.1	Locação de obra de edificação	m²	118,41	= Área da obra
7.1.2	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	33,0	= Conforme projeto estrutural
7.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	1,96	= Conforme projeto estrutural
7.1.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	3,06	= Conforme projeto estrutural
7.1.5	Lastro de pedra britada	m³	0,62	= (9 x (0,55m x 0,55) + (0,55 x 1,20m) + ((8,62m + 8,42m + 6,65m + 5,95m + 14,08m + 3,15m + 5,98m + 8,22m + 3,05m) x 0,14m)) x 0,05m
7.1.6	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	159,9	= Conforme projeto estrutural
7.1.7	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	102,0	= Conforme projeto estrutural
7.1.8	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	5,26	= Conforme projeto estrutural
7.1.9	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	5,26	= Conforme projeto estrutural
7.2	IMPERMEABILIZAÇÃO			
7.2.1	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	8,98	= (8,62m + 8,42m + 6,65m + 5,95m + 14,08m + 3,15m + 5,98m + 8,22m + 3,05m) x 0,14m
7.3	SUPERESTRUTURA			
7.3.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	230,1	= Conforme projeto estrutural
7.3.2	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	113,2	= Conforme projeto estrutural
7.3.3	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	106,57	= Conforme projeto estrutural
7.3.4	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	6,07	= Conforme projeto estrutural
7.3.5	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	6,07	= Conforme projeto estrutural
7.3.6	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	27,4	= Conforme projeto estrutural
7.3.7	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,1	= 4 x (2,00m + 1,00m)
7.3.8	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12,0	= 4 x (2,00m + 1,00m)
7.3.9	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,1	= 4 x (2,00m + 1,00m)
7.3.10	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	12,0	= 4 x (2,00m + 1,00m)
7.3.11	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,6	= 4 x (0,80m + 0,60m)
7.3.12	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,0	= 3,00m + 1,00m

7.4	VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS			
7.4.1	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	180,17	= 18,79m² + 24,5m² + 8,68m² + 4,70m² + 8,39m² + 9,45m² + 4,50m² + 14,53m² + 38,81m² + 39,62 m² + (GÁS) - 2,50m² (Abertura Cozinha)
7.4.2	Chapisco	m²	365,34	= (18,79m² + 24,5m² + 8,68m² + 4,70m² + 8,39m² + 9,45m² + 4,50m² + 14,53m² + 38,81m² + 39,62 m² + GÁS) x 2
7.4.3	Emboço comum	m²	365,34	= (18,79m² + 24,5m² + 8,68m² + 4,70m² + 8,39m² + 9,45m² + 4,50m² + 14,53m² + 38,81m² + 39,62 m² + GÁS) x 2
7.4.4	Reboco	m²	365,34	= (18,79m² + 24,5m² + 8,68m² + 4,70m² + 8,39m² + 9,45m² + 4,50m² + 14,53m² + 38,81m² + 39,62 m²) x 2
7.4.5	Forro em lâmina de PVC	m²	78,98	= Conforme Projeto de intervenção
7.5	CALHA			
7.5.1	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	M	30,88	= 7,59m + 7,59m + 15,70m
7.6	COBERTURA			
7.6.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	123,5	= Conforme Projeto de intervenção
7.6.2	Telha de barro tipo italiana	m²	123,5	= Conforme Projeto de intervenção
7.6.3	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20 cm	M	30,88	= 7,59m + 7,59m + 15,70m
7.7	PISO E REVESTIMENTO			
7.7.1	Lastro de pedra britada	m³	0,46	= 9,16m² x 0,05m
7.7.2	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	0,62	= ((9 x (0,55m x 0,55) + (0,55 x 1,20m) - (Área transversal dos pilares) + 9,16m²) x 0,05
7.7.3	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	105,39	= Conforme Projeto de intervenção
7.7.4	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	59,73	= Conforme Projeto de intervenção
7.7.5	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	54,34	= 60,54m - Vãos
7.8	PORTAS E JANELAS			
7.8.1	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	3,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.8.2	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	18,3	= 4 x 3,0m² + (3,0m² x 2,10m²)
7.8.3	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	m²	0,25	= J05
7.8.4	Vidro temperado incolor de 10 mm	m²	6,3	= 3,0m² x 2,10m²
7.8.5	Vidro temperado incolor de 6 mm	m²	0,25	= J05
7.8.6	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	8,0	= 4 x 3,0m²
7.8.7	PF-32 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM C/VENTILAÇÃO	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.9	PINTURA			
7.9.1	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	365,34	= 182,67m² x 2
7.9.2	Verniz em superfície de madeira	m²	13,44	= (4 x (0,8m x 2,10m)) x 2
7.10	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO			
7.10.1	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.2	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	2,0	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	7,76	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	19,81	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	19,51	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.6	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,0	= Conforme Projeto de Esgoto
7.10.7	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto de Esgoto
7.11	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA			
7.11.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4"), inclusive conexões	M	11,6	= Conforme Projeto de Água Fria
7.11.2	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4" - linha especial	UN	3,0	= Conforme Projeto de Água Fria
7.11.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1"), inclusive conexões	M	20,43	= Conforme Projeto de Água Fria
7.12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
7.12.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	174,18	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão

7.12.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208,14	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.3	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	14,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.4	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.5	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.6	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	3,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.7	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	5,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.8	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.9	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.10	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	102,71	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.11	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	UN	7,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.12	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	14,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.12.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
7.13	LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS			
7.13.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.13.2	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.13.3	TORNEIRA P/ BEBEDOURO DE PRESSAO TIPO JATO	UN	4,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.13.4	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	2,68	= Conforme Projeto de intervenção
7.13.5	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.13.6	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.14	ABRIGO DE GÁS			
7.14.1	AG-04 ABRIGO PARA GAS COM 2 CILINDROS DE 45 KG	UN	1,0	= Conforme Projeto de intervenção
7.14.2	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	3,22	= Conforme Projeto de intervenção
8	COBERTURA DE ENTRADA			
8.1	INFRAESTRUTURA			
8.1.1	Locação de obra de edificação	m²	167,36	= Área da obra
8.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	1,9	= Conforme projeto estrutural
8.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	5,2	= Conforme projeto estrutural
8.1.4	Lastro de pedra britada	m³	1,22	= ((112,37m x 0,15m) + 18 (Sapatas) x (0,65m x 0,65m)) x 0,05m
8.1.5	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	361,0	= Conforme projeto estrutural
8.1.6	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	107,5	= Conforme projeto estrutural
8.1.7	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	7,47	= Conforme projeto estrutural
8.1.8	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	7,47	= Conforme projeto estrutural
8.2	SUPERESTRUTURA			
8.2.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	348,3	= Conforme projeto estrutural
8.2.2	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	129,4	= Conforme projeto estrutural
8.2.3	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	97,52	= Conforme projeto estrutural
8.2.4	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	5,66	= Conforme projeto estrutural
8.2.5	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	5,66	= Conforme projeto estrutural
8.3	COBERTURA			
8.3.1	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m	m²	211,76	= Conforme Projeto de intervenção
8.3.2	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20 cm	M	84,24	= 4,70m + 7,10m + 16,96m + 15,95m + 5,00m + 16,76m + 17,77m
8.3.3	Telha de barro tipo italiana	m²	211,76	= Conforme Projeto de intervenção
8.4	PISO			
8.4.1	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	184,41	= Conforme Projeto de intervenção
8.5	Corrimão			
8.5.1	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2'	M	36,86	= 4,98m x 6
9	REFORMA PRÉDIO EXISTENTE			
9.1	ESTRUTURA PÓRTICO			

9.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	0,38	= Conforme Projeto estrutural
9.1.2	Lastro de pedra britada	m³	0,055	= Conforme Projeto estrutural
9.1.3	Forma em madeira comum para estrutura	m²	11,2	= Conforme Projeto estrutural
9.1.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	53,0	= Conforme Projeto estrutural
9.1.5	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	14,0	= Conforme Projeto estrutural
9.1.6	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	0,66	= Conforme Projeto estrutural
9.1.7	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,66	= Conforme Projeto estrutural
9.2	VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS			
9.2.1	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	5,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.2.2	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m²	21,58	= (2,46m² + 2,33m² + 2,12m² + 1,94m² + 1,94m²) x 2
9.3	PISO			
9.3.1	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	382,27	= Conforme Projeto de intervenção
9.4	PINTURA			
9.4.1	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	1.011,87	= Conforme Projeto de intervenção
9.5	PORTAS E JANELAS			
9.5.1	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	43,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.5.2	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	43,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.5.3	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.5.4	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	m²	6,3	= 6 x (0,70m x 1,50m)
9.5.5	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	2,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.6	LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS			
9.6.1	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	3,32	= 1,42m² + 1,42m² + 0,24m² + 0,24m²
9.6.2	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	8,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.6.3	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	m²	24,0	= 4 x (5,0m x 1,20m)
9.6.4	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"	M	17,2	= Conforme Projeto de intervenção
9.7	PORTÃO DE EMERGÊNCIA			
9.7.1	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	28,8	= Conforme projeto estrutural
9.7.2	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	9,3	= Conforme projeto estrutural
9.7.3	Forma em madeira comum para estrutura	m²	8,75	= Conforme projeto estrutural
9.7.4	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	0,58	= Conforme projeto estrutural
9.7.5	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,58	= Conforme projeto estrutural
9.7.6	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	m²	10,75	= 5,0m x 2,15m
9.8	REPAROS			
9.8.1	RECOLOCACAO DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	m²	5,0	= Encaixe de Lâminas de PVC soltas do forro dos cômodos. LAVANDERIA, CIRCULAÇÃO.
9.8.2	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1" com acessórios	M	19,2	= 4,80m x 4
9.8.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	4,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.8.4	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	4,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.8.5	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	4,0	= Conforme Projeto de intervenção
9.8.6	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	M	76,8	= 19,20m x 4
10	PROJETO DE AVCB			
10.1	Abriço de hidrante de 2 1/2" completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.2	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2" (38 mm)	M	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.3	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.4	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	UN	4,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.5	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	4,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.6	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	UN	4,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.7	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.8	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFÁSICO DE 5 HP	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.9	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 fardos	UN	13,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio

10.10	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	UN	13,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.11	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	30,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.12	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN	15,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.13	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.14	Sirene tipo corneta de 12 V	UN	4,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.15	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2"	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.16	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2"	UN	3,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.17	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4"	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.18	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2"	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.19	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.20	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	58,31	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	261,2	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	291,55	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.23	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.24	Tubo galvanizado DN= 2 1/2", inclusive conexões	M	71,4	= Conforme projeto de Combate a incêndio
10.25	Reservatório vertical tubular metálico, capacidade de 10m³ - Fornecimento, transporte e instalação	Un	1,0	= Conforme projeto de Combate a incêndio
11	Instalações Elétricas Ar-Condicionado			
11.1	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	10,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	617,46	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	258,88	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.4	Placa de 4' x 2'	UN	10,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.5	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.6	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.7	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	146,73	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	42,4	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
11.10	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	5,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
12	Padrão de Entrada Trifásico			
12.1	Poste Padrão C3 CPFL, 3F + N, completo, com caixa embutida, Ramal de Entrada 35 mm², eletroduto 40 mm², disjuntor 100 A	Un	1,0	= Conforme Projeto Elétrico de Baixa tensão
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
13.1	Limpeza final da obra	m²	920,64	= 2420,34m² + 118,41m² + 214,53m² + 167,36

 JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
 Engenheiro Civil
 CREA/SP: 5070209247



Memorial Descritivo de Obra

Obra: Reforma e Ampliação da EMEI Profa Maria Araújo Pinheiro

Local: Município e Comarca de Itai/SP



Sumário

1. Apresentação.....	4
2. Execução dos Serviços	4
3. Condições Gerais	4
4. Serviços Preliminares	4
4.1 Placa da Obra	4
4.2 Tapume	4
5. Retiradas e Demolições.....	5
6. Movimentação de Solo	5
6.1 Aterro	5
6.2 Corte e Aterro.....	5
7. Contenções	6
8. Impermeabilização e Drenagem	6
8.1 Impermeabilização e drenagem de contenção	6
8.2 Execução de canaleta trapezoidal	7
8.3 Execução de canaleta para águas pluviais.....	7
9. Construção berçário	7
9.1 Locação de obra.....	7
9.2 Estacas.....	8
9.3 Fundação	8
9.4 Alvenaria de embasamento.....	8
9.5 Impermeabilização	9
9.6 Superestrutura.....	9
9.7 Vedações e revestimentos.....	10
9.8 Cobertura	11
9.9 Piso e contrapiso	11
9.10 Portas e janelas	12
9.11 Instalação de esgoto Sanitário	12
9.12 Instalação de água fria.....	13
9.13 Instalação Elétricas	13
9.14 Louças, bancadas, acessórios e metais	14
10. Ampliação	14
10.1 Locação de obra.....	14
10.2 Estacas.....	15
10.3 Fundação.....	15



10.4	Impermeabilização	15
10.5	Superestrutura	15
10.6	Vedações e revestimentos	15
10.7	Calha	16
10.8	Cobertura	16
10.9	Piso e contrapiso	17
10.10	Portas e janelas	17
10.11	Pintura	18
10.12	Instalação de esgoto Sanitário	18
10.13	Instalação de água fria	18
10.14	Instalação Elétricas	18
10.15	Louças, bancadas, acessórios e metais	19
10.16	Abrigo de gás	19
11.	Cobertura de entrada	19
11.1	Locação de obra	19
11.2	Fundação	20
11.3	Superestrutura	20
11.4	Cobertura	21
11.5	Piso	21
11.6	Corrimão	21
12.	Reforma prédio existente	21
12.1	Pórticos para abertura de vão	21
12.2	Vedações e revestimentos	22
12.3	Piso e contrapiso	22
12.4	Pintura	22
12.5	Portas e janelas	22
12.6	Louças, bancadas, acessórios e metais	23
12.7	Portão de emergência	23
12.8	Reparos	23
13.	AVCB	24
14.	INSTALAÇÃO DE AR CONDIONADO	25
15.	PADRÃO NOVO	25
16.	Serviços Complementares	26
16.1.	Limpeza final de obra	26



1. Apresentação

O presente memorial descritivo tem por objetivo detalhar os processos construtivos e especificações técnicas de serviços e execução de obra de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO INFANTIL MARIA ARAÚJO PINHEIRO. Este memorial é parte integrante do projeto e deverá ser analisado conjuntamente aos desenhos e demais documentos técnicos.

2. Execução dos Serviços

Todos os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às boas técnicas adotadas na engenharia e estarem em concordância com os critérios de aceitação e rejeição prescritos nas Normas Técnicas em vigor. Os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações, memoriais e projetos pertinentes a esta obra.

3. Condições Gerais

O projeto e serviços de execução da obra em questão devem ser desenvolvidos em todos os seus detalhes, conforme indicações do presente memorial, atendendo às exigências impostas pelos fabricantes dos materiais, equipamentos, fiscalização e concessionárias locais

4. Serviços Preliminares

4.1 Placa da Obra

A placa da obra deverá ser fixada em local visível, e mantida por todo o prazo de execução dos serviços. É de responsabilidade da empresa executora a manutenção da placa da obra durante sua execução. A placa da obra deverá atender a todos os padrões e especificações do modelo vigente do Governo do Estado de São Paulo e prefeitura municipal de Itaí.

4.2 Tapume

A obra deverá ser isolada para segurança dos usuários do local e possíveis visitantes. Sendo assim, será necessário isolamento com chapa compensada PVA resinada, fixos por pontaletes, com previsão de instalação de portões para acesso de equipe executora. A altura do mesmo deverá ter no mínimo 2,0m



5. Retiradas e Demolições

As demolições e retiradas serão feitas de acordo com a indicação do projeto de arquitetura, sendo estas: as lousas existentes das quatro salas de aulas que sofrerão intervenção, as janelas do prédio existente (CONFORME INDICADO), os equipamentos sanitários, bacias e mictórios, dos banheiros existentes, bem como as alvenarias de divisão interna dos mesmo e a estrutura metálica do pátio. Os locais que terão estruturas as serem implantadas e que possuem materiais, deverão estes serem demolidos. A pintura deverá sofrer lixamento para inserção de uma nova, bem como todo o piso cerâmico existente deverá ser retirado. O poste de concreto do padrão de energia atual da escola também deverá ser removido, após a instalação de novo padrão e a troca do ramal de ligação, do antigo para o novo.

Todas as etapas devem ser realizadas sem que outros componentes sejam prejudicados ou danificados. A prefeitura deverá ser consultada para a indicação da reutilização ou não dos elementos retirados. Todos os resíduos provenientes das demolições e retiradas deverão ser carregados e depositados em local específico, devidamente licenciado e regularizado pelos órgãos competentes

6. Movimentação de Solo

6.1 Aterro

O aterro em questão deverá ser executado com o transporte e inserção de argila, argila vermelha ou argila arenosa, devidamente compactado, com compactador de solos de percussão mecânico. A compactação deverá ser procedida em camadas de no máximo 30cm e servirá para o nivelamento do local de implantação do berçário.

6.2 Corte e Aterro

O corte e aterro de solo, será para nivelamento da seção transversal do piso de entrada, onde será implantada a cobertura de entrada. O perfil sofrerá um corte de 15cm do lado mais alto e a partir deste nível será necessário aterrar e taludar o local mais baixo, assim como indicado no corte C-C. A estabilização do talude se dará por solo com ângulo de 45° devidamente compactado.



7. Contenções

A contenção deverá ser executada em concreto armado maciço, constituída por vigas baldrame de equilíbrio e pilares de concreto armado, tudo de acordo com os detalhes do projeto de estrutura, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica mínima de 25,0 Mpa, com exceção de indicações específicas no projeto, com slump 5 ± 1 cm, e o cobrimento das armaduras a ser utilizado deverá ser de 2,5 cm, exceto as indicadas para as fundações.

Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto. Os pilares serão amarrados aos arranques da fundação, e fechados em formas de madeira de acordo com as respectivas geometrias definidas no projeto. As formas deverão ser travadas e escoradas firmemente. Estas também devem ser posicionadas de forma a evitar deformações excessivas durante a concretagem e após. Portanto, as madeiras utilizadas devem ser de boa qualidade e não devem ser reaproveitadas em excesso.

As estacas serão do tipo escavada, nas indicações e detalhamento dos projetos de estrutura, bem como os elementos em contato com o solo, receberão uma camada de 5 cm de brita nº1 em sua base.

8. Impermeabilização e Drenagem

8.1 Impermeabilização e drenagem de contenção

O muro de arrimo, após ser executado, terá uma impermeabilização flexível em sua camada interna, de contato com o solo, recebendo pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Neutrol da Vedacit, aplicado puro em duas demãos.

Após a impermeabilização flexível, será inserido Lona plástica preta em toda a camada interna do muro, desde o início da parede de concreto até o topo do muro.

Com a impermeabilização executada, deverá ser inserido uma camada vertical de brita até a altura de 1m, nos locais em que o piso não será totalmente impermeável. Deste modo, será inserido no fundo da brita um tubo de PVC de 100mm, furado, envolto por Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 16kN/m e transversal de 14kN/m, ref. linha Bidim RT ou equivalente, bem como tubos de 50mm ligados a este, de maneira perpendicular, formando um ângulo menor que 90° e respeitando as inclinações mínimas e com direção para



a canaleta trapezoidal de concreto, que ficará do lado externo do muro. Todo o sistema deverá ter no mínimo 2% de inclinação para a correta condução da água.

8.2 Execução de canaleta trapezoidal

Será executado canaleta trapezoidal, em medidas indicadas, na base e do lado externo do muro, no intuito de conduzir a água proveniente da drenagem. Esta será em concreto com FCK = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), nas medidas e inclinações indicadas em projeto.

8.3 Execução de canaleta para águas pluviais.

Para captar água pluvial, será executada canaleta de concreto, nas medidas indicadas em projeto, em concreto dosado FCK 15 MPA. Na confecção da mesma, o solo do local deverá ser retirado e o fundo da vala bem compactada antes de receber o concreto. Os desníveis máximos de escoamento deverão ser de 2%.

Nas caixas C1 e C2, (antes e após a contenção) o escoamento será ligado por tubos de PVC em diâmetros indicado. A ligação entre concreto e o material do tubo deverá ser bem executada e não poderá sofrer vazamentos ou defeitos que prejudiquem o sistema, portanto, o mesmo deverá ser testado antes da utilização. A ligação entre canaletas que possuem descontinuidade, será por tubos de PVC, conforme indicado em projeto executivo. A canaleta da cobertura terá tampa de concreto perfurado, com detalhamento em projeto, já as demais, com tampa em ferro galvanizado, ambas no padrão FDE.

9. Construção berçário

9.1 Locação de obra

A locação da obra deverá ser feita manualmente, através da utilização de gabarito de madeira constituído de pontaletes de 75 mm x 75 mm dispostos verticalmente espaçados entre si de 1,50 m a 3,00 m, e travessas de 25 mm x 300 mm pregadas nos pontaletes a uma altura de 40 cm a 50 cm. Os pontaletes deverão ser rigorosamente alinhados a prumo, estando bem fixados no solo. As travessas deverão ser rigorosamente alinhadas em nível e possuir vértices no esquadro. O alinhamento dos eixos deverá obedecer ao disposto no projeto de locação, sendo feito através de linhas de pedreiro bem fixadas nas travessas, alinhadas



conforme os eixos do projeto. A marcação dos pontos das estacas será feita alinhada ao ponto de cruzamento entre as linhas, conforme indicação em projeto, através da fixação de um piquete de madeira de altura entre 10 cm a 15 cm tendo sua ponta pintada de branco para indicação.

9.2 Estacas

A fundação profunda será constituída de estacas escavadas mecanicamente, com características conforme descrito no projeto de fundação. O concreto utilizado para a estaca deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, e o cobrimento das armaduras a ser utilizado deverá ser de 4,0 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto

9.3 Fundação

A fundação será executada em estrutura de concreto armado constituída por vigas baldrame e blocos de fundação sobre as estacas, tudo de acordo com os detalhes do projeto de fundação, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto. As vigas baldrame, serão aéreas, visto o desnível do terreno e ficarão sobre a alvenaria de embasamento, sendo utilizadas formas apenas nas laterais para sua concretagem. Os blocos apoiarão sobre valas fortemente apiloadas e niveladas, forradas com lastro de pedra britada de 5cm.

