



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023
EDITAL DE LICITAÇÃO

Modalidade: TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
Tipo: MENOR PREÇO GLOBAL.

Objeto: Contratação de empresa para execução de obras e serviços de engenharia relativos à Construção de um Campo de Futebol na sede do Município de Trindade (PE).

RECIBO

LICITANTE: _____

CNPJ / CPF: _____

TEL.: (____) _____ - _____

E-MAIL: _____

_____, aos ____ de _____ de _____.

ASSINATURA DO RECEBEDOR

CPF: _____

Data da Entrega dos Envelopes: **18/12/2023.**

Local da Entrega dos Envelopes: **Av. Central Sul, nº567, Centro, CEP 56250-00, Trindade/PE.**

Horário: 10h00min





**EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023**

PREÂMBULO

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE**, por intermédio do **FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**, através de sua Comissão Permanente de Licitação (CPL), constituída conforme disposto na Portaria nº 015/2021, comunica aos interessados que às **10h00min do dia 18 de dezembro de 2023**, na sala da Comissão Permanente de Licitação – Av. Central Sul, nº567, Centro, Trindade/PE, Fone (87) 3870-1156, estará promovendo licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇO**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob a forma de **EXECUÇÃO INDIRETA**, na forma de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, de acordo com as disposições contidas na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, Lei Complementar 123/06 e demais normas complementares pertinentes e condições a seguir expostas:

1.0 - DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.0 – Contratação de empresa para execução de obras e serviços de engenharia relativos à Construção de um Campo de Futebol na sede do Município de Trindade (PE).

2.0 - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

2.1 – O prazo para a execução da obra será de no máximo 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir do início da obra;

2.2 – O **prazo para início** dos serviços será de até 10 (dez) dias corridos contado do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Trindade; **e o da conclusão**, o proposto pela contratada, se inferior ao máximo definido no item 2.1;

2.3 - O contrato terá a vigência de 330 (trezentos e trinta) dias, contados da data de sua assinatura, compreendidos o prazo de execução e o prazo para o recebimento definitivo, podendo ter seu prazo prorrogado, se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.0 - DOS RECURSOS FINANCEIROS

3.1 – Os recursos financeiros para pagamento das despesas decorrentes do presente Certame serão provenientes do convênio nº 81000785 conforme Contrato de Repasse celebrado entre o Município de Trindade e a Caixa Econômica Federal e recursos do Próprio Município, na seguinte Dotação Orçamentária:





Fundo Municipal de Educação

Unidade Orçamentária: 02.35.02

Programa Atividade: 27.812.1007.1073

Elemento Despesa: 4.4.90.51.00

Ficha: 1261

3.2 – O orçamento global estimado em planilha de quantitativos e preços unitários para o objeto da licitação é de **R\$ 1.829.543,20 (um milhão, oitocentos e vinte e nove mil, quinhentos e quarenta e três reais e vinte centavos)**.

4.0 – DOS COMPONENTES DESTE EDITAL

4.1 - Constitui anexos deste edital e dele fazem parte integrante, independentemente de transcrições:

Anexo I – Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Anexo II – Modelo de declaração de visita ao local da obra

Anexo III – Orçamento Base

Anexo IV – Cronograma Físico Financeiro

Anexo V – Projetos

Anexo VI – Modelo de declaração de inexistência de fato impeditivo à habilitação.

Anexo VII - Declaração de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte.

Anexo VIII – Modelo da proposta de preços

Anexo IX - Declaração ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal;

Anexo X – Minuta do contrato

5.0 – DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

5.1 – Não será permitida a participação das empresas:

5.1.1. Que se encontrarem em processo de falência, recuperação judicial, concurso de credores, dissolução, liquidação, ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição;

a) Só será permitida a participação de empresas em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

5.1.2. Estrangeiras que não funcionem no país;





5.1.3. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública ou punidos com pena de suspensão do direito de licitar e contratar com o Município de Trindade/PE.

5.2 – Não será ainda admitida a participação:

5.2.1. Conjunta de empresas controladoras, controladas, coligadas ou subsidiárias integrais entre si, ou que, independentemente, credenciem um mesmo representante;

5.2.2. De pessoas físicas;

5.2.3. De empresas que possuam restrições quanto à capacidade técnica ou operativa, personalidade e capacidade jurídica, idoneidade financeira e regularidade fiscal;

5.2.4. Empresas que tenham participação na elaboração do projeto básico ou executivo do objeto licitado, na forma do art. 9º da Lei nº 8.666/93.

5.3 – Não serão permitidos consórcios para a execução do objeto deste Edital.

5.4 – Cada empresa apresentará uma só proposta, não sendo admitidas alternativas.

5.5 – O credenciamento far-se-á através dos seguintes documentos:

a) **Tratando-se de representante legal do licitante** - estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, devidamente registrado na Junta Comercial, ou, tratando-se de sociedades civis, o ato constitutivo registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

b) **Tratando-se de procurador do licitante** - instrumento de procuração, público ou particular **com firma reconhecida**, com poderes específicos para praticar todos os atos pertinentes ao certame, em nome da proponente.

5.6 – Será admitido apenas 01 (um) representante para cada **licitante credenciado, devendo o mesmo identificar-se exibindo documento oficial de identificação** que contenha foto.

5.7 - No caso de Instrumento particular de procuração, deverá ficar comprovado que o subscritor da procuração tem poderes para tal delegação, mediante a apresentação de qualquer documento, dentre os indicados na alínea “a” do item 5.5 deste Edital.