9.4 Alvenaria de embasamento

Será executada alvenaria de embasamento sob as vigas baldrame, com altura de acordo com as cotas indicadas no projeto de arquitetura e projeto de fundação. A alvenaria de embasamento será constituída de tijolos maciços comum, com dimensões aproximadas de 10 cm x 20 cm x 5 cm, assentadas na espessura de 1/2 tijolo (10 cm) através de argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com juntas amarradas de 1,0 cm a 2,0 cm



9.5 Impermeabilização

Impermeabilização Rígida: Nas laterais das vigas baldrames e alvenaria de embasamento, deverá ser executada a impermeabilização rígida através de emboço de todas as laterais das vigas somadas as alturas das alvenarias de embasamento, contendo argamassa de cimento no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante hidrófugo, ref. Vedacit, com a proporção de 3,17 kg/m³ ou 2L por saco de cimento de 50 kg.

Impermeabilização Rígida: Após a execução da impermeabilização rígida em argamassa, as superfícies das vigas baldrame deverão receber pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Neutrol da Vedacit, aplicado puro em duas demãos.

9.6 Superestrutura

A estrutura de suporte para verticalização da edificação, superestrutura, será constituída de vigas e pilares de concreto armado, tudo de acordo com os detalhes do projeto de estrutura, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, e o cobrimento das armaduras a ser utilizado deverá ser de 2,5 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto.

Os pilares serão amarrados aos arranques da fundação, e fechados em formas de madeira de acordo com as respectivas geometrias definidas no projeto. As formas deverão ser travadas e escoradas firmemente. As vigas irão engastar nos pilares, e também devem ser fechadas em formas de madeira de acordo com as geometrias de projeto, onde tais formas devem ser escoradas e travadas de forma a apresentar rigidez aceitável. As formas devem ser posicionadas de forma a evitar deformações excessivas durante a concretagem e após, pois não serão aceitas flechas excessivas. Portanto, as madeiras utilizadas devem ser de boa qualidade e não devem ser reaproveitadas em excesso.

A laje utilizada será pré-fabricada com enchimento em EPS de 10 cm de altura, e a altura acabada da laje deverá ser de 14 cm (10+4). O concreto utilizado para capeamento deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto. Os trilhos da laje deverão ser escorados em alinhamento, com espaçamento entre escoras de no máximo 1,20 m no sentido longitudinal.



As escoras poderão ser de madeira ou metálica, e devem ser fixadas fortemente no solo a fim de evitar recalques, e possuir dimensões que evitem flambagem. As escoras devem ser executadas de forma rígida e não apresentar deformações durante e após a concretagem. Todos os detalhes devem seguir rigorosamente o disposto no projeto de estrutura de concreto.

Em todos os vãos, serão inseridas vergas e contravergas, moldadas in loco, armadas com aço CA-50, diâmetro de 6,3 mm e Graute FGK=20 MPA; traço 1:0,04:1,6:1,9 (cimento/ cal/ areia grossa/ brita 0). O comprimento das mesmas será acrescido de 30cm até 50cm de cada lado do vão.

9.7 Vedações e revestimentos

A alvenaria de vedação da edificação será constituída em blocos cerâmicos de dimensões aproximadas 14 cm x 11,5 cm x 24 cm. A argamassa a ser utilizada no assentamento das alvenarias será mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com juntas amarradas de 1,0 cm a 2,0 cm. Durante o processo de assentamento, deverão ser rigorosamente verificados prumos e alinhamentos.

As paredes deverão receber chapisco em argamassa de cimento no traço 1:4 para garantir a aderência das próximas camadas, seguido de emboço comum em argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 para regularização, para pôr fim receber reboco em argamassa de cal no traço 1:4. As paredes que receberão acabamento em cerâmica, receberão chapisco em argamassa de cimento no traço 1:4 para garantir a aderência, seguido de emboço comum em argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:9. O chapisco deverá ser executado através de colher pedreiro ou compressor, lançado na parede sem cobrir toda a área de alvenaria. O emboço comum será lançado na parede através de colher de pedreiro sobre o chapisco, sendo sarrafeado com régua de alumínio para garantir o alinhamento. O reboco será aplicado com colher de pedreiro e posteriormente desempenado com desempenadeira de espuma, a fim de garantir o alisamento da superfície. As superfícies a serem revestidas deverão estar limpas, e devem ser executadas taliscas e mestras para garantir o alinhamento do revestimento.



Nos banheiros serão utilizadas divisórias em Granito, espessura de 3,0 cm. As divisórias deverão ser engastadas nas paredes em no mínimo 3,0 cm, e fixadas entre si por meio de massa plástica.

Onde não irá laje, será inserido forro em lâminas de PVC, frisada, largura 100/200mm (média); com estrutura de sustentação de madeira, podendo ser utilizada da cobertura ou perfis metálicos.

9.8 Cobertura

A cobertura será composta por telhas cerâmicas, tipo italiana, no padrão já existente da construção, assentadas manualmente, da direita para a esquerda. A estrutura será composta por madeiras de boa qualidade, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região, sendo realizados caibros, ripas e terças, apoiadas, quando necessárias em eitão ou tesouras de madeiras, devidamente dimensionadas.

Será inserido testeira de tábua aparelhada em cambará, cedrinho, cupuíba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, itaúba, de 2,5 x 20,0 cm em todo perímetro da cobertura.

9.9 Piso e contrapiso

O contrapiso, será em concreto simples, sendo o concreto utilizado de resistência a compressão característica de 20,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, sarrafeado, com espessura de 5 cm. A área a receber o contrapiso deverá ser nivelada e posteriormente forrada com lastro de pedra britada em espessura de 5 cm. No processo de taliscar as superfícies a serem concretadas, verificar os projetos de arquitetura e drenagem pluvial para atender aos caimentos e inclinações propostas.

Os pisos deverão ser assentados com argamassa colante industrializada específicas e rejuntados em juntas de espaçamento entre 3 e 5 mm. Para o solário será utilizado Placa cerâmica esmaltada antiderrapante, área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, classe de abrasão PEI-5, resistência química A; ref. Biancogres, Incepa, Elizabeth ou equivalente e para as áreas internas Placa cerâmica esmaltada tipo rústica para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, classe de abrasão PEI-5, resistência química B; ref. Eliane, Incefra, Cerâmica Almeida, Elizabeth ou equivalente.



O rodapé interior seguirá as mesmas características dos pisos e deverá ser inserido em todo perímetros dos cômodos internos.

9.10 Portas e janelas

Caixilhos para porta e janelas para receber vidro, conforme indicação dos locais de instalação no projeto de arquitetura, em alumínio anodizado fosco, com trilho e requadro parafusados. As peças de alumínio não poderão apresentar defeitos como manchas, deformações ou quebras, estão as mesmas sujeitas à substituição caso apresentem tais problemas ou demais patologias. Os caixilhos para as janelas deverão ser vedados junto ao peitoril e requadro do vão, com silicone ou material equivalente, garantindo a estanqueidade nestes pontos.

As portas e janelas em alumínio receberão vidros do tipo temperado incolor, nas espessuras de 6 mm e 8 mm, conforme projeto. As peças em vidro que apresentarem fissuras, empenamento, quebras e demais patologias, deverão ser substituídas.

Na ligação (Corredor), entre construção existente e construção nova, será implantado duas portas corta-fogo, de abrir, conforme indicado em projeto executivo.

Pintura

Nas áreas externas e internas, as paredes devem ser seladas com selador acrílico em duas demãos para receber pintura com Tinta 100% acrílica, acabamento semi-brilho ou brilho, da Coral, Suvnil 100% Acrílico (Glasurit), Sherwin Willian, Metalatex (Fuscolor) ou equivalente, em duas demãos, com cor e formatos do padrão já existente. Nas áreas internas o padrão de tinta será o mesmo, contudo, poderá ser material fosco acetinado. Não serão aceitas manchas, bolhas, desagregamento ou outros tipos de patologias nas pinturas executadas.

9.11 Instalação de esgoto Sanitário

As tubulações das redes de esgoto primário (ramais de esgoto) e secundário (ramais de descarga) serão constituídas em PVC branco (esgoto) série normal, executada embutida no piso em valas apiloadas e posteriormente aterradas, com inclinações, diâmetros e caminhamentos conforme o projeto de instalações sanitárias. Será obrigatório testar todas as tubulações de esgoto antes do fechamento das valas, a fim de verificação e/ou correção de problemas surgidos. Nos sanitários, serão executadas coluna de ventilação na rede de esgoto



primário (ramal de esgoto), em tubulação de PVC branco (esgoto) série normal embutida na alvenaria em no mínimo 5,0 cm, subindo sobre o telhamento de cobertura em 50 cm. Na ponta da coluna de ventilação, sobre a cobertura, deverá ser instalado um terminal de ventilação, a fim de evitar a entrada de animais e/ou objetos na rede.

A ligação da rede nova deverá ser feita em ligação de rede já existente, conforme indica o projeto.

9.12 Instalação de água fria

Os pontos de utilização, interligados aos sub-ramais, serão instalados de acordo com o aparelho em questão (vasos sanitários, lavatórios, pias de cozinha, torneiras e etc) nas alturas indicadas no projeto de instalações Hidrossanitárias, onde também constam todos os diâmetros e caminhamento das tubulações, como outros detalhes. Toda a execução do sistema deve seguir rigorosamente o disposto no projeto de instalações Hidrossanitárias. Será obrigatório testar todas as tubulações de água fria antes do assentamento dos revestimentos ou fechamento dos rasgos, a fim de verificação e/ou correção de problemas surgidos.

9.13 Instalação Elétricas

O quadro de distribuição de baixa tensão será de plástico, embutido na alvenaria, contendo todos os componentes (barramentos, disjuntores, isoladores) para o bom funcionamento e segurança de utilização. Ao término da obra, deverá ser indicado dentro do quadro, preferencialmente no lado interno da porta do mesmo, as indicações dos disjuntores de cada circuito. O detalhamento das ligações dos circuitos, corrente nominal dos disjuntores, esquema de balanceamento de fases, posicionamento do quadro, altura de instalação e demais detalhes, devem seguir rigorosamente o disposto no projeto de instalações elétricas.

As tomadas serão do tipo 2P+T padrão universal corrente nominal de 10 A, embutidas na alvenaria em caixas de PVC 4"x2", com acabamento em placa de 4"x2" cor branca. Ao término das instalações, todas as tomadas deverão ser submetidas a testes de tensão, a fim de verificar possíveis quedas a serem corrigidas. Os interruptores serão do tipo simples e paralelo, embutidos na alvenaria em caixas de PVC 4"x2", com acabamento em placa de 4"x2" cor branca. Todas as disposições construtivas, alturas dos pontos, fiações, tensões, correntes e demais detalhes, devem seguir rigorosamente o projeto de instalações elétricas.



Os eletrodutos serão do tipo PVC corrugado flexível, embutidos em pisos, alvenarias e e lajes, com exceção do que chega ao quadro de distribuição. O caminhamento, diâmetros e demais disposições construtivas deverão ser verificadas e seguidas rigorosamente conforme o projeto de instalações elétricas.

Os fios/cabos serão de cobre, isolação em PVC 70 °C, isolamento em 450/750 V para os fios dos circuitos de distribuição. NÃO será aceito nenhum tipo de fiação instalada sem o uso de eletroduto.

As luminárias instaladas internamente, serão de sobrepor para 02 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W.

9.14 Louças, bancadas, acessórios e metais

No berçário será executado trocador padrão FDE e detalhado em projeto, as baciais sanitárias serão sifonadas com caixa de descarga acoplada de louça branca - infantil, referência Icasa, Celite ou equivalente, o lavatório será de louça, branco, com coluna de 46x56cm, ref. Icasa, Deca Ravena.

Da cozinha o Tampo (com frontão) em granito, com espessura de 2 cm, com furo para 1 cuba simples, nas cores Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba, acabamento polido e cuba metálica embutida.

Nas salas de aula, as lousas serão instaladas em laminado melamínico, branco linha comercial, nas dimensões de 5,0m x 1,20m.

O guarda corpo do solário terá altura de 90cm a 1,0m e será tubular em aço galvanizado de 1 1/2' com tela ondulada artística e será fixado em viga, conforme destacado em projeto.

10. Ampliação

10.1 Locação de obra

A locação da obra deverá ser feita manualmente, através da utilização de gabarito de madeira constituído de pontaletes de 75 mm x 75 mm dispostos verticalmente espaçados entre si de 1,50 m a 3,00 m, e travessas de 25 mm x 300 mm pregadas nos pontaletes a uma altura de 40 cm a 50 cm. Os pontaletes deverão ser rigorosamente alinhados a prumo, estando bem fixados no solo. As travessas deverão ser rigorosamente alinhadas em nível e possuir vértices no esquadro. O alinhamento dos eixos deverá obedecer ao disposto no projeto de



locação, sendo feito através de linhas de pedreiro bem fixadas nas travessas, alinhadas conforme os eixos do projeto. A marcação dos pontos das estacas será feita alinhada ao ponto de cruzamento entre as linhas.

10.2 Estacas

A fundação profunda será constituída de estacas escavadas mecanicamente, com características conforme descrito no projeto de fundação. O concreto utilizado para a estaca deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, e o cobrimento das armaduras a ser utilizado deverá ser de 4,0 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto

10.3 Fundação

A fundação será executada em estrutura de concreto armado constituída por vigas baldrame e blocos de fundação sobre as estacas, tudo de acordo com os detalhes do projeto de fundação, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto.

10.4 Impermeabilização

Impermeabilização Rígida: As superfícies das vigas baldrame deverão receber pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Neutrol da Vedacit, aplicado puro em duas demãos.

10.5 Superestrutura

Idem ao item 9.6

10.6 Vedações e revestimentos

A alvenaria de vedação da edificação será constituída em blocos cerâmicos de dimensões aproximadas 14 cm x 11,5 cm x 24 cm. A argamassa a ser utilizada no assentamento das alvenarias será mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, com juntas amarradas de 1,0 cm



a 2,0 cm. Durante o processo de assentamento, deverão ser rigorosamente verificados prumos e alinhamentos e deverá haver espaçamento entre as estruturas nova e as já existentes, podendo ser inserido material flexível entre elas.

As paredes deverão receber chapisco em argamassa de cimento no traço 1:4 para garantir a aderência das próximas camadas, seguido de emboço comum em argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:9 para regularização, para pôr fim receber reboco em argamassa de cal no traço 1:4. As paredes que receberão acabamento em cerâmica, receberão chapisco em argamassa de cimento no traço 1:4 para garantir a aderência, seguido de emboço comum em argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:9. O chapisco deverá ser executado através de colher pedreiro ou compressor, lançado na parede sem cobrir toda a área de alvenaria. O emboço comum será lançado na parede através de colher de pedreiro sobre o chapisco, sendo sarrafeado com régua de alumínio para garantir o alinhamento. O reboco será aplicado com colher de pedreiro e posteriormente desempenado com desempenadeira de espuma, a fim de garantir o alisamento da superfície. As superfícies a serem revestidas deverão estar limpas, e devem ser executadas taliscas e mestras para garantir o alinhamento do revestimento. Na junção entre estruturas, deverá ser inserido material flexível ou deve ser respeitado um espaço entre as mesmas, de no máximo 2cm.

Onde não irá laje, será inserido forro em lâminas de PVC, frisada, largura 100/200mm (média); com estrutura de sustentação de madeira, podendo ser utilizada da cobertura ou perfis metálicos.

10.7 Calha

O sistema de drenagem pluvial para captação da água precipitada na cobertura, será constituído por calhas e rufos. As calhas e rufos serão em chapa galvanizada nº 26, fixados através de pregos de aço 18 x 27 e rebites de ferro zincado nº 8 de Ø3mm x 6,10mm. Os arremates entre as chapas e alvenaria deverão ser vedados através de calafetador industrial.

10.8 Cobertura

A cobertura será composta por telhas cerâmicas, tipo italiana, no padrão já existente da construção, assentadas manualmente, da direita para a esquerda. A estrutura será composta por madeiras de boa qualidade, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região, sendo



realizados caibros, ripas e terças, apoiadas, quando necessárias em eitão ou tesouras de madeiras, devidamente dimensionadas.

Será inserido testeira de tábua aparelhada em cambará, cedrinho, cupuíba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, itaúba, de 2,5 x 20,0 cm em todo perímetro da cobertura.

10.9 Piso e contrapiso

O contrapiso, será em concreto simples, sendo o concreto utilizado de resistência a compressão característica de 20,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, sarrafeado, com espessura de 5 cm. A área a receber o contrapiso deverá ser nivelada e posteriormente forrada com lastro de pedra britada em espessura de 5 cm. No processo de taliscar as superfícies a serem concretadas, verificar os projetos de arquitetura e drenagem pluvial para atender aos caimentos e inclinações propostas. No local onde já existe contrapiso, preencher o local das fundações, com exceção da brita.

Os pisos deverão ser assentados com argamassa colante industrializada específicas e rejuntados em juntas de espaçamento entre 3 e 5 mm. Será utilizado Placa cerâmica esmaltada antiderrapante, área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, classe de abrasão PEI-5, resistência química A; ref. Biancogres, Incepa, Elizabeth.

O rodapé interior seguirá as mesmas características dos pisos e deverá ser inserido em todo perímetros dos cômodos internos.

10.10 Portas e janelas

Caixilhos para porta e janelas para receber vidro, conforme indicação dos locais de instalação no projeto de arquitetura, em alumínio anodizado fosco, com trilho e requadro parafusados. As peças de alumínio não poderão apresentar defeitos como manchas, deformações ou quebras, estão as mesmas sujeitas à substituição caso apresentem tais problemas ou demais patologias. Os caixilhos para as janelas deverão ser vedados junto ao peitoril e requadro do vão, com silicone ou material equivalente, garantindo a estanqueidade nestes pontos.

As portas e janelas em alumínio receberão vidros do tipo temperado incolor, nas espessuras de 6 mm, 8 mm e 10mm (P06), conforme projeto e memorial de cálculo. As peças



em vidro que apresentarem fissuras, empenamento, quebras e demais patologias, deverão ser substituídas.

Na cozinha, será instalada uma porta específica, padrão FDE, conforme detalhado em projeto executivo.

10.11 Pintura

Nas áreas externas e internas, as paredes devem ser seladas com selador acrílico em duas demãos para receber pintura com Tinta 100% acrílica, acabamento semi-brilho ou brilho, da Coral, Suvinil 100% Acrílico (Glasurit), Sherwin Willian, Metalatex (Fusecolor) ou equivalente, em duas demãos, com cor e formatos do padrão já existente. Nas áreas internas o padrão de tinta será o mesmo, contudo, poderá ser material fosco acetinado. Não serão aceitas manchas, bolhas, desagregamento ou outros tipos de patologias nas pinturas executadas.

10.12 Instalação de esgoto Sanitário

As tubulações das redes de esgoto primário (ramais de esgoto) e secundário (ramais de descarga) serão constituídas em PVC branco (esgoto) série normal, executada embutida no piso em valas apiloadas e posteriormente aterradas, com inclinações, diâmetros e caminhamentos conforme o projeto de instalações sanitárias. Será OBRIGATORIEDADE testar todas as tubulações de esgoto antes do fechamento das valas, a fim de verificação e/ou correção de problemas surgidos.

A ligação da rede nova deverá ser feita em ligação de rede já existente, conforme indica o projeto.

10.13 Instalação de água fria

Idem ao item 9.13

10.14 Instalação Elétricas

O quadro de distribuição será o existente no local de circulação.

As tomadas serão do tipo 2P+T padrão universal corrente nominal de 10 A e 20A, embutidas na alvenaria em caixas de PVC 4"x2", com acabamento em placa de 4"x2" cor branca. Ao término das instalações, todas as tomadas deverão ser submetidas a testes de



tensão, a fim de verificar possíveis quedas a serem corrigidas. Os interruptores serão do tipo simples e paralelo, embutidos na alvenaria em caixas de PVC 4"x2", com acabamento em placa de 4"x2" cor branca. Todas as disposições construtivas, alturas dos pontos, fiações, tensões, correntes e demais detalhes, devem seguir rigorosamente o projeto de instalações elétricas.

Os eletrodutos serão do tipo PVC corrugado flexível, embutidos em pisos, alvenarias e e lajes. O caminhamento, diâmetros e demais disposições construtivas deverão ser verificadas e seguidas rigorosamente conforme o projeto de instalações elétricas.

Os fios/cabos serão de cobre, isolamento em PVC 70 °C, isolamento em 450/750 V para os fios dos circuitos de distribuição. NÃO será aceito nenhum tipo de fiação instalada sem o uso de eletroduto.

As luminárias instaladas internamente, serão de sobrepor para 02 lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W.

10.15 Louças, bancadas, acessórios e metais

Da cozinha o Tampo (com frontão) em granito, com espessura de 2 cm, com furo para 1 cuba simples, nas cores Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba, acabamento polido e 2 Cubas em aço inoxidável simples de 400x340x140mm, AISI 304, liga 18,8 e chapa 22.

Na lavanderia será inserido Tanque simples em granito sintético, ref. T60 Marsinty.

10.16 Abrigo de gás

Será executado abrigo de gás, fechado, com portão, próximo a cozinha, como detalhado em projeto e o mesmo será do tipo padrão FDE, onde possuirá dois cilindros de 45kg. O sistema deverá ser encanado e todo o conjunto deverá ser testado antes da utilização.

11. Cobertura de entrada

11.1 Locação de obra

A locação da obra deverá ser feita manualmente, através da utilização de gabarito de madeira constituído de pontaletes de 75 mm x 75 mm dispostos verticalmente espaçados entre si de 1,50 m a 3,00 m, e travessas de 25 mm x 300 mm pregadas nos pontaletes a uma altura de 40 cm a 50 cm. Os pontaletes deverão ser rigorosamente alinhados a prumo, estando



bem fixados no solo. As travessas deverão ser rigorosamente alinhadas em nível e possuir vértices no esquadro. O alinhamento dos eixos deverá obedecer ao disposto no projeto de locação, sendo feito através de linhas de pedreiro bem fixadas nas travessas, alinhadas conforme os eixos do projeto. A marcação dos pontos das sapatas será feita alinhada ao ponto de cruzamento entre as linhas, conforme indicação em projeto.

11.2 Fundação

A fundação será executada em estrutura de concreto armado constituída por vigas baldrame e sapatas isoladas, tudo de acordo com os detalhes do projeto de fundação, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto.

As sapatas apoiarão sobre valas fortemente apiloadas e niveladas, forradas com lastro de pedra britada de 5cm de altura.

11.3 Superestrutura

A estrutura de suporte para verticalização da cobertura, superestrutura, será constituída de vigas e pilares de concreto armado, tudo de acordo com os detalhes do projeto de estrutura, onde o concreto utilizado deverá ser usinado e possuir resistência a compressão característica de 25,0 MPa com slump 5 ± 1 cm, e o cobrimento das armaduras a ser utilizado deverá ser de 2,5 cm. Deverão ser recolhidos corpos de prova durante a concretagem para fins de ensaio de verificação das resistências do concreto.