5.8 - Em se tratando o licitante de microempresa ou empresa de pequeno porte, o mesmo deverá apresentar, no momento do credenciamento, para que possa gozar do tratamento diferenciado previsto na lei complementar nº 123/2006, **declaração do próprio licitante, conforme modelo deste Edital – Anexo VII**, e a seguinte documentação:

I – Empresas optantes pelo Sistema Simples de Tributação:

- a) comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm>;
- b) declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no § 4º do artigo 3º da lei complementar nº 123/06.

II – Empresas não optantes pelo Sistema Simples de Tributação:

- a) balanço patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE, comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do artigo 3º da LC 123/06;
- b) cópia da Declaração de Informação Econômico-Fiscais da Pessoa Jurídica – DIPJ e respectivo recibo de entrega, em conformidade com o Balanço e a DRE;
- c) comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ;
- d) cópia do contrato social e suas alterações; e
- e) declaração, firmada pelo representante legal da empresa, de não haver nenhum dos impedimentos previstos nos incisos do § 4º do artigo 3º da LC 123/06.

5.9 - Toda a documentação relacionada no subitem 5.8, para efeito de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, poderá ser substituída por certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos da Instrução Normativa do DREI nº 10, publicado no Diário Oficial do dia 06/12/2013.

5.10 – Os documentos de credenciamento deverão ser apresentados no início da sessão e os comprobatórios da condição de microempresa ou empresa de pequeno porte deverão ser apresentados juntamente com os documentos de habilitação, dentro do ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

- a) **Todas as cópias dos documentos referentes ao Credenciamento e a comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverão ser autenticadas por cartório competente, publicação em órgão ou imprensa oficial, desde que perfeitamente legíveis;**
- b) **As cópias reprográficas dos documentos também poderão ser autenticadas pela Presidente, ou Membro da CPL, a partir do original, até**





às 13h do último dia útil anterior a data marcada para o recebimento e abertura dos envelopes (**a CPL não autenticará os documentos no dia da sessão**).

6.0 – DO CADASTRO

6.1 – Os licitantes não cadastrados junto a PMT deverão efetuar até o (3º) terceiro dia corrido anterior à data do recebimento das propostas, o seu cadastramento, no Setor da Comissão Permanente de Licitação, devendo para tanto, apresentar os seguintes documentos:

I – registro comercial, no caso de empresa individual;

II – ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

III – inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

IV – prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF; com situação ativa;

V – Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

VI – prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou Município, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

VII – prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante ou outra equivalente na forma da Lei;

VIII – Certificado de Regularidade do FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal, com prazo de validade em vigor, conforme dispositivo da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, artigo 29, inciso IV;

IX – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, fornecida pelo TST - Tribunal Superior do Trabalho, com prazo de validade em vigor, nos termos do art. 642-A da CLT c/c o art. 29, Inciso V da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.





X – Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, 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 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

XI – Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica. Poderá realizar o cadastro, a empresa em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

XII - Certidão de Registro da empresa e dos profissionais, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

6.2 - Os licitantes deverão apresentar a documentação supra, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou por Membro da CPL, a partir do original, em pasta classificadora e acompanhada de requerimento de cadastramento assinado pela pessoa responsável, no horário das 08h00min às 12h00min.

7.0 – DA REPRESENTAÇÃO

7.1 – As empresas concorrentes poderão ser representadas, em todas as fases do processo licitatório, por seus titulares, diretores com poderes previstos em seus estatutos para esse fim ou por representantes legais, devidamente munidos de instrumento de mandato (item 5.5), com poderes específicos para prática de quaisquer atos do procedimento licitatório, inclusive àqueles relativos à interposição e desistência expressa de eventuais recursos administrativos.

7.2 – As empresas que não se fizerem representar, nas condições e forma previstas no item 5.5, não terão participação ativa durante o presente certame, impedidas, portanto, de assinar e rubricar todos e quaisquer documentos e atas, solicitar vistas, esclarecimentos e informações, requerer impugnações e/ou reconsiderações, interpor recurso, inclusive aqueles relativos à fase de habilitação, atos e decisões formais da Comissão que, só pode ser interpostos, dentro de suas fases correspondentes, sob pena de preclusão.

7.3 – A não apresentação ou incorreções no instrumento de mandato, não inabilitará o licitante que, será considerado sem representante constituído, participando, porém, de todas as fases, como observador.

8.0 – DOS ENVELOPES





8.1 - Os envelopes contendo os **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO (ENVELOPE Nº 01)** e a **PROPOSTA DE PREÇOS (ENVELOPE Nº 02)** serão recebidos no endereço mencionado no preâmbulo deste Edital, em sessão pública de processamento do certame, após o credenciamento dos interessados que se apresentarem para participar do certame.

8.2 - Os documentos de habilitação e a proposta de preços deverão ser apresentados em dois **envelopes opacos e lacrados**, contendo em sua parte externa os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE

Comissão Permanente de Licitações

Tomada de Preço nº 001/2023

Objeto: Contratação de empresa para execução de obras e serviços de engenharia relativos à Construção de um Campo de Futebol na sede do Município de Trindade (PE).

[Razão social da empresa licitante]

[Endereço, telefone e fax da empresa licitante]

ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE

Comissão Permanente de Licitações

Tomada de Preço nº 001/2023

Objeto: Contratação de empresa para execução de obras e serviços de engenharia relativos à Construção de um Campo de Futebol na sede do Município de Trindade (PE).

[Razão social da empresa licitante]

[Endereço, telefone e fax da empresa licitante]

9.0 – DA HABILITAÇÃO

9.1 - Os documentos exigidos nos itens abaixo relativos à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em órgão ou imprensa oficial, desde que perfeitamente legíveis.