Os pilares serão amarrados aos arranques da fundação, e fechados em formas de madeira de acordo com as respectivas geometrias definidas no projeto. As formas deverão ser travadas e escoradas firmemente. As vigas irão engastar nos pilares, e também devem ser fechadas em formas de madeira de acordo com as geometrias de projeto, onde tais formas devem ser escoradas e travadas de forma a apresentar rigidez aceitável. As formas devem ser posicionadas de forma a evitar deformações excessivas durante a concretagem e após, pois não serão aceitas flechas excessivas. Portanto, as madeiras utilizadas devem ser de boa qualidade e não devem ser reaproveitadas em excesso.



11.4 Cobertura

A cobertura será composta por telhas cerâmicas, tipo italiana, no padrão já existente da construção, assentadas manualmente, da direita para a esquerda. A estrutura será composta por madeiras de boa qualidade, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região, sendo realizados caibros, ripas e terças, apoiadas em tesouras de madeiras, devidamente dimensionadas.

Será inserido testeira de tábua aparelhada em cambará, cedrinho, cupuíba, eucalipto-citriodora, eucalipto-saligna, garapa, pinus-elioti, itaúba, de 2,5 x 20,0 cm em todo perímetro da cobertura.

11.5 Piso

O piso intertravado, será apoiado em solo devidamente compactado e nivelado com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 KN (2500 kgf), potência 5,5 cv. Será apoiado sobre base de areia ou pó de pedra, devidamente regularizada.

Os elementos de assentamento serão bloquetes/piso intertravado de concreto -modelo retangular 20 cm x 10 cm, e = 10 cm, resistência de 35 Mpa (NBR 9781), cor natural.

11.6 Corrimão

Após a execução da cobertura de entrada, bem como do piso da mesma, deverá ser instalado corrimão metálico, em acordo com as normas regulamentadoras. O mesmo será instalado até o local onde há desnível ao acesso à escola.

12. Reforma prédio existente

12.1 Pórticos para abertura de vão

Na abertura de vãos para acesso ao berçário, que será construído, deverá ser executado um pórtico de sustentação, no intuito de evitar futuras patologias no local. Este será constituído por sapatas isoladas, pilateres de concreto armado e vigas. Todas as medidas dos elementos a serem construídos estão detalhados em prancha executiva.

Na junção entre construção nova e existente, ou concreto e alvenaria, prever material flexível com no mínimo, 1,5cm de espessura, a fim de garantir a integridade de ambas as estruturas/materiais, bem como evitar futuras patologias no local.



12.2 Vedações e revestimentos

Idem ao item 9.7

12.3 Piso e contrapiso

Os pisos deverão ser assentados com argamassa colante industrializada específicas e rejuntados em juntas de espaçamento entre 3 e 5 mm. Será utilizado Placa cerâmica esmaltada, área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, classe de abrasão PEI-5, resistência química A; ref. Biancogres, Incepa, Elizabeth.

O rodapé interior seguirá as mesmas características dos pisos e deverá ser inserido em todo perímetros dos cômodos internos.

12.4 Pintura

Nas áreas externas e internas, as paredes devem ser seladas com selador acrílico em duas demãos para receber pintura com Tinta 100% acrílica, acabamento semi-brilho ou brilho, da Coral, Suvinil 100% Acrílico (Glasurit), Sherwin Willian, Metalatex (Fusecolor) ou equivalente, em duas demãos, com cor e formatos do padrão já existente. Nas áreas internas o padrão de tinta será o mesmo, contudo, poderá ser material fosco acetinado. Não serão aceitas manchas, bolhas, desagregamento ou outros tipos de patologias nas pinturas executadas.

12.5 Portas e janelas

Caixilhos para porta e janelas para receber vidro, conforme indicação dos locais de instalação no projeto de arquitetura, em alumínio anodizado fosco, com trilho e requadro parafusados. As peças de alumínio não poderão apresentar defeitos como manchas, deformações ou quebras, estão as mesmas sujeitas à substituição caso apresentem tais problemas ou demais patologias. Os caixilhos para as janelas deverão ser vedados junto ao peitoril e requadro do vão, com silicone ou material equivalente, garantindo a estanqueidade nestes pontos.

As janelas em alumínio receberão vidros do tipo temperado incolor, nas espessuras de 8 mm, conforme projeto e memorial de cálculo. As peças em vidro que apresentarem fissuras, empenamento, quebras e demais patologias, deverão ser substituídas



12.6 Louças, bancadas, acessórios e metais

Nos banheiros serão feitos lavatórios (com frontão) em granito, com espessura de 2 cm, com furo para 1 cuba simples, nas cores Andorinha, cinza Corumbá, Santa Cecília, verde Ubatuba, acabamento polido e cuba metálica embutida.

Nas salas de aula, as lousas serão instaladas em laminado melamínico, branco linha comercial, nas dimensões de 5,0m x 1,20m.

12.7 Portão de emergência

Devido à implantação da cobertura de entrada e a impossibilidade de acesso de veículos altos, será necessário inserir portão de emergência para acesso de veículo (COBOM). O mesmo será de correr em chapa cega dupla, em medidas de 5,0m x 2,15m, engastado em pilares de concreto que serão amarrados aos arranques da fundação, e fechados em formas de madeira de acordo com as respectivas geometrias definidas no projeto. As formas deverão ser travadas e escoradas firmemente. Haverá a execução de uma viga baldrame para travamento do pórtico, feita de concreto e detalhada em prancha estrutural. As fundações serão feitas de sapatas de divisa, conforme indicado em projeto.

12.8 Reparos

Nas salas de aulas indicadas, os fios de rede e som, que estiverem expostos ou em canaletas de PVC, deverão ser embutidos em eletrodutos galvanizados externos, que serão instalados e fixados por abraçadeiras metálicas. Os eletrodutos deverão ser fixados próximos aos locais de distribuição já existente, ou seja, próximo aos locais dos cabeamentos atuais. A ligação entre os eletrodutos se dará por condutores externos com formatos e tipos indicados em projeto executivo. Se houver necessidade de embutir fios de energia expostos, os mesmos deverão ter eletrodutos individuais, não sendo permitido a junção de cabo de rede com energia.

O forro em lâmina de PVC que estiver desencaixado ou solto, devem ser recolocados.



13. AVCB

13.1 - Extintores de Incêndio

Deverão ser instalados unidades de extintores, dos Tipos A (água) de 10 litros, Tipo BC (pó químico) de 4 quilogramas, nas quantidades e locais determinados na planilha e projeto;

13.2 - Iluminação de Emergência

Deverão ser instaladas lâmpadas de emergência, conforme estabelece a IT Nº 18 vigente do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo, nas quantidades e locais determinados na planilha e projeto;

13.3 - Sinalização de Emergência

Deverão ser instaladas placas fotoluminescentes, nas quantidades existentes na planilha, seguindo a determinação do Decreto Estadual e suas Instruções Técnicas;

13.4 - Hidrantes

Será instalado 1 ponto de hidrante simples externo (mangueira 60m) e registro de recalque tipo coluna, nos locais determinados no projeto.

Será instalado um reservatório metálico com capacidade de 9 m³ juntamente com um conjunto motorbomba de 5 cv.

O abastecimento do reservatório e a energia da bomba serão interligados a rede existente, conforme detalhado em projeto elétrico.

Toda tubulação externa deverá ser fixada nos elementos estruturais da edificação através de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados em no máximo 4 m.

• INSTALAÇÕES

As instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias;

• VIDROS

Os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT;

• PINTURAS

Os tubos externos deverão ser pintados na cor vermelha seguindo especificação da IT-22 vigente;

• COMPLEMENTARES



Será instalado central de GLP com 2 P45KG, interligado ao fogão da cozinha, conforme componente do FDE e detalhamento em projeto executivo.

14. INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO

Para a ligação dos equipamentos de refrigeração, será inserido um quadro de distribuição novo e independente para os mesmos. Todo o detalhamento e indicações estão disponíveis em prancha elétrica. A alimentação deverá ser testada e nenhum cabo poderá estar fora dos eletrodutos.

15. PADRÃO NOVO

O padrão de entrada de energia atual (Poste de concreto, caixa de medição e componentes), serão removidos para serem substituídos. O novo padrão, será do tipo C3, padrão CPFL, trifásico, contendo 3F+N de 35mm², disjuntor de 100A e DPS Classe 1 de 275V. A saída do padrão para a distribuição dos novos quadros será do tipo subterrânea, através de eletroduto PEAD e não deverá ser utilizado os eletrodutos da ligação do quadro existente (QEXIST).

A distribuição do quadro existente deverá permanecer a mesma, sendo apenas necessário a inserção de novos disjuntores do tipo Nema no quadro, conforme indicado em projeto. Do novo padrão, será realizado ligação independente, sem passar pelo quadro de medição, do circuito da bomba, conforme indicado em projeto elétrico. Os novos quadros de distribuição, serão alimentados por cabos de cobre isolados, anti-chamas 450/750v, com bitoladas indicadas em projeto. Os novos quadros terão disjuntores do padrão DIN, unipolares e bipolares e serão de chapa, embutidos em alvenaria.

Como o projeto foi dimensionado através de informações obtidas in loco, sem uma inspeção interna e completa dos circuitos, após a instalação dos novos componentes e cabos, todos os circuitos deverão passar por testes de tensão e corrente, devendo ser monitorado todos os disjuntores a fim de entender o comportamento dos circuitos. Caso haja incompatibilidade das informações de projeto para com a execução, o departamento de engenharia deverá ser informado para que analise a situação.



16. Serviços Complementares

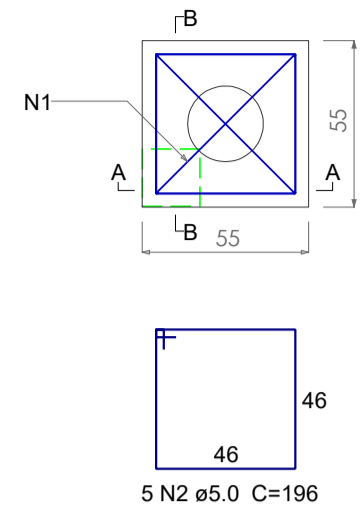
16.1. Limpeza final de obra

Ao término das obras/serviços, deverá ser efetuada a retirada de sobras de materiais, ferramentas, equipamentos e demais objetos que não são partes constituintes da edificação, bem como também efetuar limpeza básica de toda a área. Compreende como limpeza básica de toda a área o seguinte:

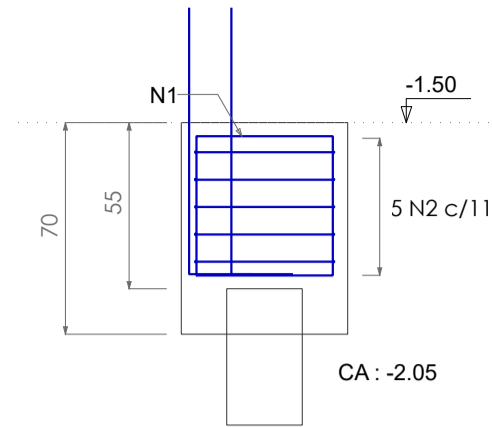
- Limpeza com solução limpadora (detergentes e afins) diluída em água de pisos internos e externos;
- Limpeza com solução limpadora (detergentes e afins) diluída em água de vidros e esquadrias metálicas;

José Leite dos Santos Neto
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070209247

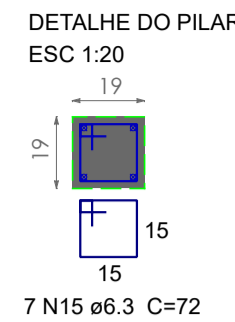
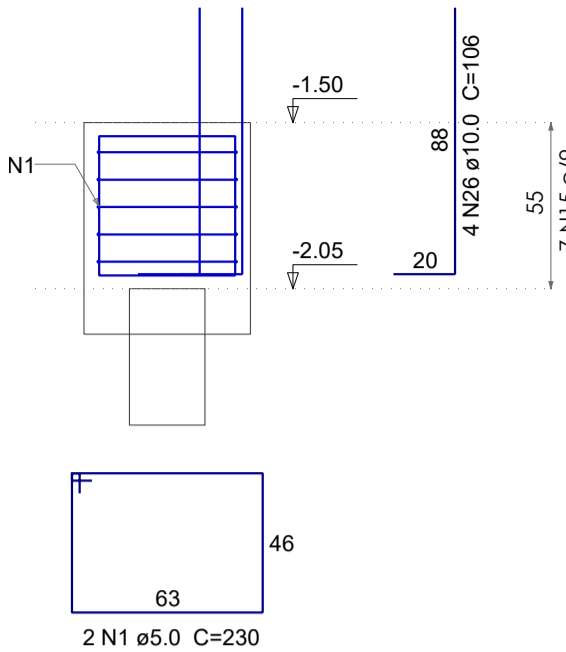
B1
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



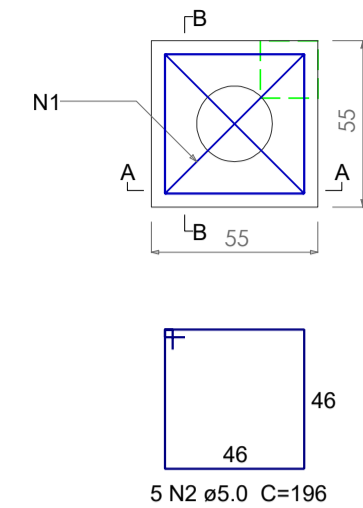
CORTE A-A
ESC 1:25



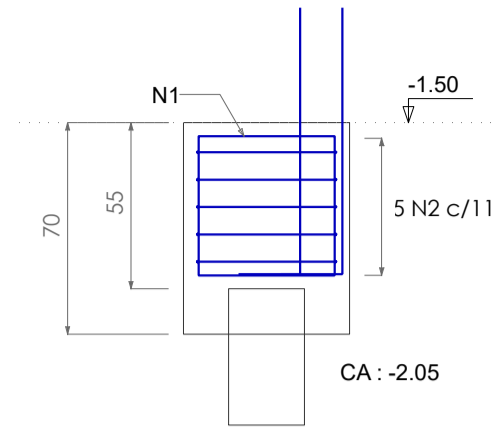
CORTE B-B
ESC 1:25



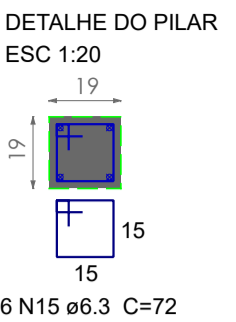
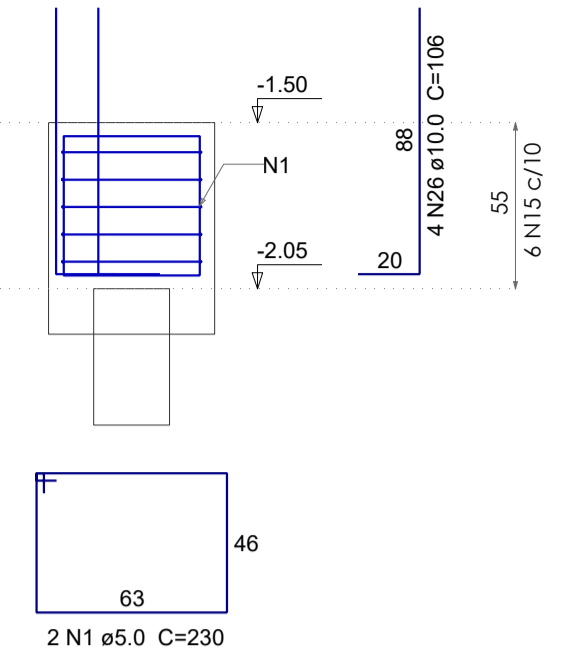
B2
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



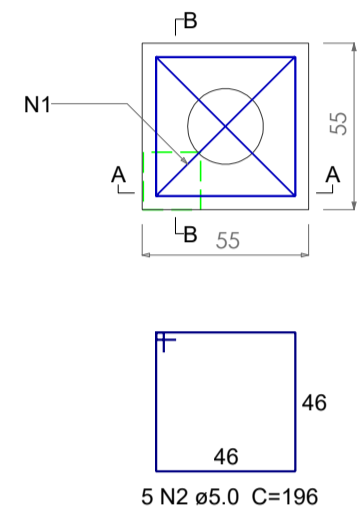
CORTE A-A
ESC 1:25



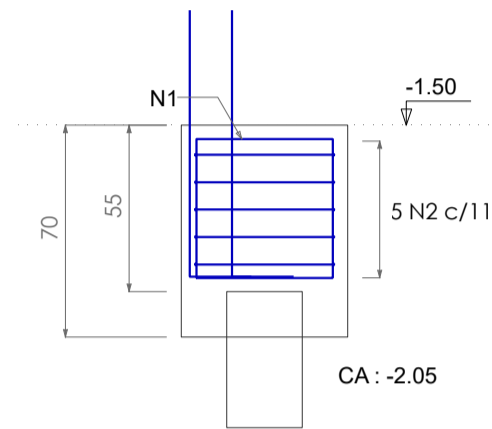
CORTE B-B
ESC 1:25



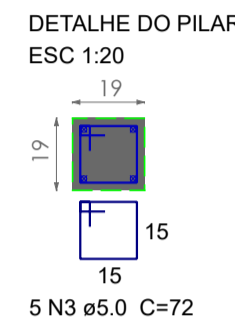
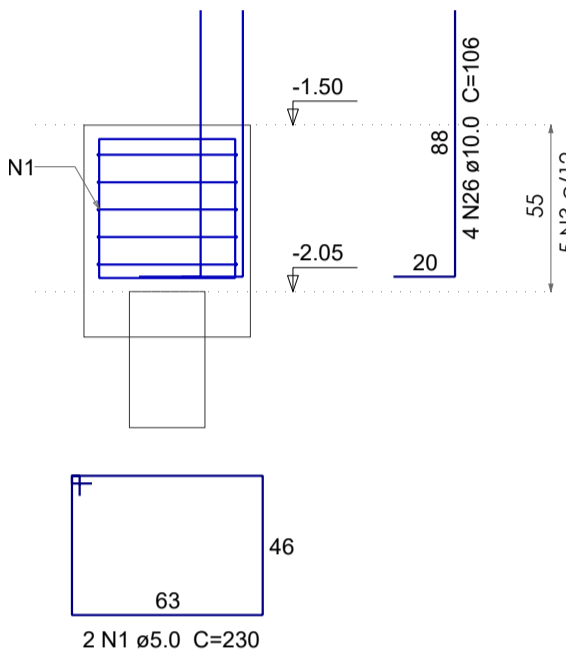
B3
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



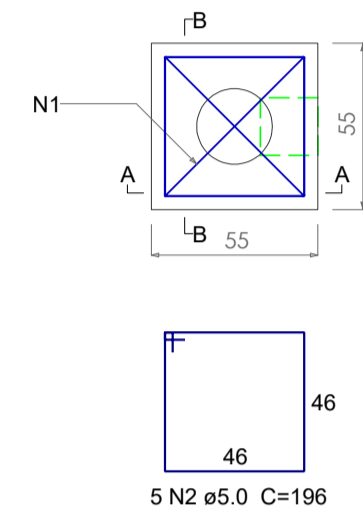
CORTE A-A
ESC 1:25



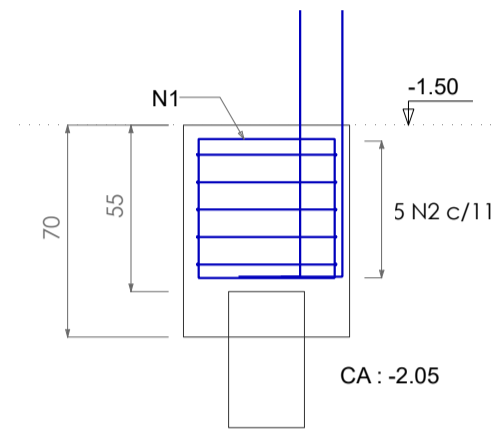
CORTE B-B
ESC 1:25



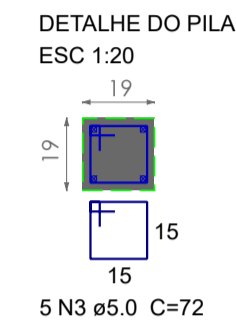
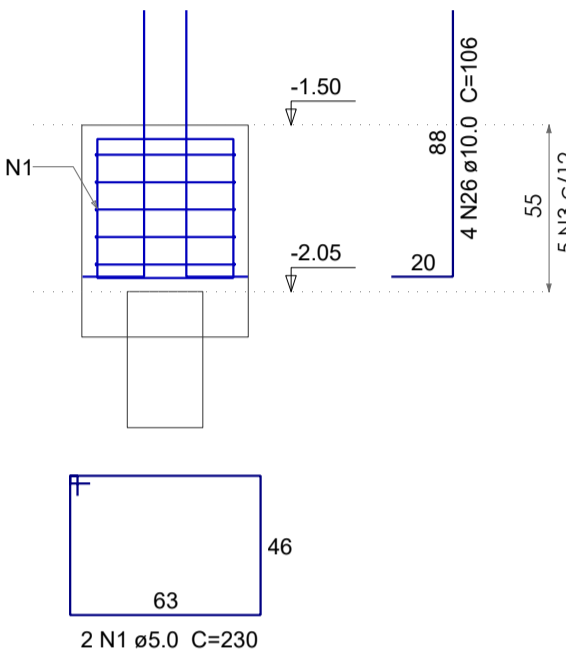
B4
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



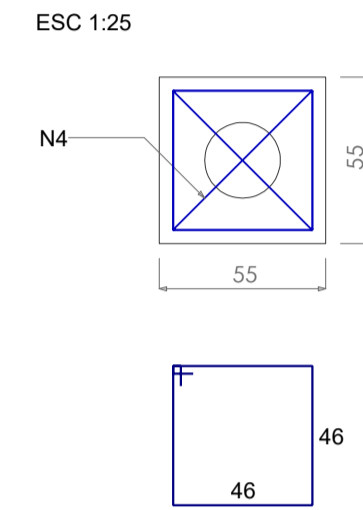
CORTE A-A
ESC 1:25



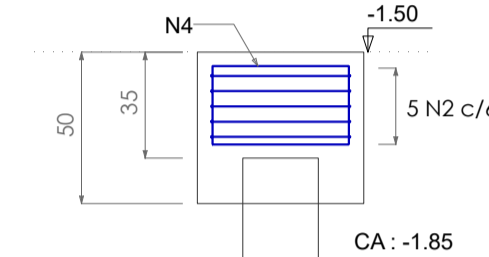
CORTE B-B
ESC 1:25



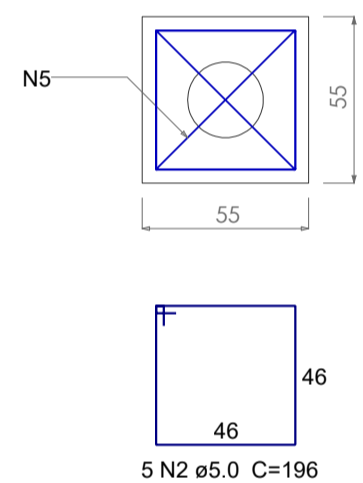
B5
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