9.2 – O licitante deverá apresentar toda a documentação comprobatória da necessária qualificação no que se refere a:

- habilitação jurídica;
- regularidade fiscal e trabalhista;
- qualificação econômica e financeira;





d) qualificação técnica;

9.3 – A Habilitação Jurídica será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

9.3.1 – Registro comercial, no caso de empresa individual;

9.3.2 – Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento (ATA) de eleição de seus administradores, no qual deverá estar contemplado, dentre os objetos sociais, a execução de atividades da mesma natureza ou compatíveis com o objeto da licitação;

9.3.3 – Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

9.3.4 – **Cédula de identidade** dos sócios, diretor e/ou empresário individual;

9.3.5 – Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

9.3.6 - A empresa deverá apresentar o Certificado de Registro Cadastral (CRC) do Município de Trindade.

9.4 – A Regularidade Fiscal e Trabalhista será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

9.4.1 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda – CNPJ/MF; com situação ativa.

9.4.2 – Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Estado ou Município, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.4.3 – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, através de certidões expedidas pelos órgãos competentes, que estejam dentro do prazo de validade expresso na própria certidão, composta de:

9.4.3.1 – Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional efetuada por meio da Certidão Conjunta da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive as Contribuições sociais previstas nas alíneas "a",





"b" e "c" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, expedida nos termos da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

9.4.3.2 – Prova de regularidade para com a Fazenda do Estado ou Distrito Federal se for o caso;

9.4.3.3 – Certidão de regularidade expedida junto a Fazenda Municipal expedida pela Prefeitura Municipal de Trindade/PE – para empresas sediadas nesta cidade – ou pela Prefeitura do município sede ou domicílio da empresa;

9.4.4 – Certificado de Regularidade do FGTS, fornecido pela Caixa Econômica Federal, com prazo de validade em vigor, conforme dispositivo da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1.990, artigo 29, inciso IV;

9.4.5 – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT- Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, fornecida pelo TST - Tribunal Superior do Trabalho, com prazo de validade em vigor, nos termos do art. 642-A da CLT c/c o art. 29, Inciso V da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

9.4.6 – Os licitantes que se enquadrarem na categoria de microempresa ou empresa de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação requerida, mesmo que apresente qualquer restrição quanto à sua regularidade fiscal e/ou trabalhista, a fim de que possa ser aplicado o disposto do artigo 43 da Lei Complementar 123/2006.

9.4.6.1 – Havendo restrição na regularidade fiscal e/ou trabalhista da microempresa e empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração, para regularização, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, conforme o art. 43 § 1º da Lei Complementar 123/06.

9.5 – Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, mediante documento firmado pelo interessado ou seu representante legal, em que declare, sob as penas da lei, que não emprega mão-de-obra que constitua violação ao disposto naquele preceito constitucional.

9.5.1 Documento(s) comprobatório(s) de que a pessoa que assinou a declaração deste item (9.5) tem poderes para tal.

9.6 - A Qualificação Econômico - Financeira será comprovada mediante





apresentação dos seguintes documentos:

9.6.1 - Comprovação de possuir **Patrimônio Líquido, igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor global estimado da contratação**, relativamente à data da apresentação da proposta, sob pena de inabilitação, devendo a comprovação ser feita mediante a apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis, na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta e/ou apresentação de Certidão Simplificada da Junta Comercial.

9.6.2 – Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, que abarque processos físicos e eletrônicos, ressalvada a hipótese da alínea “a” deste item, com data de expedição ou revalidação dos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data de realização da licitação, caso o documento não consigne prazo de validade.

a) Só será permitida a participação de empresas em recuperação judicial e extrajudicial se comprovada, respectivamente, a aprovação ou a homologação do plano de recuperação pelo juízo competente e apresentada certidão emitida pelo juízo da recuperação, que ateste a aptidão econômica e financeira para o certame.

9.6.3 – Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social (2022), exigíveis e apresentados na forma da lei (cópias extraídas do Livro Diário, com os Termos de Abertura e Encerramento, devidamente chancelados pela Junta Comercial competente) que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta. As Sociedades criadas no exercício em curso deverão apresentar fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

9.6.3.1 – Demonstração da Capacidade Financeira –

a) Índices Contábeis: o Licitante deverá atender aos seguintes índices:

a.1) Índice de Liquidez Geral (ILG) maior ou igual a 1,0 (um), calculados a partir dos elementos extraídos do seu último balanço geral exigível pela seguinte fórmula:

$$\text{ILG} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE} + \text{REALIZÁVEL A LONGO PRAZO}}{\text{PASIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

a.2) Índice de Liquidez Corrente (ILC) maior ou igual a 1,0 (um), calculados a





partir dos elementos extraídos do seu último balanço geral exigível pela seguinte fórmula:

$$\text{ILC} = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

a.3) Índice de Solvência Geral (ISG) maior ou igual a 1,0 (um), calculados a partir dos elementos extraídos do seu último balanço geral exigível pela seguinte fórmula:

$$\text{ISG} = \frac{\text{ATIVO TOTAL}}{\text{PASIVO CIRCULANTE} + \text{EXIGÍVEL A LONGO PRAZO}}$$

9.6.3.2 – Os Índices Contábeis acima deverão ser demonstrados em memorial de cálculos e assinado por contador (constando o seu número de Registro no Conselho Regional de Contabilidade - CRC), **juntando-o ao Balanço Patrimonial.**

9.6.3.3 - A licitante que apresentar resultado menor do que 1,00 (um), em qualquer um dos índices acima referidos deverá comprovar o Patrimônio Líquido correspondente à pelo menos 10% (dez por cento) do valor do total do serviço.