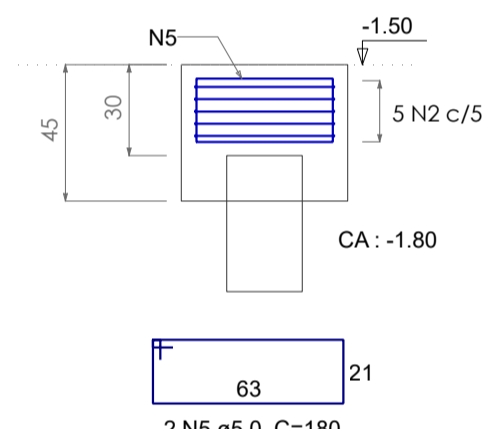
CORTE
ESC 1:25



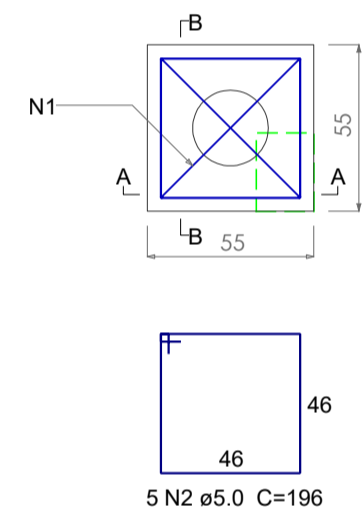
B6=B7=B8
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



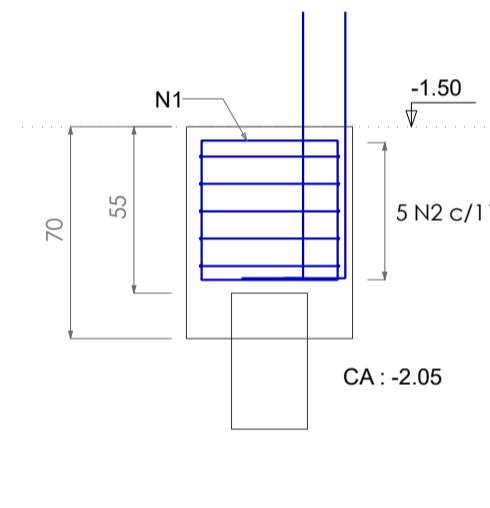
CORTE
ESC 1:25



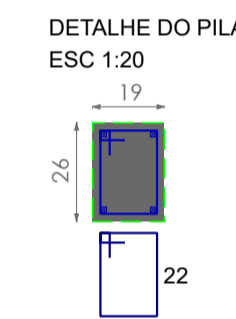
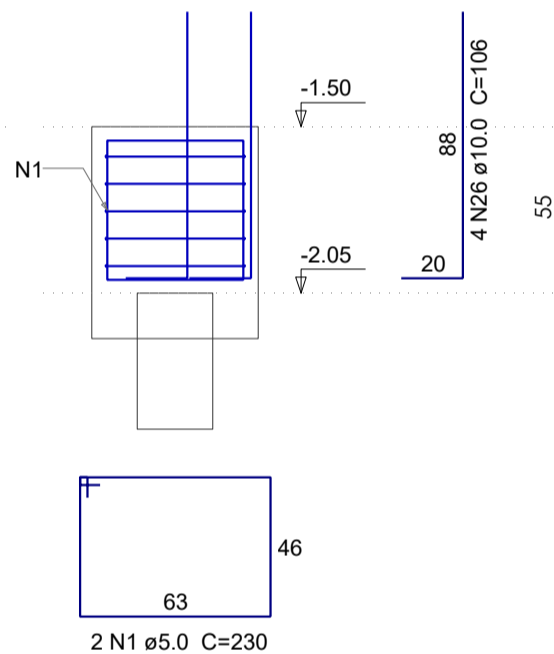
B9
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



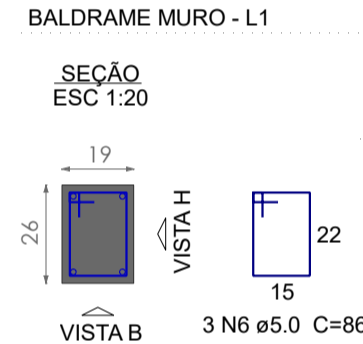
CORTE A-A
ESC 1:25



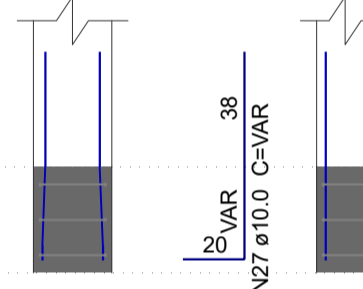
CORTE B-B
ESC 1:25



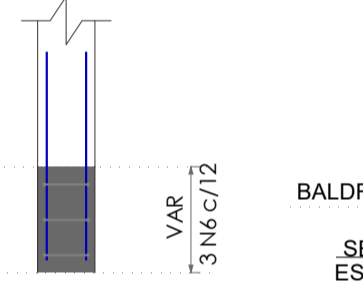
P5



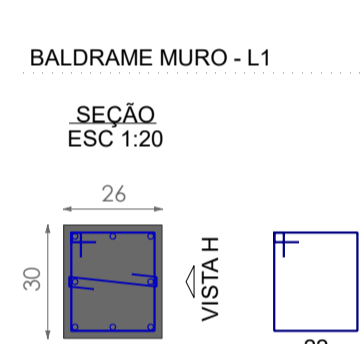
VISTA H
ESC 1:25



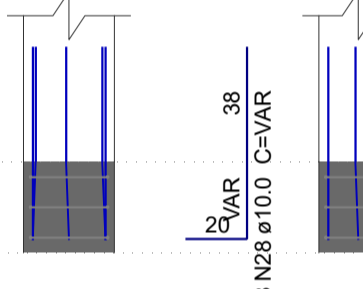
VISTA B
ESC 1:25



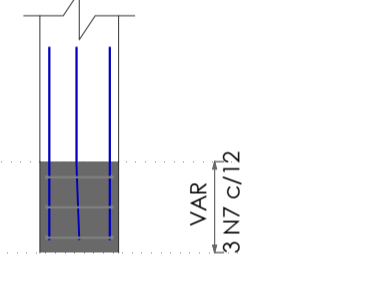
P6=P7=P8



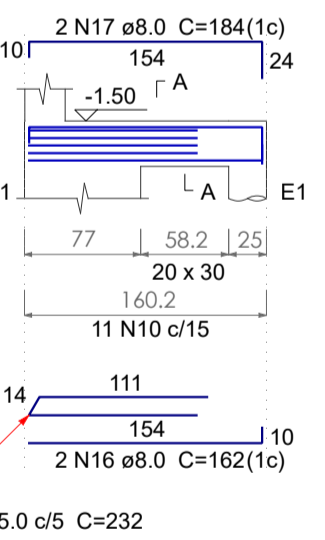
VISTA H
ESC 1:25



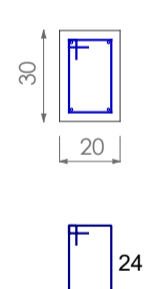
VISTA B
ESC 1:25



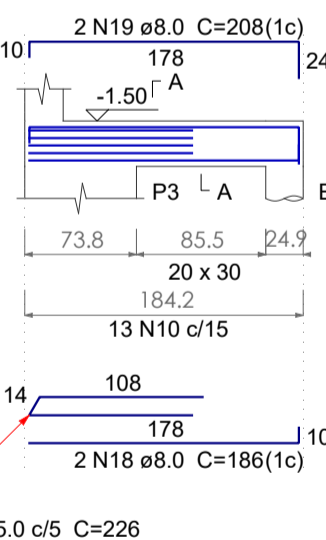
V1
ESC 1:50



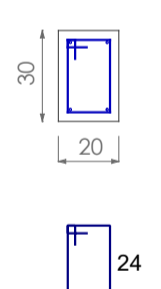
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



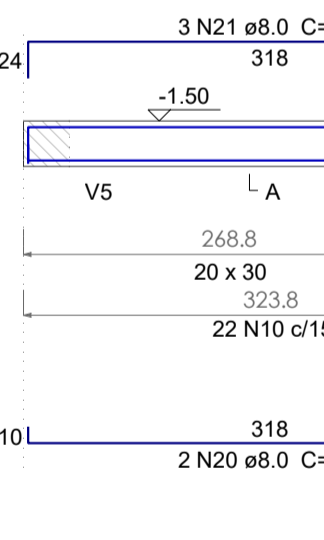
V2
ESC 1:50



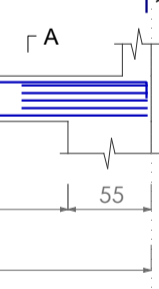
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



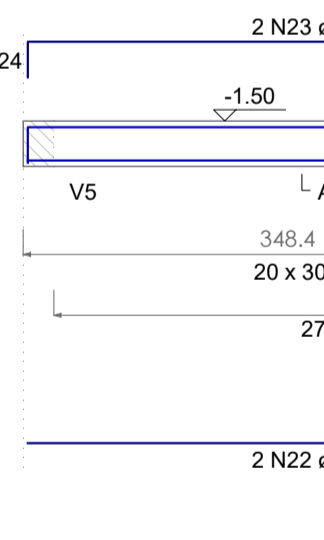
V3
ESC 1:50



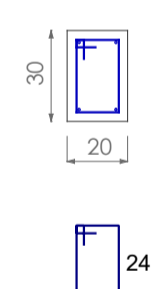
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



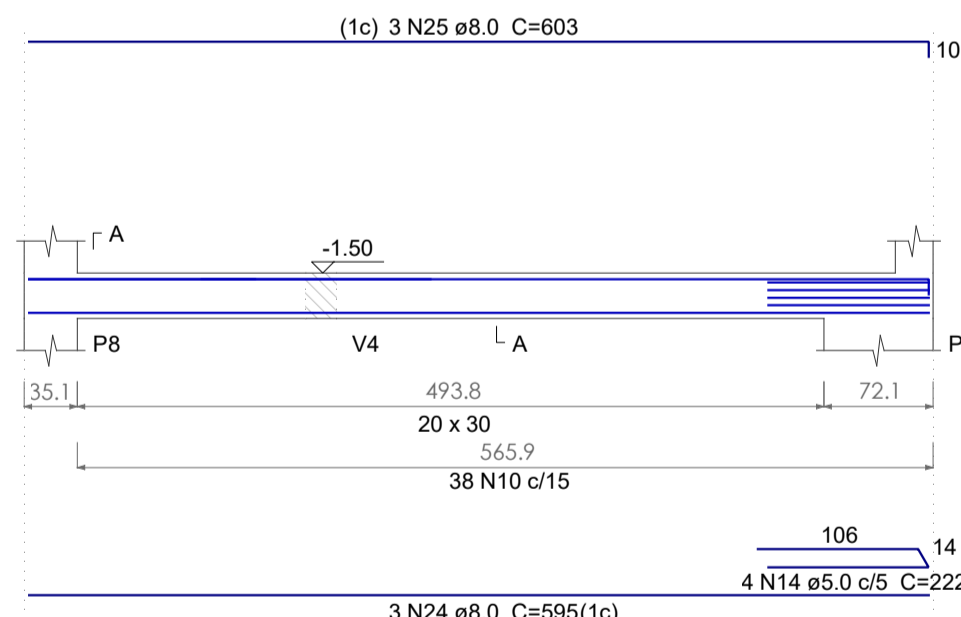
V4
ESC 1:50



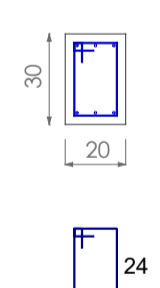
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



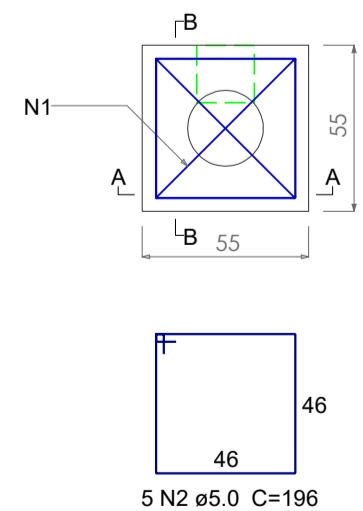
V5
ESC 1:50



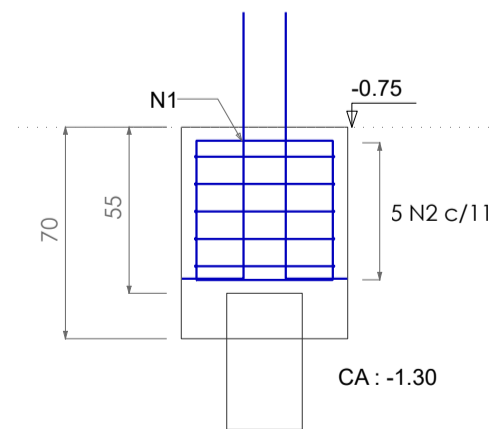
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



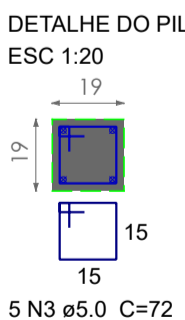
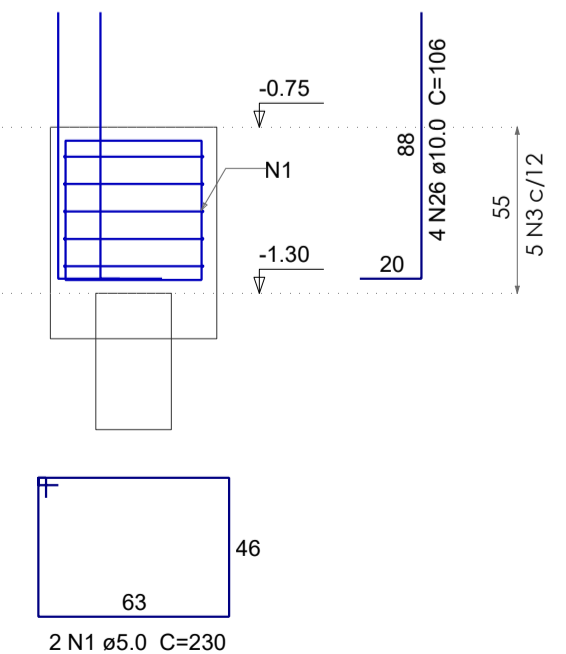
B10
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



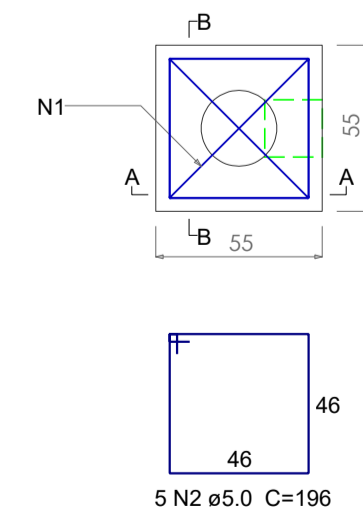
CORTE A-A
ESC 1:25



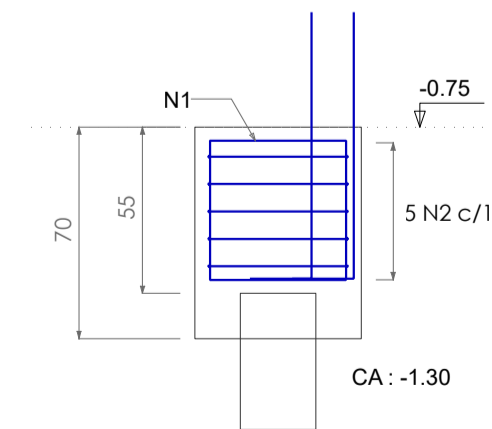
CORTE B-B
ESC 1:25



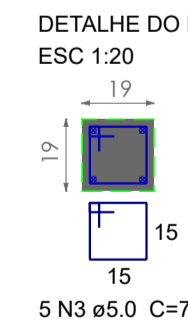
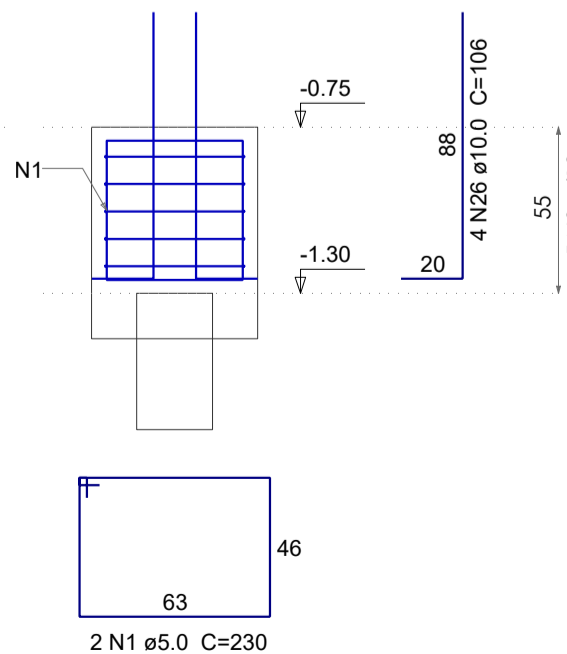
B11
1xC25
PLANTA
ESC 1:25



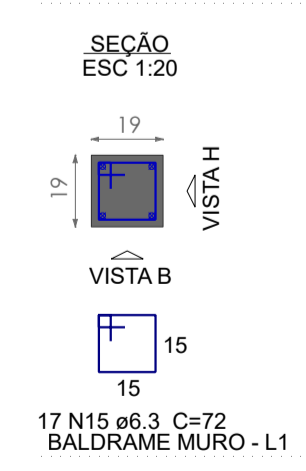
CORTE A-A
ESC 1:25



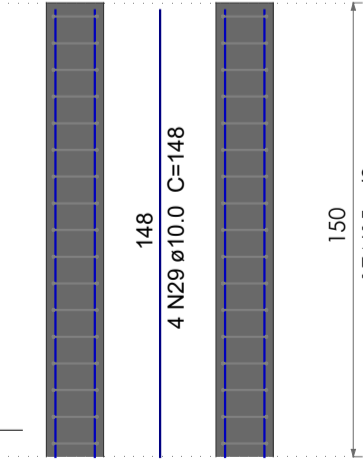
CORTE B-B
ESC 1:25



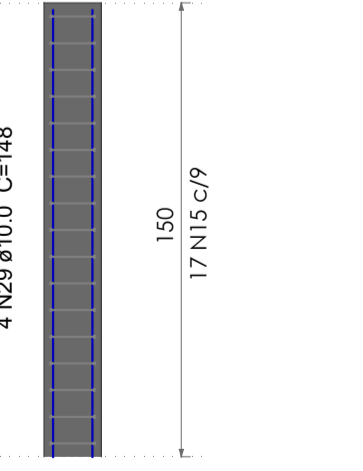
P1



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Relação do aço

Baldrame Muro:	B1 B3 B5 B9 3xP6 V2 V4 B10 P1	B2 B4 3xP8 P5 V1 V3 V5 B11
----------------	---	---

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	14	230	3220
	2	5.0	55	196	10780
	3	5.0	20	72	1440
	4	5.0	2	190	380
	5	5.0	6	180	1080
	6	5.0	10	86	860
	7	5.0	9	108	972
	8	5.0	9	37	333
	9	5.0	4	232	928
	10	5.0	111	88	9768
	11	5.0	4	226	904
	12	5.0	4	174	696
	13	5.0	4	224	896
	14	5.0	4	222	888
	15	6.3	30	72	2160
	16	8.0	2	162	324
	17	8.0	2	194	388
	18	8.0	2	186	372
	19	8.0	2	208	416
CA50	20	8.0	2	326	652
	21	8.0	3	348	1044
	22	8.0	2	416	832
	23	8.0	2	446	892
	24	8.0	3	595	1785
	25	8.0	3	603	1809
	26	10.0	28	106	2968
	27	10.0	4	VAR	VAR
	28	10.0	24	VAR	VAR
	29	10.0	4	148	592

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	21.6	2	5.8
	8.0	85	8	36.9
	10.0	58.8	6	39.9
CA60	5.0	331.5	-	56.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50	82.5			
CA60	56.2			

Volume de concreto (C-25) = 3.12 m³
Área de forma = 30.84 m²

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	11/11/2021	José Neto



Planno

ENGENHARIA E GESTÃO

Obra

Muro de Arrimo

EMEI Maria Araújo

Projeto

José Neto

5070209247

Proprietário

PMI

Projeto

Projeto Estrutural

Descrição

Único Detalhamento

Conj.

1

Folha/Conj.