9.6.3.4- As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último balanço patrimonial levantado, conforme o caso.

9.6.3.5- Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, só será aceito mediante recibo de entrega emitido pelo Sistema, de acordo com o Decreto nº 8.683, de 25 de fevereiro de 2016.

9.7 - A Qualificação Técnica será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

9.7.1 - Certidão de Registro da empresa e dos profissionais, a serem diretamente envolvidos na execução da obra, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

9.7.2 - Comprovação de **Capacitação Técnica do Profissional** - Comprovação de aptidão técnica através de Atestado(s) emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, ou por órgão(s) da Administração Direta ou Indireta da União, dos Estados, Municípios ou Distrito Federal, e respectiva(s) Certidão(ões) emitida(s) pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, indicando que o LICITANTE possui, em





seu quadro técnico, profissional que tenha executado obras ou serviços com características semelhantes a da presente licitação, que atendam à relação abaixo:

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE
01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²
02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²
03	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	m ²
04	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m ²

9.7.2.1 - A empresa licitante deverá comprovar que possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos envelopes “HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA”, o(s) engenheiro(s) detentor(es) da(s) certidão(ões) e atestado(s) apresentado(s) para atendimento a este item acima. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação de capacidade técnica deverá participar da execução das obras e serviços objeto desta licitação, admitindo-se, quando necessário e desde que aprovado pelo Contratante, a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior.

9.7.2.2 - A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) técnico(s) apresentado(s), será feita mediante cópia do contrato (registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU) e da Carteira Profissional, no caso de empregado da empresa, **ou** através de registro deste empregado como integrante do quadro permanente do licitante, comprovado através da Certidão de Registro de Quitação – CRQ, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, **ou** ainda através da apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrada no órgão competente, no caso de proprietário ou sócio, **ou** mediante apresentação de cópia do contrato de prestação de serviços firmado sob a égide da legislação civil.

9.7.3 - Comprovação da capacidade operacional da empresa, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, através de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que atenda(m) ao quanto disposto na relação abaixo, admitido o somatório de atestados para atendimento de cada item:





ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m ²	≥ 274,43
02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²	≥ 579,40
03	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	m ²	≥ 2503,12
04	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m ²	≥ 32,95

9.7.3.1 - Não serão considerados atestados de capacidade técnica os emitidos por pessoas jurídicas integrantes do mesmo grupo comercial, industrial ou de qualquer atividade econômica de que faça parte a proponente;

9.7.3.2 - Em atendimento ao disposto no § 3º, art. 30 da Lei Federal nº 8.666/93 será sempre admitida à comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

9.7.4 - Não serão considerados atestados de capacidade técnica os emitidos por pessoas jurídicas integrantes do mesmo grupo comercial, industrial ou de qualquer atividade econômica de que faça parte a proponente;

9.7.5. Declaração informando quem será o responsável técnico pelos serviços:

9.7.5.1. Caso, os responsável(eis) técnico(s) pelos serviços seja(m) o(s) responsável(eis) técnico(s) da empresa, o seu nome deve constar na Certidão solicitada no item 9.7.1.

9.7.5.2. Caso o(s) responsável(eis) técnico(s) pelos serviços não seja(m) o(s) responsável(eis) técnico(s) da empresa, deverá a licitante declarar e comprovar qual o seu vínculo com o(s) responsável(eis) técnico(s) e apresentar a sua Certidão de Registro e Regularidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU devidamente atualizada, contendo os dados cadastrais atuais;

9.7.6. Anexar declaração individual dos profissionais indicados no item 9.7.5, com firma reconhecida, autorizando sua inclusão como profissional integrante da Equipe Técnica responsável pela prestação dos serviços licitados e que irá participar na execução dos trabalhos.





9.7.7. Declaração de visita ao local dos serviços, confeccionada conforme item 10 e anexo II deste Edital.

9.8 - Declaração do licitante, sob a penalidade da lei, da inexistência de fato impeditivo após o cadastramento que o impeça de participar da licitação.

9.9 – Disposições Gerais Sobre Habilitação:

9.9.1 – Não será concedida habilitação ao licitante que deixar de apresentar qualquer dos documentos referidos nos **itens de 9.3 a 9.8** ou apresentá-los em desacordo com as exigências estabelecidas neste Edital.

9.9.2 – Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

9.9.3 – Os licitantes que não atenderem às exigências legais previstas neste capítulo, serão considerados inabilitados, ficando excluídos das fases subsequentes desta licitação, tudo de acordo e conforme preceitua o Parágrafo 4º do Art. 41 da Lei nº 8.666/93, atualizada pela Lei nº 8.883/94 (parágrafo 4º do Art. 41 - "A INABILITAÇÃO DO LICITANTE IMPORTA PRECLUSÃO DO SEU DIREITO DE PARTICIPAR DAS FASES SUBSEQUENTES"; **ressalvadas as restrições relativas à regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar 123/06.**

9.9.4 – A entrega dos envelopes para a Habilitação dar-se-á no local, data e hora da abertura constante neste Edital.

10.0 - DA VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS:

10.1 - Antes de apresentar sua proposta, a licitante deverá analisar todos os documentos do Edital, realizar visita ao local dos serviços, executando todos os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões, as quais não poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimo de preços.

10.2 - A visita ao local dos serviços deverá ser realizada até o primeiro dia útil anterior à data fixada no preâmbulo deste Edital para o recebimento dos envelopes de “documentação” e “proposta” e será efetuada em companhia de servidor (a) da Prefeitura Municipal de Trindade, onde será executado os serviços, com visto do mesmo, mediante prévio agendamento de horário junto a Secretaria de Obras e urbanismo, pelo telefone (87) 3870-1156, conforme **ANEXO II.**

10.3 - A visita ao local dos serviços deverá ser realizada por engenheiro civil,





arquiteto ou técnico em edificações, devidamente registrado no CREA/CAU e autorizado pelo responsável técnico indicado pela empresa para os serviços, caso não seja ele mesmo que participe da vistoria.

10.4 - Caso a licitante não queira realizar a visita, deverá apresentar, em substituição ao atestado de visita, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com o Município de Trindade.

11.0 - DA PROPOSTA

11.1 – Só serão aceitas as propostas entregues dentro do prazo firmado neste Edital, ou seja, na data e hora da abertura, em envelope lacrado, contendo em sua parte externa os dizeres constantes no item 8.2.

11.2 – A proposta deve ser redigida em língua portuguesa em papel timbrado da empresa, digitada ou datilografada em 01 (uma) via, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, assinada a última folha, com aposição de carimbo da empresa ou do licitante e assinatura, e rubricada as demais folhas;

11.2.1 - Valor total da proposta, expresso na moeda nacional, em algarismos e por extenso, observando-se o detalhamento a seguir:

11.2.1.1 - Total do Custo das Obras e Serviços, fornecimento e instalação de materiais e equipamentos e mão de obra, inclusive BDI;

11.2.1.2 - Planilha Orçamentária com quantitativos e composição detalhada de preços unitários, contendo os insumos básicos, mão-de-obra, materiais, equipamentos, seguros, taxas e encargos de qualquer natureza, a qual deverá ser **disponibilizada por meio impresso e digital (CD com o arquivo em planilha do Excel)**;

11.2.1.2.1 - A falta de apresentação da proposta por meio digital, não acarretará a desclassificação da proposta do licitante. Devendo fornecê-la em momento oportuno, mediante requerimento da Administração.

11.2.1.3 - Cronograma físico-financeiro com Desembolso Máximo.

11.2.1.4 - Planilha de composição dos encargos sociais, discriminando as parcelas relativas aos encargos Sociais e Fiscais.





11.2.1.5 - Demonstrativo de composição da Bonificação e Despesas Indiretas (BDI), com indicação percentual incidente sobre os preços unitários apresentados, inclusive relação das despesas indiretas da obra (mensal). As parcelas relativas ao imposto de Renda Pessoa jurídica – IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL não deverão ser incluídas no BDI Poe se tratar de despesas direta e personalística, que devem onerar pessoalmente o contratado não admitido o repasse ao contratante. (Súmula 254/10-TCU);

11.3 – Será desclassificada a licitante que apresentar proposta com **preços global e/ou unitário** superior aos valores previstos no orçamento de referência do certame – Anexo III.

11.4 – A licitante deverá fazer constar na proposta o nome e a assinatura do Responsável pela empresa, sócio, diretor ou procurador com poderes expressos para assinar a proposta, incluindo CNPJ, endereço e fone/fax, conforme (ANEXO VIII).

11.5 – Não será aceita proposta que contenha ofertas e vantagens não previstas neste Edital, ou que estejam em desacordo com as especificações aqui existentes.

11.6 – Deve conter o prazo de validade da proposta, que **não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de abertura das referidas propostas.

11.7 – Não serão recebidos, em nenhuma hipótese, envelopes de habilitação e propostas, após iniciada a sessão de abertura dos mesmos.

11.8 - O licitante deverá informar na proposta, os seguintes dados: Nome do representante que irá assinar o contrato, N^o do CPF, N^o do RG, Estado civil, profissão e endereço residencial.

12.0 - DO PROCEDIMENTO DE ABERTURA DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E PROPOSTA DE PREÇOS.

12.1 – Qualquer cidadão pode acompanhar o desenvolvimento do processo de licitação, desde que não interfira de modo a perturbar ou impedir a realização dos trabalhos.

12.2 – Os envelopes referentes à documentação e à proposta deverão ser entregues pelo licitante ou por intermédio de representantes da firma licitante, simultaneamente, à Comissão Permanente de Licitação, em 02(dois) envelopes distintos, fechados, contendo os respectivos dados indicados no item 8.2 deste Edital, no dia e hora em que se realizar a abertura da Tomada de Preços, ou seja, conforme o preâmbulo deste Edital;





12.3 – Serão abertos, inicialmente, para verificação, os envelopes contendo a documentação para habilitação;

12.3.1 – Cumpridas as formalidades da habilitação, a Comissão Permanente de Licitações, após apresentar o resultado do julgamento, dará vista da documentação a todos os licitantes presentes à sessão de abertura, os quais deverão rubricar a mesma documentação, **ficando esclarecido que qualquer contestação por parte dos licitantes sobre o julgamento da habilitação deve ser formalizada no momento, para que conste em ata**, e solucionada antes da abertura dos envelopes contendo as propostas;

12.4 – Concluída a fase de habilitação, desde que não exista qualquer impugnação ou recurso, a Comissão dará início a abertura dos envelopes contendo as propostas das empresas habilitadas.

12.4.1 – Será lavrada ata na sessão de abertura, circunstanciada, na qual serão consignadas declarações, contestações ou impugnações porventura Interpostas por qualquer das licitantes e as demais ocorrências que interessem ao julgamento da licitação e será assinada pela Presidente, pelos membros da Comissão e pelos licitantes ou representantes das firmas licitantes presentes; entretanto, se estes se recusarem a assiná-la, esta circunstância deverá ser, em tempo, consignada na ata;

12.4.2 – A ata de que trata o subitem anterior não poderá conter rasuras nem entrelinhas, registrando-se nela, através de ressalvas, todos e quaisquer enganos ou emendas que porventura venham a ocorrer.