4

Data

11/11/2021

Escala

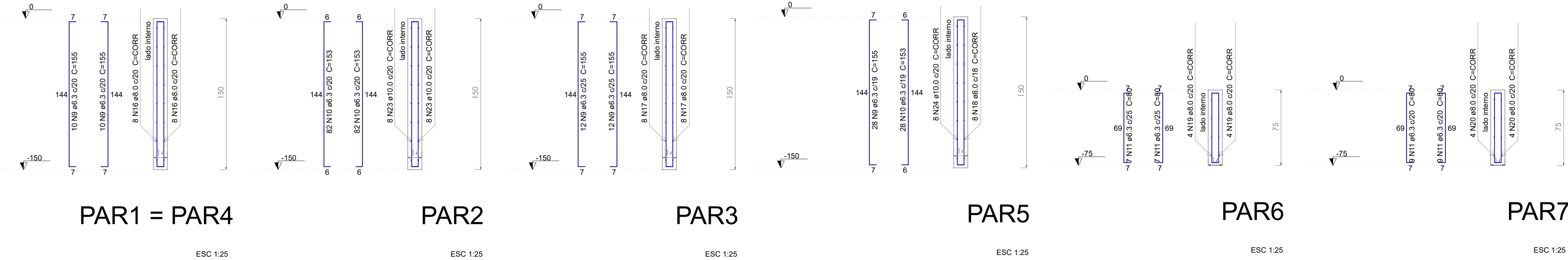
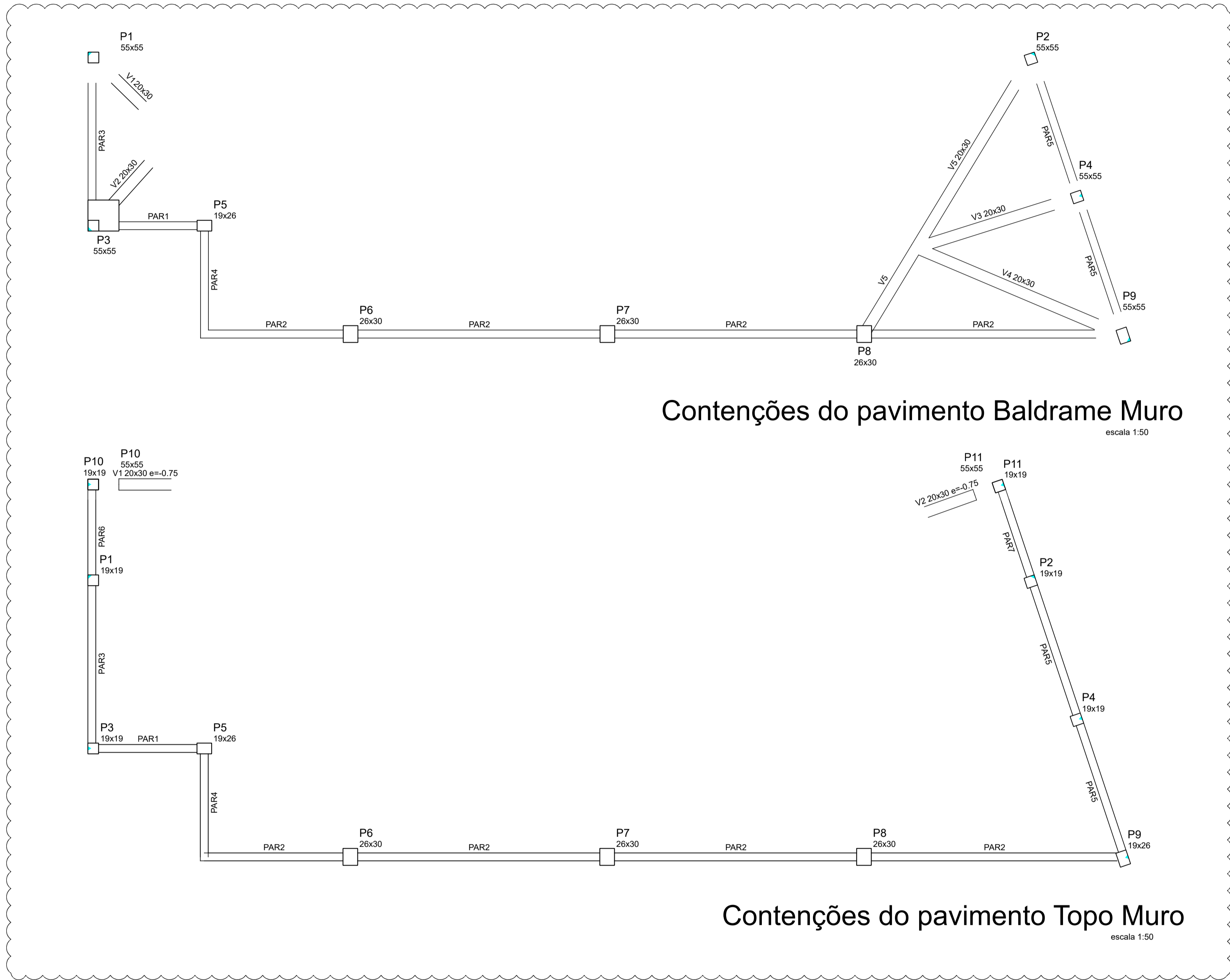
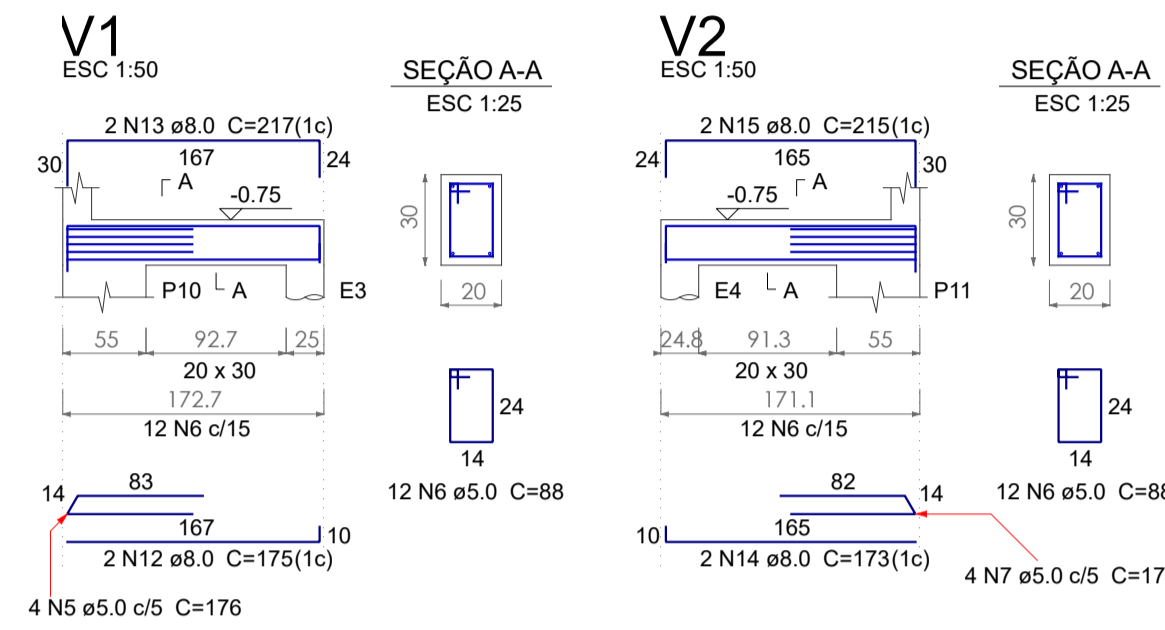
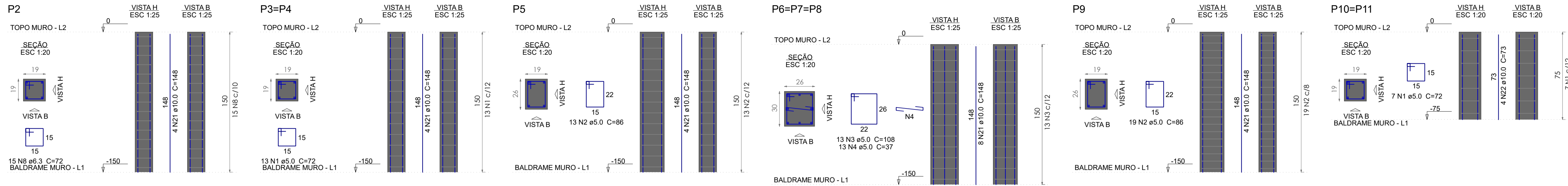
Indicada

Desenho

José Neto

Conferência

Paulo Osório



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
P2	1	5.0	40	72	2880
3xP6	2	5.0	32	86	2752
2xPAR1	3	5.0	39	108	4212
PAR5	4	5.0	39	37	1443
V1	5	5.0	4	176	704
	6	5.0	24	88	2112
	7	5.0	4	174	696
	8	6.3	15	72	1080
	9	6.3	92	155	14260
	10	6.3	192	153	29376
	11	6.3	32	80	2560
	12	8.0	2	175	350
	13	8.0	2	217	434
	14	8.0	2	173	346
	15	8.0	2	215	430
	16	8.0	32	CORR	6272
	17	8.0	16	CORR	4784
	18	8.0	8	CORR	4128
	19	8.0	8	CORR	1360
	20	8.0	8	CORR	1432
	21	10.0	44	148	6512
	22	10.0	8	73	584
	23	10.0	16	CORR	26112
	24	10.0	8	CORR	4128

Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	472.8	44	127.3
	8.0	195.4	18	84.8
	10.0	373.4	35	253.2
CA60	5.0	148	-	25.1
PESO TOTAL (kg)				
CA50	465.3			
CA60	25.1			

Volume de concreto (C-25) = 0.92 m³
Área de forma = 15.05 m²

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	11/11/2021	José Neto



Planno
ENGENHARIA E GESTÃO

Obra: Muro de Arrimo
EMEI Maria Araújo

Projeto: José Neto
5070209247

Proprietário: FAMI

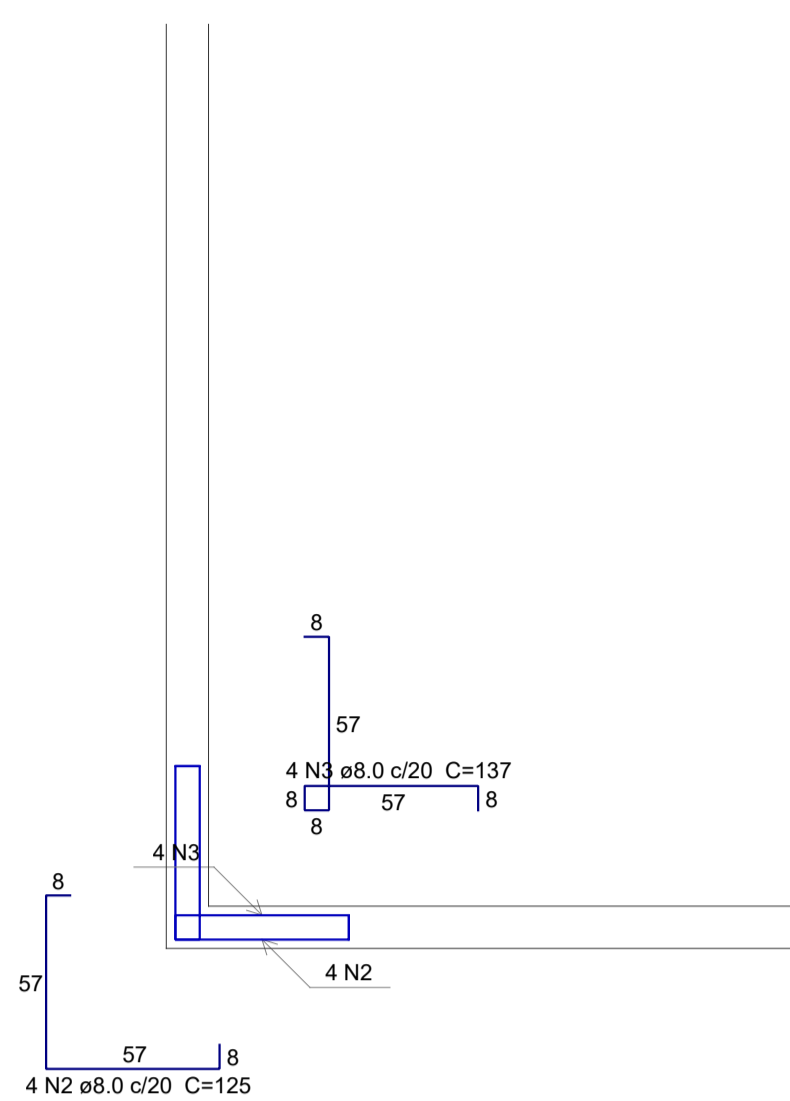
Projeto: Projeto Estrutural

Descrição: Único Detalhamento

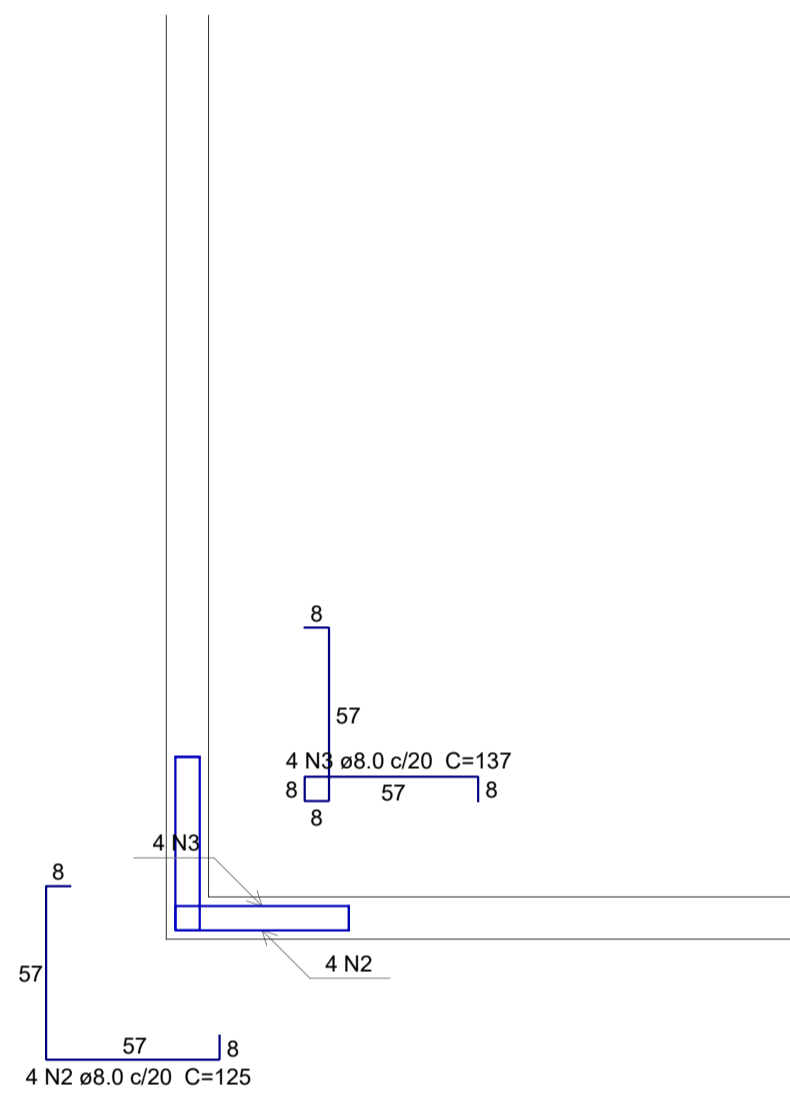
Data: 11/11/2021 Escala: Indicada Desenho: José Neto Conferência: Paulo Osório

Folha: 2

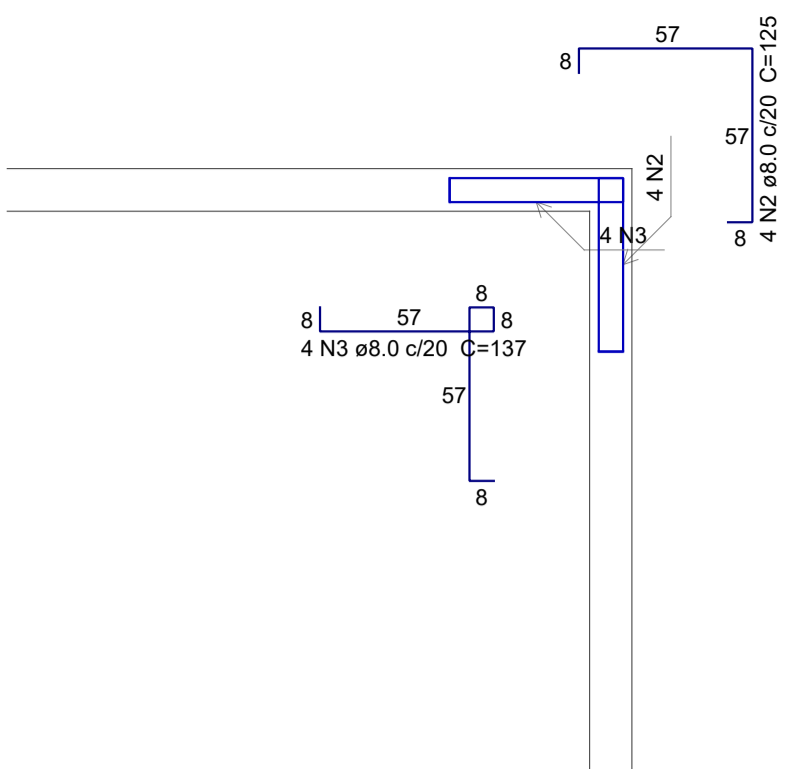
Conj.: 1 Pa./Conj.: 4



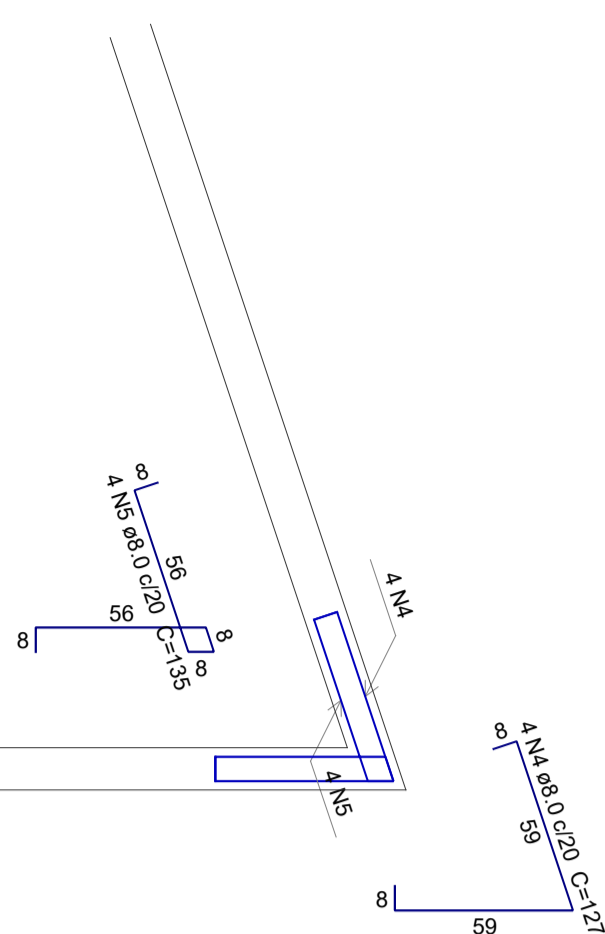
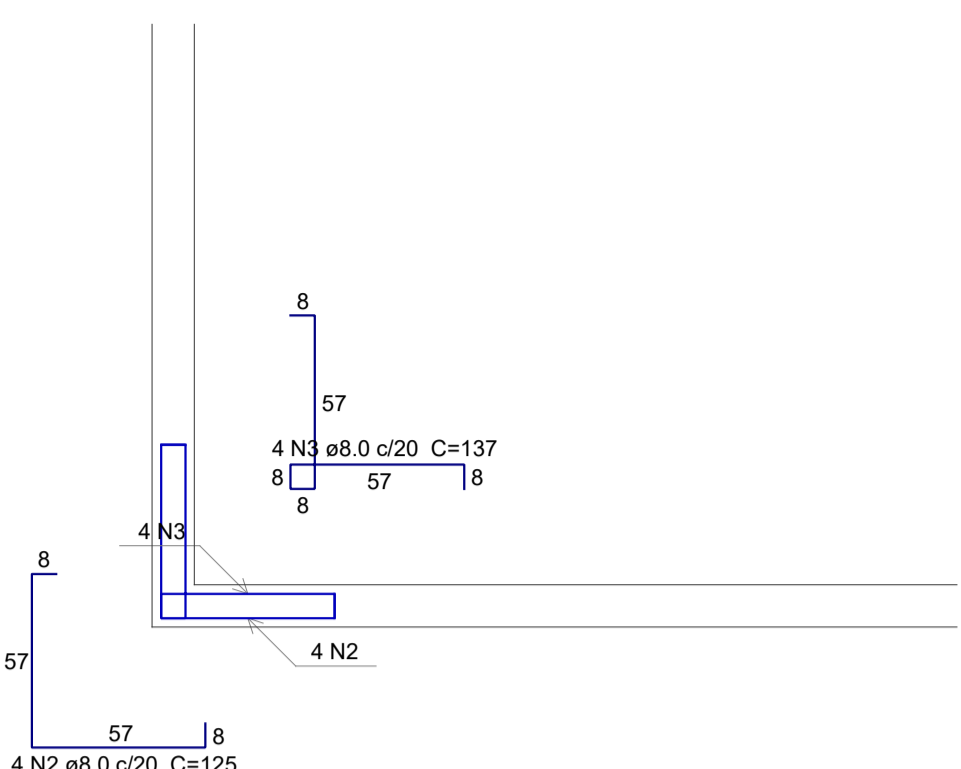
PAR1-PAR3 (0.0)
escala 1:25



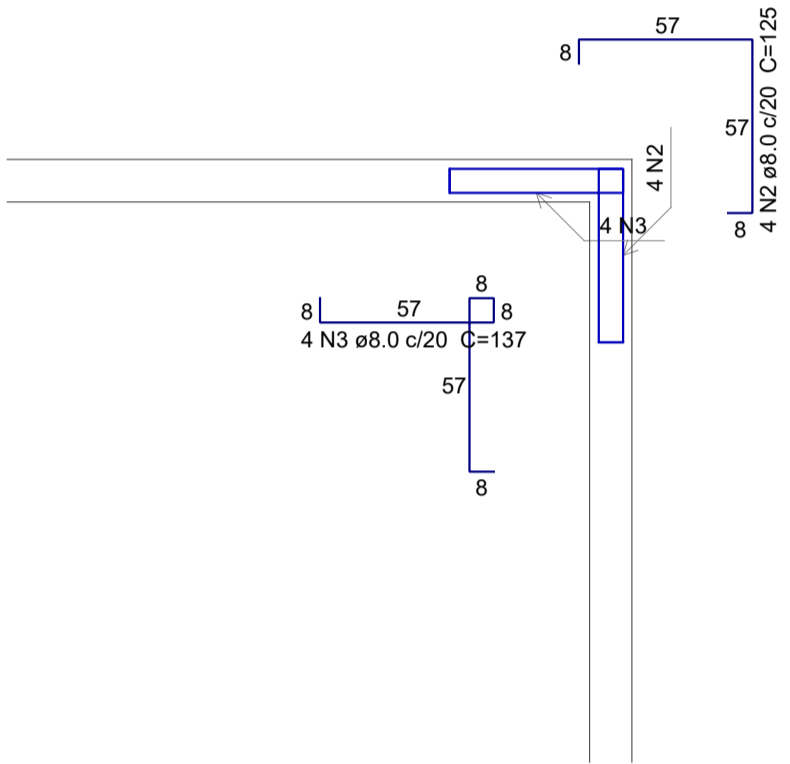
PAR1-PAR4 (0.0)
escala 1:25



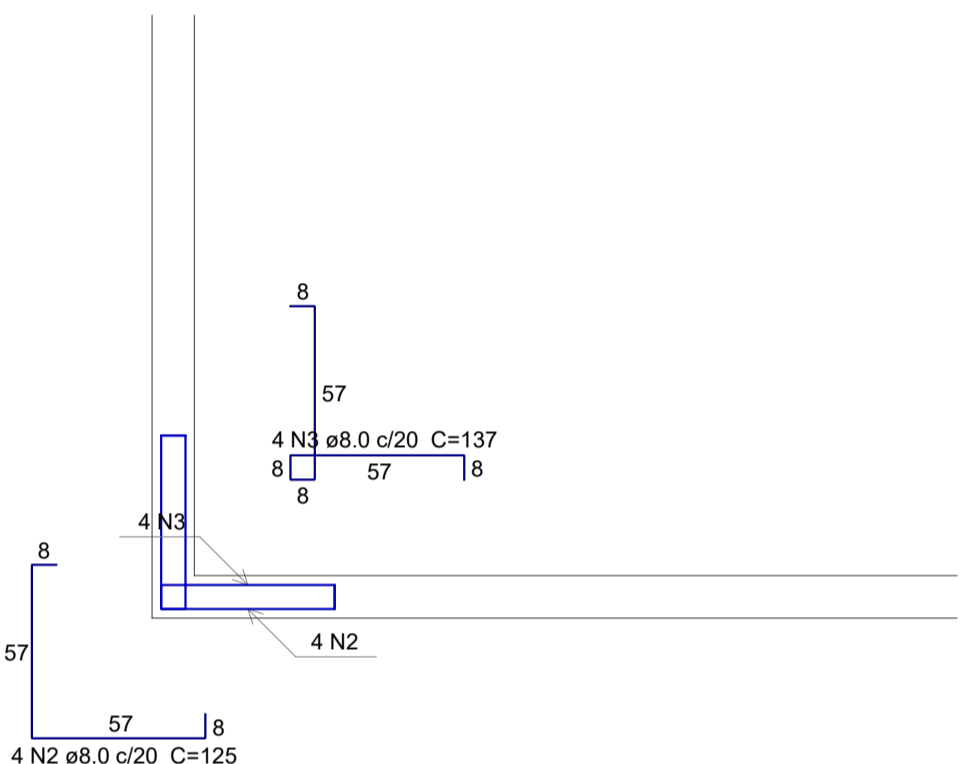
PAR2-PAR4 (0.0)
escala 1:25



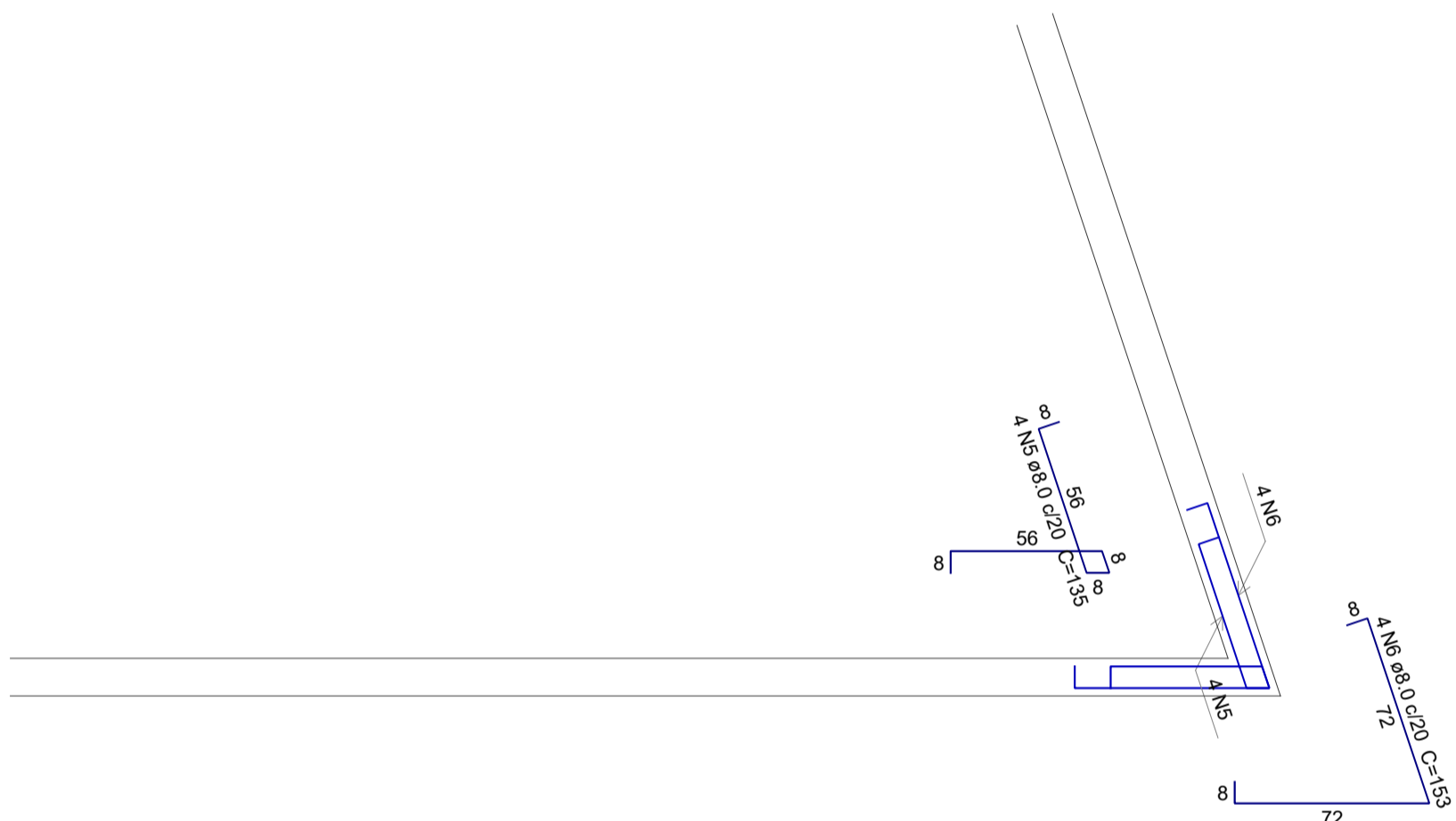
PAR2-PAR5 (0.0)
escala 1:25



PAR1-PAR4 (-75.0)
escala 1:25



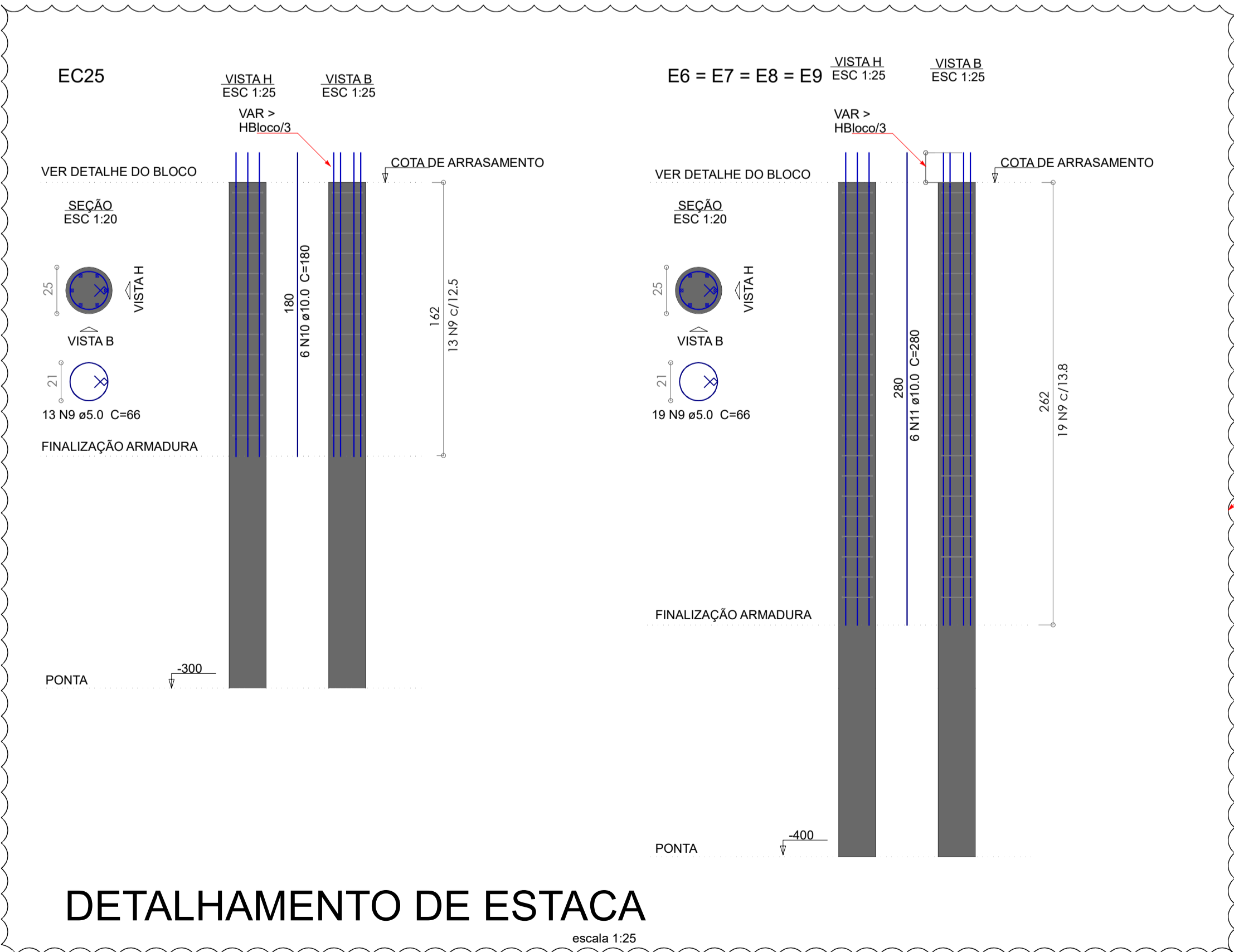
PAR2-PAR4 (-75.0)
escala 1:25



PAR2-PAR5 (-75.0)
escala 1:25

PAR1-PAR3 (-75.0)
escala 1:25

Relação do aço					
PAR1-PAR3 (0.0)		PAR1-PAR4 (0.0)		PAR2-PAR4 (0.0)	
PAR2-PAR5 (0.0)		PAR1-PAR3 (-75.0)		PAR1-PAR4 (-75.0)	
PAR2-PAR4 (-75.0)		PAR2-PAR5 (-75.0)			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	2	8.0	24	125	3000
	3	8.0	24	137	3288
	4	8.0	4	127	508
	5	8.0	8	135	1080
	6	8.0	4	153	1080
Resumo do aço					
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)	
CA50	8.0	84.9	8	36.8	
PESO TOTAL (kg)					
CA50		36.8			
Volume de concreto (C-30) = 6.33 m³					
Área de forma = 94.84 m²					



- QUANTITATIVOS DE MATERIAIS NÃO INCLUSO NO RA.
- AS ESTACAS SERÃO DO TIPO ESCAVADA.
- SE LOCALIZAR SOLO IMPENETRÁVEL E FOR MENOR QUE O COMPRIMENTO INDICADO, INFORMAR PROJETISTA.
- COBRIMENTO 4CM
- CONCRETO FCK = 25MPA
- TENSÃO ESCOAMENTO AÇO ARMADURA LONGITUDINAL = 500MPA
- TENSÃO ESCOAMENTO AÇO ARMADURA TRANSVERSAL (ESTRIBOS) = 600MPA

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	11/11/2021	José Neto



Planno
ENGENHARIA E GESTÃO

Obra: **Muro de Arrimo**
EMEI Maria Araújo

Projeto: **Projeto Estrutural**

Proprietário: **PMI**

Projeto: **Projeto Estrutural**

Descrição: **Único Detalhamento**

Folha: **3**

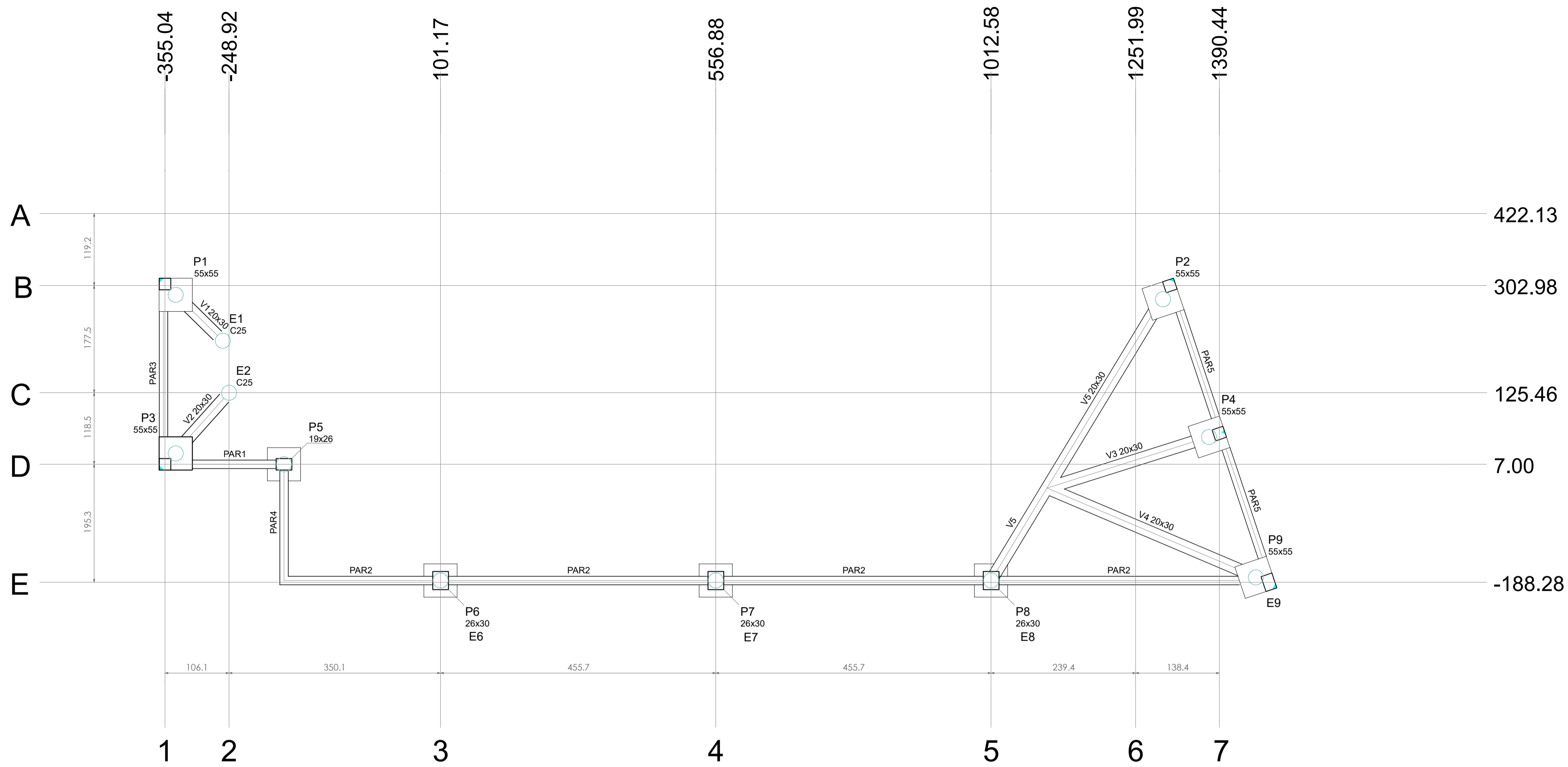
Conj.: 1, 4

Data: 11/11/2021

Escala: Indicada

Desenho: José Neto

Conferência: Paulo Osório



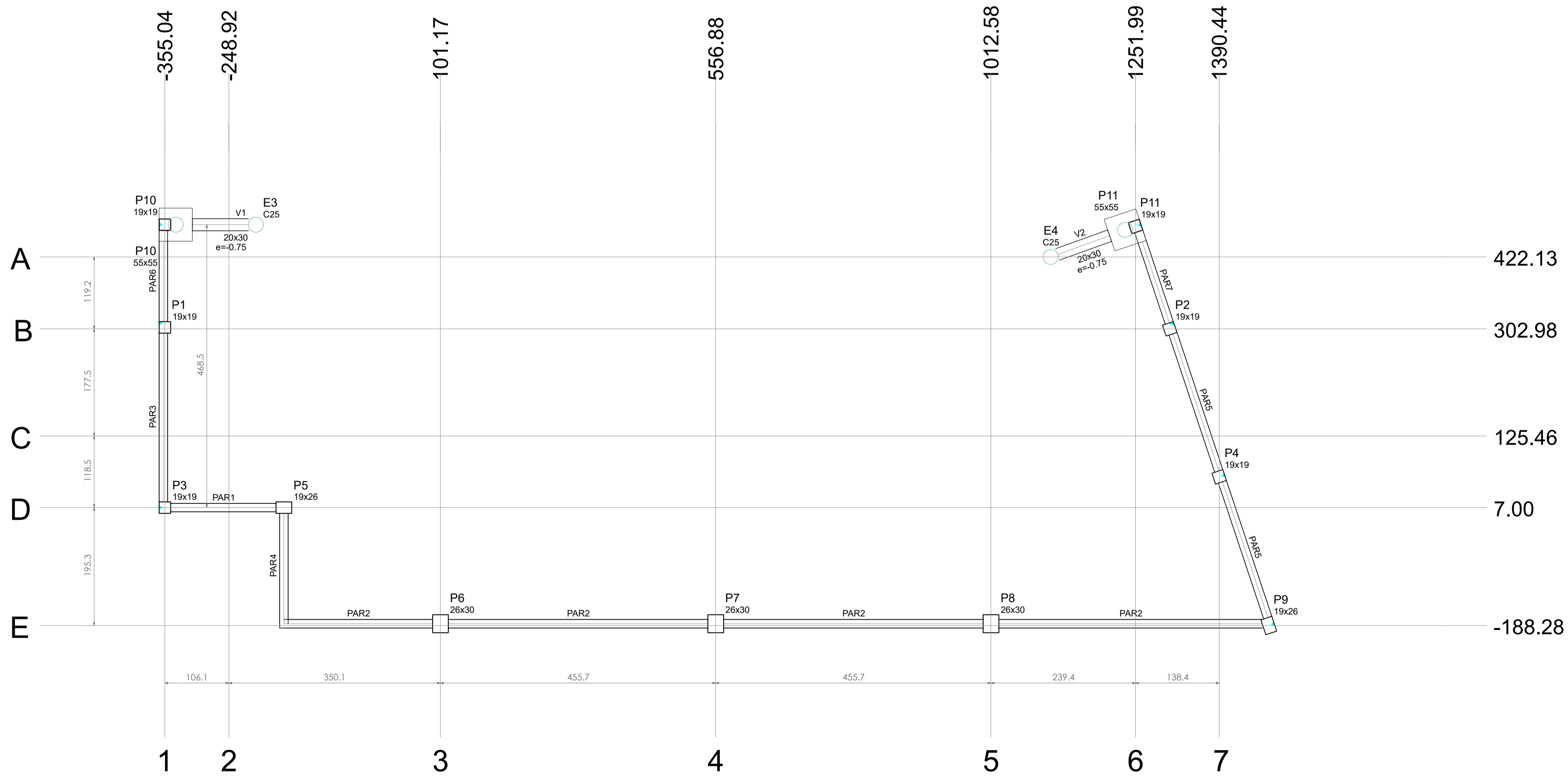
Forma do pavimento Baldrame Muro (Nível -1.50)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	20x30	0.00	-1.50
V2	20x30	0.00	-1.50
V3	20x30	0.00	-1.50
V4	20x30	0.00	-1.50
V5	20x30	0.00	-1.50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P5	19x26	0.00	-1.50
P6	26x30	0.00	-1.50
P7	26x30	0.00	-1.50
P8	26x30	0.00	-1.50

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Parede de concreto



Forma do pavimento Topo Muro (Nível 0.00)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	20x30	-0.75	-0.75
V2	20x30	-0.75	-0.75

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	19x19	0.00	0.00
P2	19x19	0.00	0.00
P3	19x19	0.00	0.00
P4	19x19	0.00	0.00
P5	19x26	0.00	0.00
P6	26x30	0.00	0.00
P7	26x30	0.00	0.00
P8	26x30	0.00	0.00
P9	19x26	0.00	0.00
P10	19x19	0.00	0.00
P11	19x19	0.00	0.00

Legenda das vigas e paredes	
	Parede de concreto

Nº	DISCRIMINAÇÃO DAS REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
0	Emissão inicial	11/11/2021	José Neto



Obra			
Muro de Arrimo			
EMEI Maria Araújo			
Projeto	Proprietário		
José Neto 5070209247		FAMI	
Projeto			Folha
Projeto Estrutural			4
Descrição			
Único Formas			
Data	11/11/2021	Escala	Indicada
Desenho	José Neto	Conferência	Paulo Osório



Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EMEI PROFª MARIA ARAÚJO PINHEIRO,
SITUADA NA RUA ANTONIO MARTINS, 207 - JARDIM VILA RICA -
MUNICÍPIO DE ITAÍ -SP

Bancos
SINAPI - 09/2022 - São
Paulo
CDHU - 08/2022 - São
Paulo
FDE - 10/2022 - São Paulo

B.D.I.
23,0%

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

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					20.128,04
1.1	02.08.020	CDHU	Placa de identificação para obra	m²	4,5	881,19	1.083,86	4.877,37
1.2	02.03.120	CDHU	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	m²	117,34	105,67	129,97	15.250,67
2			RETIRADAS E DEMOLIÇÕES					21.055,47
2.1	03.02.040	CDHU	Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento	m³	6,62	77,88	95,79	634,12
2.2	04.09.020	CDHU	Retirada de esquadria metálica em geral	m²	43,32	30,21	37,15	1.609,33
2.3	05.60.001	FDE	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTAS OU JANELAS	UN	11	11,46	14,09	154,99
2.4	04.08.060	CDHU	Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados	M	10	12,95	15,92	159,20
2.5	03.04.020	CDHU	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base	m²	382,27	11,68	14,36	5.489,39
2.6	04.08.080	CDHU	Retirada de elemento em madeira e sistema de fixação tipo quadro, lousa, etc.	m²	24,48	5,84	7,18	175,76
2.7	04.02.140	CDHU	Retirada de estrutura metálica	KG	1244,56	2,04	2,50	3.111,40
2.8	04.11.020	CDHU	Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios	UN	12	42,59	52,38	628,56
2.9	03.01.020	CDHU	Demolição manual de concreto simples	m³	4,5	214,17	263,42	1.185,39
2.10	03.10.140	CDHU	Remoção de pintura em massa com lixamento	m²	1011,87	6,04	7,42	7.508,07
2.11	04.21.130	CDHU	Remoção de poste de concreto	UN	1	271,47	333,90	333,90