13.0 - DO JULGAMENTO

13.1 – O julgamento será realizado em conformidade com a Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, art., 43, 44 e 45 e a Lei Complementar 123/06. Será vencedora a empresa que apresentar **MENOR PREÇO GLOBAL**.

13.2 – No caso de empate entre duas ou mais propostas e, após obedecido o disposto no § 2º do art. 3º da Lei n.º 8.666/93, o vencedor será escolhido mediante sorteio público, salvo se houver na margem de 10% (dez por cento) sobre o menor preço alguma microempresa ou empresa de pequeno porte, que deverá ser convocada para apresentar nova proposta, de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, sob pena de preclusão, conforme reza o artigo 44 §1º c/c o artigo 45, I da Lei Complementar 123/06.

13.3 - As propostas serão analisadas pela Comissão de Licitação, com base nas especificações no referido certame;





13.4 - O relatório da Comissão Permanente de Licitação, com a respectiva classificação das propostas apresentadas, será encaminhado à autoridade competente para homologação;

13.5 - O resultado do julgamento da Comissão Permanente de Licitação somente será considerado definitivo após a homologação pela instância superior.

13.6 - Serão desclassificadas as propostas que:

13.6.1 - Não atenderem às exigências contidas no presente Edital de Tomada de Preços, especialmente em relação ao objeto do mesmo ou importarem condições nele não previstas;

13.6.2 - Sejam omissas, vagas ou apresentarem irregularidades e defeitos capazes de dificultar o julgamento, a critério exclusivo da Comissão de licitação.

13.6.3 - Contenham ofertas e vantagens não previstas neste Edital, ou estejam em desacordo com as especificações aqui exigidas.

13.6.4 - Contenham preços excessivos (**preço global e unitários** superior aos valores previstos no orçamento de referência do certame - Anexo III) ou manifestamente inexequíveis (na forma do Art. 48, inciso II, da Lei 8.666/93 e alterações);

13.6.5 - Apresentem o prazo de validade das propostas inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da sua abertura;

13.7 - Atendidas todas as exigências e especificações neste Edital de Tomada de Preços, a Comissão Permanente de Licitação considerará vencedor aquele licitante que melhor atender as especificações constantes no presente certame.

13.8 - Nenhum documento integrante da habilitação e/ou propostas poderá ser retirado do recinto onde será realizada a reunião da abertura dos envelopes sem autorização da Comissão de Licitação.

14.0 - DOS CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

14.1 - Os preços deverão ser **cotados em reais e por preço unitário**, apresentando a composição dos mesmos, não podendo estes serem superiores aos constantes do Orçamento Base - **ANEXO III**.

14.2 - Existindo discrepância entre os valores unitários e totais, prevalecerão os





unitários e, havendo discordância entre os valores em algarismos e por extenso, prevalecerão estes últimos.

14.3 – Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências do edital ou que apresentarem preços superiores ao constante do orçamento do Município.

15.0 – DOS RECURSOS AOS ATOS LICITATÓRIOS

15.1 – Os recursos obedecerão ao que estabelece o art. 109 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

15.2 – O recurso referente à fase de habilitação terá efeito suspensivo e só será admitido antes do início da abertura dos envelopes contendo as propostas, sob pena de preclusão. Tal recurso deverá ser por escrito em duas vias de igual forma e teor, dirigido a Presidente da Comissão da Licitação e entregue mediante o recebimento registrado na 2ª (segunda) via, por parte de qualquer membro da Comissão Julgadora e deverá ocorrer no prazo legal e no horário das 08h às 13 h.

15.3 – O recurso na fase de julgamento das propostas, também terá efeito suspensivo, deverá ser manifestado por escrito, em duas vias de igual forma e teor, dirigido a Presidente da Comissão da Licitação e entregue mediante o recebimento registrado na 2ª (segunda) via, por parte de qualquer membro da Comissão Julgadora e deverá ocorrer até o 5.º (quinto) dia útil, contados da data do ato impugnado, no horário das 08:00 às 13:00 horas.

15.4 – Os recursos interpostos fora do prazo não serão levados em consideração.

16.0 – DO INSTRUMENTO CONTRATUAL

16.1 – Este edital e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser assinado entre a O MUNICÍPIO DE TRINDADE/PE e o licitante vencedor, no qual ficará estabelecido que o foro da cidade de Trindade - PE será o único competente para dirimir todas e quaisquer dúvidas oriundas da interposição dos termos contidos no instrumento contratual;

16.2 – A(s) LICITANTE(s) VENCEDORA(s) terá(ão) o prazo de 03 (três) dias para assinar o contrato, a partir da sua convocação, sob pena de decair do direito à contratação, observadas ainda as regras do Art 81 da Lei nº 8.666/93 e alterações.

16.3 - A(s) LICITANTE(s) VENCEDORA(s) fica(m) obrigada(s) a aceitar(em), nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, conforme estabelece o art. 65, da Lei nº 8.666/93 e alterações, refletindo-se este percentual no valor global do contrato.





17.0 – DAS SANÇÕES POR INADIMPLEMENTO

17.1 – Se a licitante vencedora deixar de cumprir os compromissos relativos aos prazos de validade da proposta, ou os concernentes as especificações e condições preestabelecidas no Edital e seus anexos, a PMT-PE poderá optar pela convocação das demais proponentes, obedecida sucessivamente à ordem de classificação, ou pela realização de novo processo licitatório.