2.12	04.18.090	CDHU	Remoção de caixa de medição padrão completa	UN	1	53,14	65,36	65,36
3			MOVIMENTAÇÃO DE SOLO					27.532,42
3.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	250,59	80,21	98,65	24.720,70
3.2	00006081	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m³	15,99	49,15	60,45	966,59
3.3	01.02.001	FDE	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	m³	15,99	47,10	57,93	926,30
3.4	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	12,79	58,41	71,84	918,83
4			CONTENÇÕES					48.706,31
4.1	12.05.020	CDHU	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	49	50,34	61,91	3.033,59
4.2	06.02.020	CDHU	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	3,18	58,41	71,84	228,45
4.3	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	584,8	12,32	15,15	8.859,72
4.4	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	80,7	14,48	17,81	1.437,26
4.5	09.01.030	CDHU	Forma em madeira comum para estrutura	m²	94,84	240,40	295,69	28.043,23
4.6	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	10,37	443,55	545,56	5.657,45
4.7	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	10,37	113,42	139,50	1.446,61
5			IMPERMEABILIZAÇÃO E DRENAGEM					78.992,75
5.1	32.16.010	CDHU	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	46,09	18,73	23,03	1.061,45
5.2	11.18.060	CDHU	Lona plástica	m²	46,09	3,02	3,71	170,99
5.3	83682	SINAPI	CAMADA VERTICAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA NUMS 1 E 2	m³	2,37	149,41	183,77	435,53
5.4	08.06.040	CDHU	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 50 mm	M	3,2	28,96	35,62	113,98
5.5	08.06.080	CDHU	Barbacã em tubo de PVC com diâmetro 100 mm	M	23,7	40,04	49,24	1.166,98
5.6	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS: B=0,6 M; B=0,147 M; H=0,2 M). AF_08/2021	M	18,74	50,15	61,68	1.155,88

5.7	16.05.032	FDE	CA-22 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (30CM)	M	156,43	165,41	203,45	31.825,68
5.8	16.05.048	FDE	TC-11 TAMPA DE CONCRETO PRE-MOLDADA PERF. P/ CANALETA L=35CM	M	148,83	169,86	208,92	31.093,56
5.9	16.05.045	FDE	TC-08 TAMPA EM GRELHA DE FERRO GALVANIZADO P/ CANALETA (35CM)	M	7,6	584,00	718,32	5.459,23
5.10	46.02.070	CDHU	Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões	M	19,87	79,55	97,84	1.944,08
5.11	46.03.060	CDHU	Tubo de PVC rígido PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série reforçada 'R'. DN= 150 mm, inclusive conexões	M	15	164,48	202,31	3.034,65
5.12	99262	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2	622,26	765,37	1.530,74
6			CONSTRUÇÃO DE BERÇÁRIO					408.410,04
6.1			INFRAESTRUTURA					49.006,99
6.1.1	02.10.020	CDHU	Locação de obra de edificação	m²	214,53	16,22	19,95	4.279,87
6.1.2	12.05.020	CDHU	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	84	50,34	61,91	5.200,44
6.1.3	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	79,32	189,37	232,92	18.475,21
6.1.4	14.01.020	CDHU	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	4,87	921,52	1.133,46	5.519,95
6.1.5	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	3,43	174,12	214,16	734,56
6.1.6	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	0,48	164,51	202,34	97,12
6.1.7	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	301,3	12,32	15,15	4.564,69
6.1.8	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	192,5	14,48	17,81	3.428,42
6.1.9	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	9,79	443,55	545,56	5.341,03
6.1.10	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	9,79	113,42	139,50	1.365,70

6.2			SUPERESTRUTURA					60.288,14
6.2.1	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	395	12,32	15,15	5.984,25
6.2.2	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	164,3	14,48	17,81	2.926,18
6.2.3	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	164,44	189,37	232,92	38.301,36
6.2.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	9,13	443,55	545,56	4.980,96
6.2.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	9,13	113,42	139,50	1.273,63
6.2.6	13.01.310	CDHU	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	15,92	165,14	203,12	3.233,67
6.2.7	93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	21	40,24	49,49	1.039,29
6.2.8	93198	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,5	40,91	50,31	75,46
6.2.9	93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	21	49,58	60,98	1.280,58
6.2.10	93190	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,5	47,52	58,44	204,54
6.2.11	93192	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	13,5	52,04	64,00	864,00
6.2.12	93193	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2	50,50	62,11	124,22
6.3			IMPERMEABILIZAÇÕES					3.619,11
6.3.1	32.16.010	CDHU	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	14,78	18,73	23,03	340,38
6.3.2	32.17.010	CDHU	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m³	3,25	820,20	1.008,84	3.278,73

6.4			VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS					80.745,35
6.4.1	14.04.200	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	317,03	66,53	81,83	25.942,56
6.4.2	17.02.020	CDHU	Chapisco	m²	634,06	6,90	8,48	5.376,82
6.4.3	17.02.120	CDHU	Emboço comum	m²	634,06	21,57	26,53	16.821,61
6.4.4	17.02.220	CDHU	Reboco	m²	634,06	12,68	15,59	9.884,99
6.4.5	22.03.070	CDHU	Forro em lâmina de PVC	m²	129,29	80,89	99,49	12.863,06
6.4.6	18.11.032	CDHU	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 15x15 cm, tipo monocolor, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	19,76	88,92	109,37	2.161,15
6.4.7	14.30.010	CDHU	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m²	6,78	922,75	1.134,98	7.695,16
6.5			COBERTURA					44.559,65
6.5.1	92540	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	206,49	100,78	123,95	25.594,43
6.5.2	16.02.010	CDHU	Telha de barro tipo italiana	m²	206,49	58,20	71,58	14.780,55
6.5.3	16.02.230	CDHU	Cumeeira de barro emboçado tipos: plan, romana, italiana, francesa e paulistinha	M	17,13	29,72	36,55	626,10
6.5.4	22.01.210	CDHU	Testeira em tábua aparelhada, largura até 20 cm	M	81,6	35,46	43,61	3.558,57
6.6			PISO E CONTRAPISO					33.336,54
6.6.1	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	12,16	164,51	202,34	2.460,45
6.6.2	11.04.040	CDHU	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	12,16	379,99	467,38	5.683,34
6.6.3	17.01.020	CDHU	Argamassa de regularização e/ou proteção	m³	5,93	775,98	954,45	5.659,88
6.6.4	18.06.182	CDHU	Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	140,39	45,79	56,32	7.906,76
6.6.5	18.06.142	CDHU	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	57,27	152,95	188,12	10.773,63
6.6.6	18.06.103	CDHU	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	115,2	6,02	7,40	852,48

6.7			PORTAS E JANELAS					48.832,78
6.7.1	23.09.040	CDHU	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	3	634,58	780,53	2.341,59
6.7.2	23.09.050	CDHU	Porta lisa com batente madeira - 90 x 210 cm	UN	5	662,12	814,40	4.072,00
6.7.3	23.09.420	CDHU	Porta lisa com batente em alumínio, largura 60 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	2	401,42	493,74	987,48
6.7.4	25.01.080	CDHU	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	22,89	1.004,56	1.235,60	28.282,88
6.7.5	25.01.060	CDHU	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	m²	1	914,18	1.124,44	1.124,44
6.7.6	26.02.040	CDHU	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	22,89	275,37	338,70	7.752,84
6.7.7	26.02.020	CDHU	Vidro temperado incolor de 6 mm	m²	1	250,01	307,51	307,51
6.7.8	24.02.058	CDHU	Porta corta-fogo classe P.120 de 90 x 210 cm, com uma folha de abrir, completa	UN	2	1.611,40	1.982,02	3.964,04
6.8			PINTURA					24.812,24
6.8.1	33.10.050	CDHU	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	634,06	30,60	37,63	23.859,67
6.8.2	33.05.330	CDHU	Verniz em superfície de madeira	m²	28,98	26,73	32,87	952,57
6.9			INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO					4.505,35
6.9.1	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	480,26	590,71	590,71
6.9.2	97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1	805,84	991,18	991,18
6.9.3	49.01.016	CDHU	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	2	86,37	106,23	212,46
6.9.4	44.20.240	CDHU	Sifão plástico com copo, rígido, de 1' x 1 1/2'	UN	4	44,21	54,37	217,48
6.9.5	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	11,58	14,24	56,96
6.9.6	74165/004	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16,74	92,78	114,11	1.910,20
6.9.7	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	8,34	25,21	31,00	258,54

6.9.8	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,15	31,96	39,31	202,44
6.9.9	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	3,5	15,19	18,68	65,38
6.10			INTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA					1.616,66
6.10.1	46.01.010	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 20 mm, (1/2'), inclusive conexões	M	2,55	30,76	37,83	96,46
6.10.2	46.01.020	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	7,03	31,74	39,04	274,45
6.10.3	46.01.030	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	24,26	41,75	51,35	1.245,75
6.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					13.614,75
6.11.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	195,91	3,05	3,75	734,66
6.11.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	211,5	6,46	7,94	1.679,31
6.11.3	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	213,95	8,91	10,95	2.342,75
6.11.4	40.07.010	CDHU	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	20	15,41	18,95	379,00
6.11.5	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16	13,61	16,74	267,84
6.11.6	40.05.080	CDHU	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	2	25,35	31,18	62,36
6.11.7	40.05.020	CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	2	25,17	30,95	61,90
6.11.8	40.05.040	CDHU	Interruptor com 2 teclas simples e placa	CJ	3	34,88	42,90	128,70
6.11.9	40.04.450	CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	5	25,39	31,22	156,10
6.11.10	40.04.460	CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	1	29,60	36,40	36,40
6.11.11	40.04.470	CDHU	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	7	37,98	46,71	326,97
6.11.12	38.19.020	CDHU	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	110,65	17,09	21,02	2.325,86

6.11.13	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	5,99	10,01	12,31	73,73
6.11.14	41.14.620	CDHU	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	UN	16	190,92	234,83	3.757,28
6.11.15	41.07.070	CDHU	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	32	14,45	17,77	568,64
6.11.16	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	458,62	564,10	564,10
6.11.17	93670	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	81,46	100,19	100,19
6.11.18	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	14,83	18,24	18,24
6.11.19	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	12,49	15,36	30,72
6.12			LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS					43.472,48
6.12.1	44.01.040	CDHU	Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada etampa - infantil	UN	2	829,74	1.020,58	2.041,16
6.12.2	44.01.110	CDHU	Lavatório de louça com coluna	UN	1	286,44	352,32	352,32
6.12.3	44.02.062	CDHU	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	0,36	767,93	944,55	340,03
6.12.4	44.06.300	CDHU	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	1	261,77	321,97	321,97
6.12.5	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	138,47	170,31	340,62
6.12.6	3.50.36	FDE-I	GRANITO CINZA ANDORINHA E=2CM C/ RECORTE P/ CUBA	m²	2,66	725,08	891,84	2.372,29
6.12.7	6.56.01	FDE-I	BANHEIRA INOX AISI 304 (100X60CM E=1MM) POLIDA C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	2	2.441,25	3.002,73	6.005,46
6.12.8	6.61.11	FDE-I	CHUVEIRO C/DESVIADOR E DUCHA MANUAL EM LATÃO CROMADO DN 15MM	CJ	2	603,60	742,42	1.484,84
6.12.9	23.08.170	CDHU	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	m²	18	243,97	300,08	5.401,44
6.12.10	47.02.020	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	1	105,62	129,91	129,91

6.12.11	24.03.040	CDHU	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2'	M	21,98	912,97	1.122,95	24.682,44
7			AMPLIAÇÃO ESCOLA					233.341,63
7.1			INFRAESTRUTURA					14.112,54
7.1.1	02.10.020	CDHU	Locação de obra de edificação	m²	118,41	16,22	19,95	2.362,27
7.1.2	12.05.020	CDHU	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	M	33	50,34	61,91	2.043,03
7.1.3	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	1,96	174,12	214,16	419,75
7.1.4	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	3,06	350,59	431,22	1.319,53
7.1.5	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	0,62	164,51	202,34	125,45
7.1.6	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	159,9	12,32	15,15	2.422,48
7.1.7	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	102	14,48	17,81	1.816,62
7.1.8	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	5,26	443,55	545,56	2.869,64
7.1.9	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	5,26	113,42	139,50	733,77
7.2			IMPERMEABILIZAÇÃO					206,80
7.2.1	32.16.010	CDHU	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	m²	8,98	18,73	23,03	206,80
7.3			SUPERESTRUTURA					42.100,26
7.3.1	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	230,1	12,32	15,15	3.486,01
7.3.2	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	113,2	14,48	17,81	2.016,09
7.3.3	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	106,57	189,37	232,92	24.822,28
7.3.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	6,07	443,55	545,56	3.311,54
7.3.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	6,07	113,42	139,50	846,76
7.3.6	13.01.310	CDHU	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	m²	27,4	165,14	203,12	5.565,48

7.3.7	93190	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,1	47,52	58,44	64,28
7.3.8	93191	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	12	49,58	60,98	731,76
7.3.9	93198	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,1	40,91	50,31	55,34
7.3.10	93199	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	12	40,24	49,49	593,88
7.3.11	93192	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	5,6	52,04	64,00	358,40
7.3.12	93193	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4	50,50	62,11	248,44
7.4			VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS					41.087,23
7.4.1	14.04.200	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm	m²	180,17	66,53	81,83	14.743,31
7.4.2	17.02.020	CDHU	Chapisco	m²	365,34	6,90	8,48	3.098,08
7.4.3	17.02.120	CDHU	Emboço comum	m²	365,34	21,57	26,53	9.692,47
7.4.4	17.02.220	CDHU	Reboco	m²	365,34	12,68	15,59	5.695,65
7.4.5	22.03.070	CDHU	Forro em lâmina de PVC	m²	78,98	80,89	99,49	7.857,72
7.5			CALHA					3.727,83
7.5.1	16.33.082	CDHU	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,33 m	M	30,88	98,15	120,72	3.727,83
7.6			COBERTURA					25.494,62
7.6.1	92540	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	123,5	100,78	123,95	15.307,82
7.6.2	16.02.010	CDHU	Telha de barro tipo italiana	m²	123,5	58,20	71,58	8.840,13
7.6.3	22.01.210	CDHU	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20 cm	M	30,88	35,46	43,61	1.346,67

7.7			PISO E REVESTIMENTO					27.144,77
7.7.1	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	0,46	164,51	202,34	93,07
7.7.2	11.04.040	CDHU	Concreto não estrutural executado no local, mínimo 200 kg cimento / m³	m³	0,62	379,99	467,38	289,77
7.7.3	18.06.142	CDHU	Placa cerâmica esmaltada antiderrapante PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIa, resistência química A, assentado com argamassa colante industrializada	m²	105,39	152,95	188,12	19.825,96
7.7.4	18.11.022	CDHU	Revestimento em placa cerâmica esmaltada de 10x10 cm, assentado e rejuntado com argamassa industrializada	m²	59,73	88,94	109,39	6.533,86
7.7.5	18.06.103	CDHU	Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	M	54,34	6,02	7,40	402,11
7.8			PORTAS E JANELAS					34.546,79
7.8.1	23.09.040	CDHU	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	3	634,58	780,53	2.341,59
7.8.2	25.01.080	CDHU	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	18,3	1.004,56	1.235,60	22.611,48
7.8.3	25.01.060	CDHU	Caixilho em alumínio maxim-ar, sob medida	m²	0,25	914,18	1.124,44	281,11
7.8.4	26.02.060	CDHU	Vidro temperado incolor de 10 mm	m²	6,3	303,53	373,34	2.352,04
7.8.5	26.02.020	CDHU	Vidro temperado incolor de 6 mm	m²	0,25	250,01	307,51	76,87
7.8.6	26.02.040	CDHU	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	8	275,37	338,70	2.709,60
7.8.7	06.02.053	FDE	PF-32 PORTA EM CHAPA DE AÇO 82X210CM C/VENTILAÇÃO	UN	1	3.393,58	4.174,10	4.174,10
7.9			PINTURA					14.189,51
7.9.1	33.10.050	CDHU	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	365,34	30,60	37,63	13.747,74
7.9.2	33.05.330	CDHU	Verniz em superfície de madeira	m²	13,44	26,73	32,87	441,77

7.10			INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO					2.905,25
7.10.1	98110	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1	480,26	590,71	590,71
7.10.2	49.01.016	CDHU	Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha	UN	2	86,37	106,23	212,46
7.10.3	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	7,76	25,21	31,00	240,56
7.10.4	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	19,81	31,96	39,31	778,73
7.10.5	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	19,51	41,41	50,93	993,64
7.10.6	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5	11,58	14,24	71,20
7.10.7	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	14,60	17,95	17,95
7.11			INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA					1.891,67
7.11.1	46.01.020	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões	M	11,6	31,74	39,04	452,86
7.11.2	47.02.020	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	UN	3	105,62	129,91	389,73
7.11.3	46.01.030	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões	M	20,43	41,75	51,35	1.049,08
7.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					6.704,76
7.12.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	174,18	3,05	3,75	653,17
7.12.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	208,14	4,29	5,27	1.096,89
7.12.3	40.07.010	CDHU	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	14	15,41	18,95	265,30
7.12.4	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7	13,61	16,74	117,18
7.12.5	40.05.080	CDHU	Interruptor com 1 tecla paralelo e placa	CJ	2	25,35	31,18	62,36

7.12.6	40.05.020	CDHU	Interruptor com 1 tecla simples e placa	CJ	3	25,17	30,95	92,85
7.12.7	40.04.450	CDHU	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	CJ	5	25,39	31,22	156,10
7.12.8	40.04.460	CDHU	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	CJ	2	29,60	36,40	72,80
7.12.9	40.04.470	CDHU	Conjunto 2 tomadas 2P+T de 10 A, completo	CJ	2	37,98	46,71	93,42
7.12.10	38.19.020	CDHU	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	102,71	17,09	21,02	2.158,96
7.12.11	41.14.620	CDHU	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	UN	7	190,92	234,83	1.643,81
7.12.12	41.07.070	CDHU	Lâmpada fluorescente tubular, base bipino bilateral de 32 W	UN	14	14,45	17,77	248,78
7.12.13	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	17,54	21,57	43,14
7.13			LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS					4.007,15
7.13.1	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	138,47	170,31	340,62
7.13.2	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	27,51	33,83	33,83
7.13.3	6.60.40	FDE-I	TORNEIRA P/ BEBEDOURO DE PRESSAO TIPO JATO	UN	4	31,19	38,36	153,44
7.13.4	44.02.062	CDHU	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	2,68	767,93	944,55	2.531,39
7.13.5	44.06.300	CDHU	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	2	261,77	321,97	643,94
7.13.6	44.01.370	CDHU	Tanque em granito sintético, linha comercial - sem pertences	UN	1	247,10	303,93	303,93
7.14			ABRIGO DE GÁS					15.222,45
7.14.1	08.02.001	FDE	AG-04 ABRIGO PARA GAS COM 2 CILINDROS DE 45 KG	UN	1	12.275,40	15.098,74	15.098,74
7.14.2	100792	SINAPI	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M	3,22	31,24	38,42	123,71

8			COBERTURA DE ENTRADA					145.067,03
8.1			INFRAESTRUTURA					18.736,03
8.1.1	02.10.020	CDHU	Locação de obra de edificação	m²	167,36	16,22	19,95	3.338,83
8.1.2	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	1,9	174,12	214,16	406,90
8.1.3	96526	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	5,2	350,59	431,22	2.242,34
8.1.4	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	1,22	164,51	202,34	246,85
8.1.5	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	361	12,32	15,15	5.469,15
8.1.6	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	107,5	14,48	17,81	1.914,57
8.1.7	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	7,47	443,55	545,56	4.075,33
8.1.8	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	7,47	113,42	139,50	1.042,06
8.2			SUPERESTRUTURA					34.173,13
8.2.1	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	348,3	12,32	15,15	5.276,74
8.2.2	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	129,4	14,48	17,81	2.304,61
8.2.3	09.02.020	CDHU	Forma plana em compensado para estrutura convencional	m²	97,52	189,37	232,92	22.714,35
8.2.4	11.01.130	CDHU	Concreto usinado, fck = 25 MPa	m³	5,66	443,55	545,56	3.087,86
8.2.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	5,66	113,42	139,50	789,57
8.3			COBERTURA					58.756,71
8.3.1	15.01.010	CDHU	Estrutura de madeira tesourada para telha de barro - vãos até 7,00 m	m²	211,76	153,29	188,54	39.925,23
8.3.2	22.01.210	CDHU	Testeira em tábuas aparelhadas, largura até 20 cm	M	84,24	35,46	43,61	3.673,70
8.3.3	16.02.010	CDHU	Telha de barro tipo italiana	m²	211,76	58,20	71,58	15.157,78

8.4			PISO					23.669,02
8.4.1	92401	SINAPI	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	184,41	104,35	128,35	23.669,02
8.5			Corrimão					9.732,14
8.5.1	24.03.310	CDHU	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 1 1/2"	M	36,86	214,66	264,03	9.732,14
9			REFORMA PRÉDIO EXISTENTE					226.027,12
9.1			ESTRUTURA PÓRTICO					4.953,93
9.1.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	0,38	174,12	214,16	81,38
9.1.2	11.18.040	CDHU	Lastro de pedra britada	m³	0,055	164,51	202,34	11,12
9.1.3	09.01.030	CDHU	Forma em madeira comum para estrutura	m²	11,2	240,40	295,69	3.311,72
9.1.4	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	53	12,32	15,15	802,95
9.1.5	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	14	14,48	17,81	249,34
9.1.6	11.03.090	CDHU	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	0,66	499,34	614,18	405,35
9.1.7	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,66	113,42	139,50	92,07
9.2			VEDAÇÕES E REVESTIMENTOS					24.980,26
9.2.1	14.04.210	CDHU	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	5	79,26	97,48	487,40
9.2.2	14.30.010	CDHU	Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm	m²	21,58	922,75	1.134,98	24.492,86
9.3			PISO					20.764,90
9.3.1	18.06.102	CDHU	Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada	m²	382,27	44,17	54,32	20.764,90
9.4			PINTURA					38.076,66
9.4.1	33.10.050	CDHU	Tinta acrílica em massa, inclusive preparo	m²	1011,87	30,60	37,63	38.076,66