17.2 – Por inexecução total ou parcial de qualquer das condições estabelecidas neste Edital, especialmente àquelas pertinentes ao prazo de execução dos serviços, a PMT-PE poderá, independentemente de cobrança de **multas** e garantida a prévia defesa, aplicar ao fornecedor, as seguintes sanções:

I – Advertência;

II – Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois (02) anos;

III – declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida quando o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

17.3 – As sanções previstas nos incisos II e III acima poderão também ser aplicadas ao licitante que, em razão de contratos regidos pela Lei nº 8.666/93, tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos, tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação ou demonstre não possuir idoneidade para contratar com a administração, em virtude dos atos ilícitos praticados.

18.0 – DO PAGAMENTO

18.1 – O pagamento somente será efetuado em transferência ou depósito bancário, na conta corrente do Banco, em nome da pessoa jurídica ou em cheque nominal à empresa.

18.2 - Os pagamentos serão efetuados parceladamente com base nas medições periódicas e em conformidade com o Cronograma Físico Financeiro, mediante a apresentação de Fatura (nota fiscal) e Recibo, correspondentes ao Boletim de Medição de Serviços devidamente emitido e aprovado pela Secretaria, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados das datas de aprovação das respectivas faturas pela fiscalização. Deverá apresentar ainda, cópia do recolhimento dos tributos incidentes sobre os serviços ora contratados, referentes às parcelas imediatamente anteriores.





18.3 – A Contratante encaminhará à Gerência Financeira, solicitação de pagamento acompanhada de toda a documentação necessária a sua liquidação.

18.4 - Os pagamentos dos serviços executados obedecerão rigorosamente aos itens e valores constantes na planilha orçamentária apresentados na proposta financeira, no ato da licitação.

18.5 - Nos documentos de cobranças deverão constar obrigatoriamente o número do contrato, nº Processo Licitatório, nº da Tomada de Preços, nº da Ordem de Empenho, o período de medição, o número da medição, o objeto do contrato e as demais exigências contábeis – discriminar os percentuais de materiais, mão de obra, CSSL, IRRF, ISS e COFINS.

18.6 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001646, assim apurado:

$$I = \left(\frac{TX}{100} \right)^{\frac{N}{365}} = \left(\frac{6}{100} \right)^{\frac{N}{365}} = 0,0001646$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

18.6.1 - A atualização financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

18.7 – A contratada ficará sujeita à multa diária correspondente a 1% (um por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento das tarefas determinadas na planilha orçamentária, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

18.8 – Nenhum pagamento será efetuado à licitante devedora, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.





18.9 - Ocorrendo alteração das condições econômicas fundamentais prevalecentes na assinatura do contrato, será assegurada a recuperação dos valores ora contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, na conformidade do disposto no Art. 65, II, "d", da Lei nº 8.666/93 e alterações.

18.10 - Na hipótese de renovação do contrato ocorrer após 12 (doze) meses o reajuste ocorrerá com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC elaborado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, contando a partir da data de apresentação da proposta da CONTRATADA.

18.11 – A CONTRATADA deverá apresentar à Gerência Financeira, para fins de pagamento, os seguintes documentos atualizados:

- I. Certidão Conjunta da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN);
- II. Certidão de Regularidade com o FGTS;
- III. Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Municipais;
- IV. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, expedidas pela Justiça do Trabalho.
- V. Prova da regularidade com a Fazenda do Estado ou do Distrito Federal;
- VI. Matrícula CEI da obra;
- VII. Boletins de medição devidamente atestados pela Secretaria de Obras e urbanismo do município, com a respectiva Nota Fiscal e Recibo;
- VIII. Apresentação das guias de recolhimento (INSS e FGTS) referente à folha de pagamento dos funcionários registrados para a obra objeto da presente Tomada de Preços.

19.0 – DO RECEBIMENTO DA OBRA

19.1 – O objeto deverá ser recebido:

- I. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 30 (trinta) dias consecutivos da comunicação por escrita do contratado;
- II. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de 90 (noventa) dias consecutivos de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no Artigo 69 da Lei Nº 8.666/93 e alterações posteriores.

19.2 – A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que





sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

19.3 – O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

20.0 – DAS PENALIDADES

20.1 – A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento), do valor total contratual, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual.

20.2 – Pela **inexecução total do contrato**, a **CONTRATADA** ficará sujeito à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato.

20.3 – Pela **inexecução parcial do contrato**, a **CONTRATADA** ficará sujeito à multa de 10% (dez por cento), sobre o valor não executado.

20.4 – As multas estabelecidas podem ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando o seu total limitado a 20% (vinte por cento) do valor contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

20.5 – A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela Prefeitura Municipal de Trindade/PE.

20.6 – A(s) multa(s) dessa cláusula poderá(ão) ser descontada(s) do(s) pagamento(s) devidos pela PMT-PE; da garantia contratual; ou, cobrada diretamente da empresa, amigável ou judicialmente e poderá(ão) ser aplicada(s) cumulativamente com as demais sanções já previstas.

21.0 – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1 – Fica assegurado ao Município de Trindade, o direito de, no interesse da administração, sem que caiba aos licitantes qualquer tipo de reclamação ou indenização:

- a) Adiar a data de abertura das propostas à presente licitação, dando conhecimento aos interessados através de fax ou telegrama, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data inicialmente marcada;
- b) Aceitar ou rejeitar qualquer proposta, revogar o processo licitatório, por razões de interesse público decorrentes de fatos superveniente,





devidamente comprovados, e/ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, a qualquer tempo antes da adjudicação dos serviços;

- c) Alterar as condições desta licitação, as especificações e qualquer documento pertinente a esta licitação, desde que fixe novo prazo para apresentação das propostas.