9.5			PORTAS E JANELAS					79.881,24
9.5.1	25.01.080	CDHU	Caixilho em alumínio de correr, sob medida	m²	43	1.004,56	1.235,60	53.130,80
9.5.2	26.02.040	CDHU	Vidro temperado incolor de 8 mm	m²	43	275,37	338,70	14.564,10
9.5.3	23.09.430	CDHU	Porta lisa com batente em alumínio, largura 80 cm, altura de 105 a 200 cm	UN	2	397,27	488,64	977,28
9.5.4	25.02.300	CDHU	Porta de abrir em alumínio com pintura eletrostática, sob medida - cor branca	m²	6,3	1.245,07	1.531,43	9.648,00
9.5.5	23.09.040	CDHU	Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm	UN	2	634,58	780,53	1.561,06
9.6			LOUÇAS, BANCADAS, ACESSÓRIOS E METAIS					32.228,32
9.6.1	44.02.062	CDHU	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	m²	3,32	767,93	944,55	3.135,90
9.6.2	44.06.300	CDHU	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm	UN	8	261,77	321,97	2.575,76
9.6.3	23.08.170	CDHU	Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial	m²	24	243,97	300,08	7.201,92
9.6.4	24.03.040	CDHU	Guarda-corpo tubular com tela em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"	M	17,2	912,97	1.122,95	19.314,74
9.7			PORTÃO DE EMERGÊNCIA					22.212,46
9.7.1	10.01.040	CDHU	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	28,8	12,32	15,15	436,32
9.7.2	10.01.060	CDHU	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa	KG	9,3	14,48	17,81	165,63
9.7.3	09.01.030	CDHU	Forma em madeira comum para estrutura	m²	8,75	240,40	295,69	2.587,28
9.7.4	11.03.090	CDHU	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	0,58	499,34	614,18	356,22
9.7.5	11.16.060	CDHU	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,58	113,42	139,50	80,91
9.7.6	24.02.290	CDHU	Porta/portão de correr em chapa cega dupla, sob medida	m²	10,75	1.405,65	1.728,94	18.586,10
9.8			REPAROS					2.929,35
9.8.1	10.70.005	FDE	RECOLOCACAO DE FORRO DE PVC EM LAMINAS	m²	5	11,69	14,37	71,85
9.8.2	38.06.060	CDHU	Eletroduto galvanizado a quente conforme NBR5598 - 1" com acessórios	M	19,2	69,71	85,74	1.646,20
9.8.3	95782	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4	41,17	50,63	202,52

9.8.4	95789	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	4	43,27	53,22	212,88
9.8.5	95806	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	4	30,18	37,12	148,48
9.8.6	39.20.010	CDHU	Recolocação de condutor aparente com diâmetro externo até 6,5 mm	M	76,8	6,86	8,43	647,42
10			PROJETO DE AVCB					86.169,27
10.1	50.01.330	CDHU	Abrigo de hidrante de 2 1/2' completo - inclusive mangueira de 30 m (2 x 15 m)	UN	1	2.713,85	3.338,03	3.338,03
10.2	50.01.080	CDHU	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm)	M	1	25,21	31,00	31,00
10.3	50.01.090	CDHU	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio tipo quebra-vidro	UN	1	92,15	113,34	113,34
10.4	40.20.100	CDHU	Botoeira de comando liga-desliga, sem sinalização	UN	4	184,90	227,42	909,68
10.5	50.10.100	CDHU	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN	4	194,37	239,07	956,28
10.6	50.10.058	CDHU	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 4 kg	UN	4	189,77	233,41	933,64
10.7	43.10.290	CDHU	Conjunto motor-bomba (centrífuga) 5 cv, monoestágio, Hman= 24 a 33 mca, Q= 41,6 a 35,2 m³/h	UN	1	4.779,16	5.878,36	5.878,36
10.8	09.05.087	FDE	QUADRO COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO TRIFASICO DE 5 HP	UN	1	831,73	1.023,02	1.023,02
10.9	50.05.312	CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	UN	13	304,96	375,10	4.876,30
10.10	50.05.260	CDHU	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	UN	13	294,28	361,96	4.705,48
10.11	97.02.195	CDHU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	UN	30	12,84	15,79	473,70
10.12	97.02.193	CDHU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	UN	15	16,78	20,63	309,45
10.13	50.05.270	CDHU	Central de detecção e alarme de incêndio completa, autonomia de 1 hora para 12 laços, 220 V/12 V	UN	1	729,12	896,81	896,81
10.14	50.05.280	CDHU	Sirene tipo corneta de 12 V	UN	4	70,85	87,14	348,56

10.15	47.05.060	CDHU	Válvula de retenção horizontal em bronze, DN= 2 1/2'	UN	1	467,87	575,48	575,48
10.16	47.01.070	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 2 1/2'	UN	3	399,49	491,37	1.474,11
10.17	47.01.020	CDHU	Registro de gaveta em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	UN	1	75,04	92,29	92,29
10.18	47.05.140	CDHU	Válvula de retenção vertical em bronze, DN= 2 1/2'	UN	1	345,91	425,46	425,46
10.19	50.01.340	CDHU	Abrigo para registro de recalque tipo coluna, completo - inclusive tubulações e válvulas	UN	1	3.456,04	4.250,92	4.250,92
10.20	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	58,31	10,01	12,31	717,79
10.21	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	261,2	4,29	5,27	1.376,52
10.22	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	291,55	8,91	10,95	3.192,47
10.23	40.02.080	CDHU	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	1	76,04	93,52	93,52
10.24	46.07.070	CDHU	Tubo galvanizado DN= 2 1/2', inclusive conexões	M	71,4	286,69	352,62	25.177,06
10.25	00000020	Cotação	Reservatório vertical tubular metálico, capacidade de 10m³ - Fornecimento, transporte e instalação	Un	1	24.000,00	24.000,00	24.000,00
11			Instalações Elétricas Ar-Condicionado					12.053,50
11.1	40.07.010	CDHU	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN	10	15,41	18,95	189,50
11.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	617,46	4,29	5,27	3.254,01
11.3	92979	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	258,88	9,64	11,85	3.067,72
11.4	40.20.120	CDHU	Placa de 4' x 2'	UN	10	4,65	5,71	57,10
11.5	93660	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10	59,27	72,90	729,00
11.6	93672	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	96,16	118,27	118,27

11.7	38.19.020	CDHU	Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm	M	146,73	17,09	21,02	3.084,26
11.8	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	42,4	10,01	12,31	521,94
11.9	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	458,62	564,10	564,10
11.10	40.02.080	CDHU	Caixa de passagem em chapa, com tampa parafusada, 300 x 300 x 120 mm	UN	5	76,04	93,52	467,60
12			Padrão de Entrada Trifásico					2.340,00
12.1	00000021	Cotação	Poste Padrão C3 CPFL, 3F + N, completo, com caixa embutida, Ramal de Entrada 35 mm², eletroduto 40 mm², disjuntor 100 A	Un	1	2.340,00	2.340,00	2.340,00
13			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					15.429,92
13.1	55.01.020	CDHU	Limpeza final da obra	m²	920,64	13,63	16,76	15.429,92

Total sem BDI	R\$	1.020.445,20
Total do BDI	R\$	304.808,31
Total Geral	R\$	1.325.253,50

JOSÉ LEITE DOS SANTOS NETO
Engenheiro Civil
CREA/SP: 5070209247

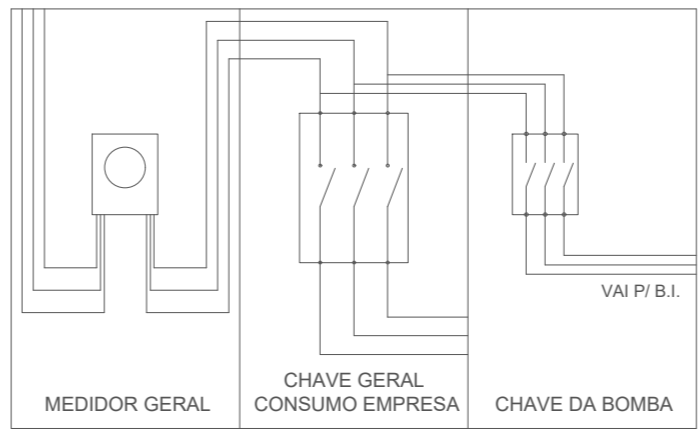
José Ramiro Antunes do Prado
Prefeito Municipal de Itai/SP

ANEXO C

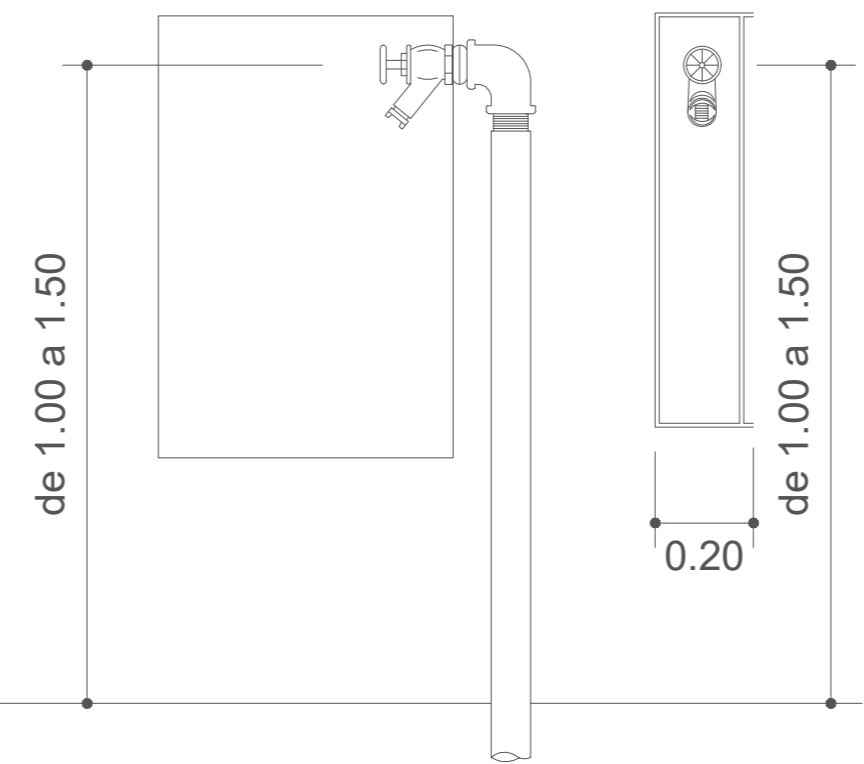
DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO – INFORMATIVO (MODELO)				
ACESSO DE VIATURAS DO CBPMESP		O PRÉDIO POSSUI ACESSO PELAS RUAS		
SEGURANÇA ESTRUTURAL		COBERTURA: CONCRETO ARMADO (L.A.E) E ESTRUTURA METÁLICA ESTRUTURA: PILARES E VIGAS (CONCRETO ARMADO). TRRF=60MIN. FORRO L.A.E (TRELIÇA)		
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL		NÃO SE APLICA		
COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL		NÃO SE APLICA		
SAÍDA DE EMERGÊNCIA		CÁLCULOS: Lotação Máxima = 525 pessoas = 07 UP x 0,55m = 3,85m. Existente 01 Portão de 4,00m. Portões com abertura externa – CONFORME IT-11.		
PLANO DE INTERVENÇÃO DE INCÊNDIO		NÃO SE APLICA		
BRIGADA DE INCÊNDIO		CONFORME IT-17. SERÁ APRESENTADO QUANDO DO PEDIDO DE VISTORIA		
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		SISTEMA INDEPENDENTE, BLOCOS AUTÔNOMOS. AUTONOMIA: MÍNIMA 60MIN. PONTOS: SUPERIOR A 03 LUX DE ACLARAMENTO NO PLANO, OS LUX EM DESNÍVEIS.		
ALARME DE INCÊNDIO		O SISTEMA DE ALARME ATENDERÁ AS EXIGÊNCIAS DA IT-19. OS ELETRODUTOS ATENDERÃO A NBR 9441. SÍSTEA DE DETECÇÃO: CONFORME IT-19.		
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		SERÃO ATENDIDAS AS EXIGÊNCIAS DA IT-20.		
EXTINTORES		CARGA D'ÁGUA ** 2-A CARGA DE P.O BC ** 20-B-C CARGA DE CO2 ** 5-B-C		
HIDRANTES E MANGOTINHOS		TIPO: SIMPLES. ESQUIJO REGULÁVEL DN 40mm. TUBULAÇÃO: AÇO GALVANIZADO, 63mm, B; Elevado, P: 46 MCA, Q: 40 L/S/min. Motor 05cv. – ACIONAMENTO: MANUAL AO LADO DO HID. RT: ELEVADA, H=5,00M – CAPACIDADE: 10m3.		
CHUVEIROS AUTOMÁTICOS		NÃO SE APLICA		
CLASSIFICAÇÃO – DECRETO ESTADUAL Nº 63.911/18				
GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
E	ESCOLA	E-5	ESCOLA INFANTIL	CRECHE
CARGA DE INCÊNDIO –IT-14				
Ocupação/USO	Divisão	Descrição	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²	
ESCOLA	E-5	ESCOLA INFANTIL	30MJ/m²	
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCOS QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/m²		
BAIXO		30MJ/m²		
CLASSIFICAÇÕES DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO				
PISO	ACABAMENTO		CLASSE I (INCOMBUSTÍVEL), II-A, III-A OU IV-A.	
	REVESTIMENTO			
PAREDE	ACABAMENTO		CLASSE I (INCOMBUSTÍVEL) OU, II-A.	
	REVESTIMENTO			
TETO E FORRO	ACABAMENTO		CLASSE I (INCOMBUSTÍVEL) OU, II-A.	
	REVESTIMENTO			
FACHADA	ACABAMENTO		CLASSE I (INCOMBUSTÍVEL) OU, II-B.	
	REVESTIMENTO			

DETALHE EXTINTOR

Sem escala



DETALHE LIGAÇÃO INDEPENDENTE DA BOMBA DE INCÊNDIO



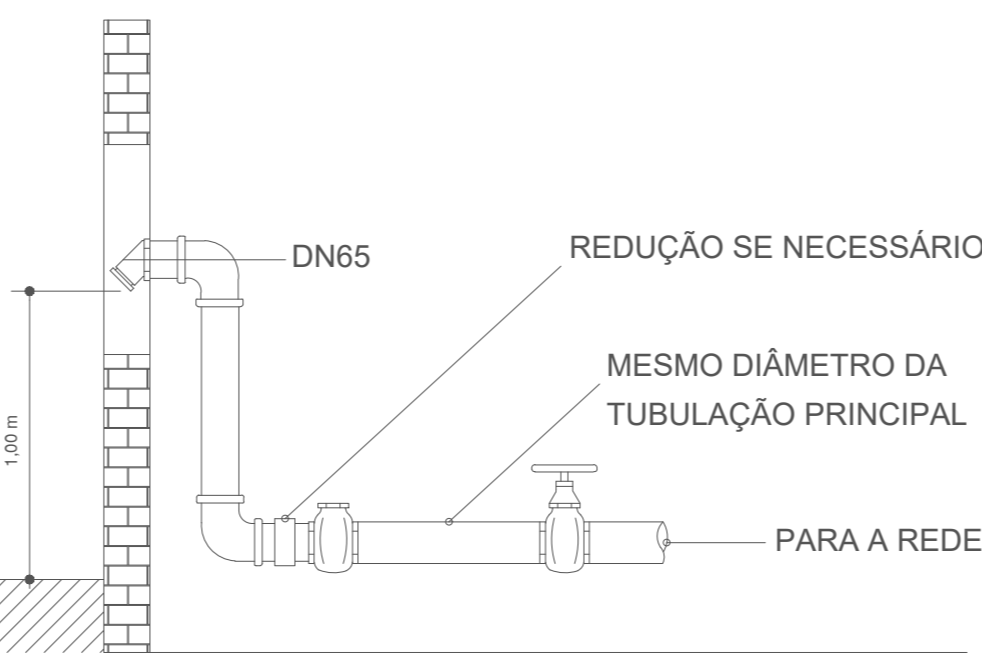
DETALHE 1 - HIDRANTE SIMPLES

Dimensionamento das Saídas de Emergências

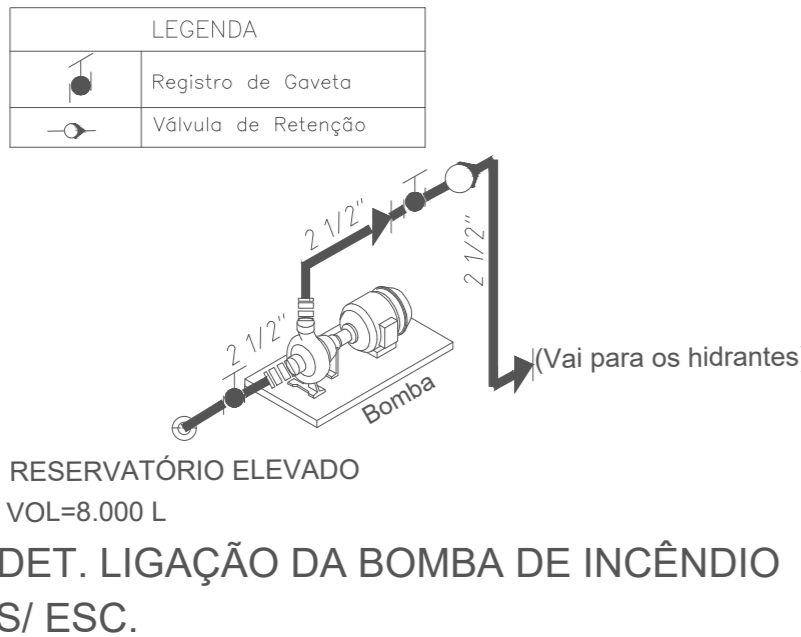
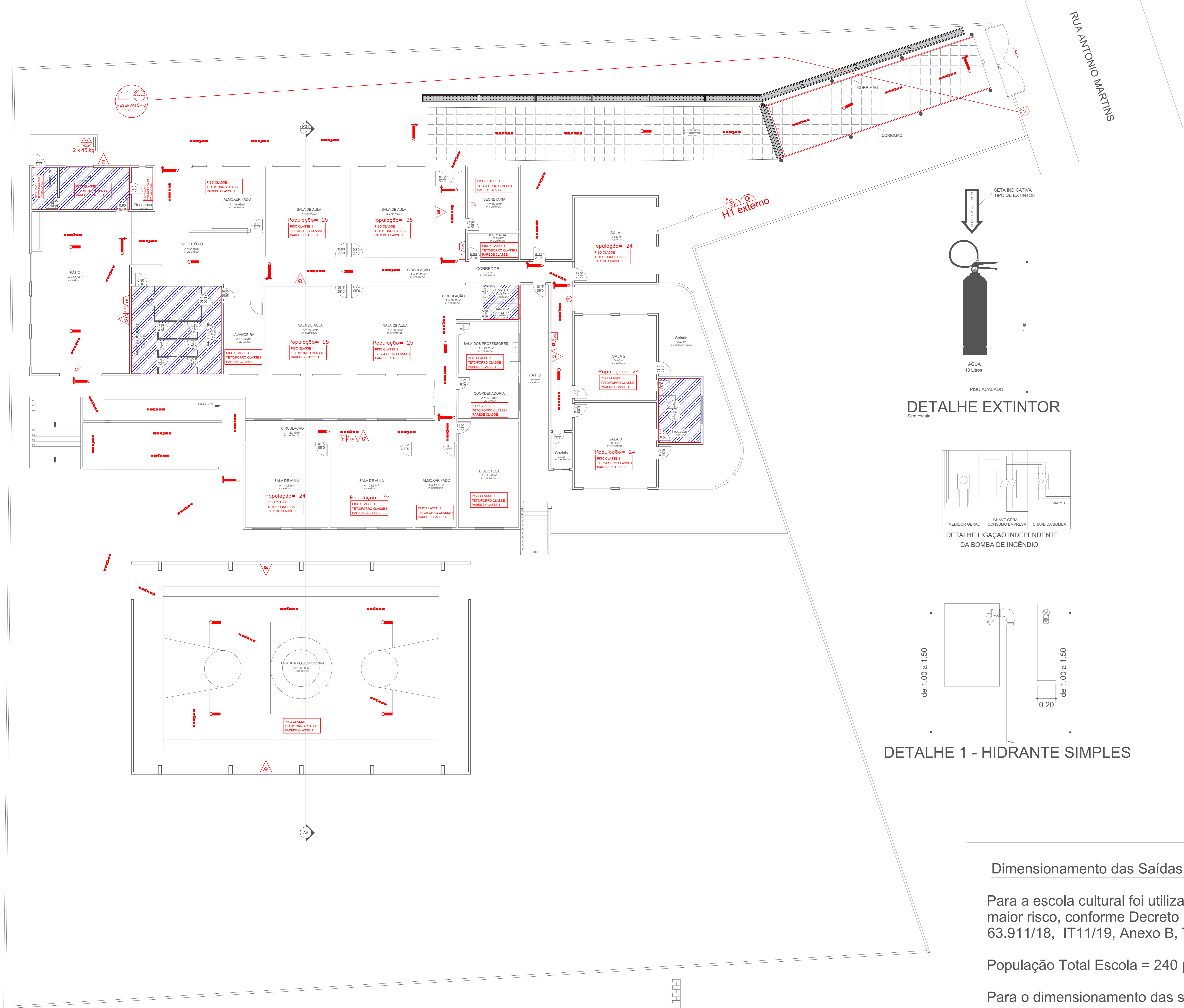
Para a escola cultural foi utilizado o grupo E-1 - maior risco, conforme Decreto Estadual 63.911/18, IT11/19, Anexo B, Tabela 1

População Total Escola = 240 pessoas

Para o dimensionamento das saídas de emergências foi utilizado a formula: $N=P/C$. $N= 240/30 = 8 = 4UP \times 0,55 = 4,40$ metros. Necessário ter saídas de emergência com largura total de 4,40 metros Apresentada em planta total de saída de emergência de 5,00 m



DETALHE DISPOSITIVO DE RECALQUE TIPO COLUNA



SAÍDA
CÓDIGO S12
SAÍDA DE EMERGÊNCIA