21.2 – Decairá do direito de impugnar os termos da presente tomada de preços o licitante que, tendo-a aceita sem objeção, venha a apontar, depois da abertura dos envelopes de habilitação e proposta, falhas ou irregularidades. Qualquer impugnação deverá ser efetuada por escrito e protocolada na Comissão Permanente de Licitação no endereço constante no preâmbulo do Edital.

21.3 – É vedada a transferência total ou parcial, para terceiros, da execução dos serviços que forem adjudicados em consequência desta licitação, sem expressa autorização da PMT-PE.

21.4 – Quaisquer elementos, informações e esclarecimentos relativos a esta licitação, na modalidade de Tomada de Preços, serão prestados pelos membros da Comissão Permanente de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Trindade - PE, sito na Av. Central Sul, nº567, Centro, Trindade/PE, Fone: (087) 3870-1156, local onde o presente edital poderá ser adquirido, através solicitação pelo e-mail licitacao@trindade.pe.gov.br ou através de dispositivo digital (Pen drive, CD, Etc.) trazido pelo licitante interessado e no site <http://www.trindade.pe.gov.br/>.

21.5 – O não comparecimento do licitante a qualquer ato de abertura dos envelopes, ou a falta de sua assinatura na respectiva ata, implicará na aceitação das decisões da Comissão Permanente de Licitação.

21.6 – A participação nesta licitação implica na aceitação plena e irrevogável das normas constantes do presente certame.

21.7 – *A Comissão Permanente de Licitação, através de qualquer dos seus membros, poderá **autenticar a cópia de documento, à vista da apreciação do respectivo original, até às 12h do último dia útil da data marcada para abertura do certame. É vedada a apresentação de documento reproduzido em fax símile.***

Trindade - PE, 30 de novembro de 2023.

MARIA RENATA FERNANDES DE SOUSA LINS
Presidente da CPL



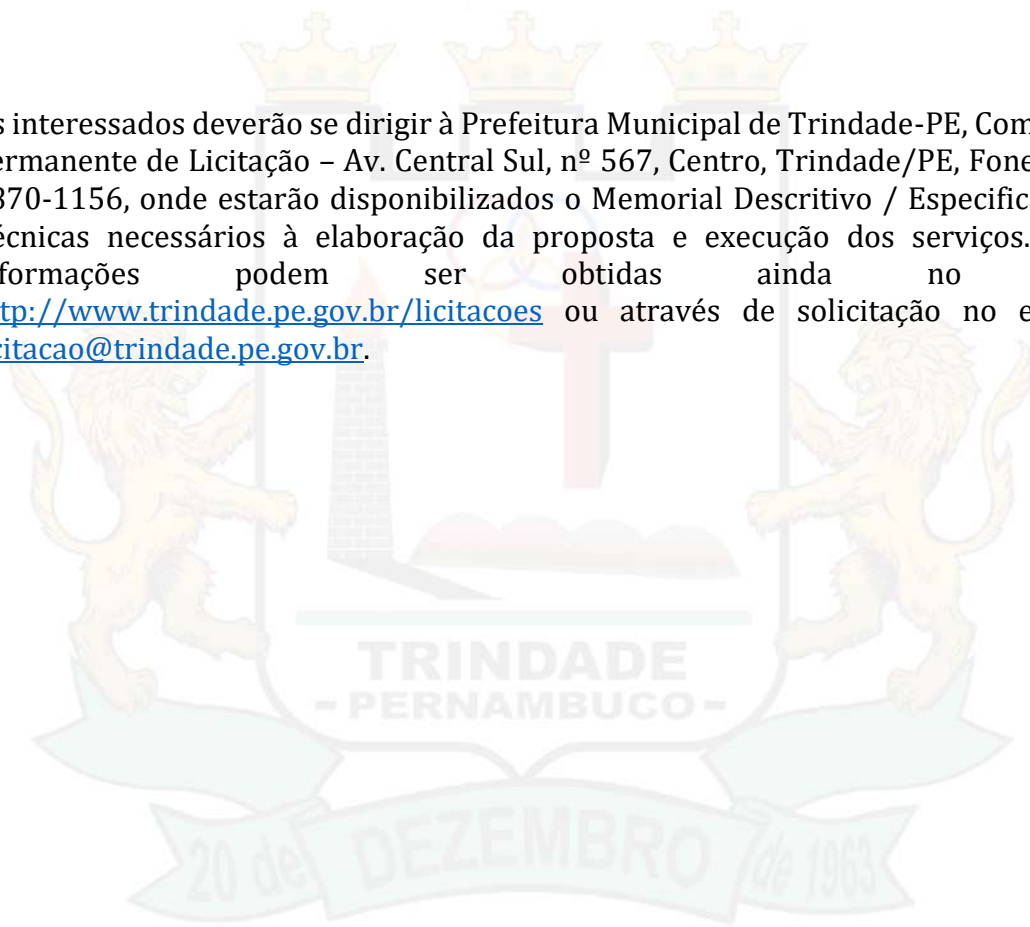


TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os interessados deverão se dirigir à Prefeitura Municipal de Trindade-PE, Comissão Permanente de Licitação – Av. Central Sul, nº 567, Centro, Trindade/PE, Fone (87) 3870-1156, onde estarão disponibilizados o Memorial Descritivo / Especificações Técnicas necessários à elaboração da proposta e execução dos serviços. Tais informações podem ser obtidas ainda no site <http://www.trindade.pe.gov.br/licitacoes> ou através de solicitação no e-mail licitacao@trindade.pe.gov.br.





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO II

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA
(Emitida pela licitante)

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL TRINDADE.

Declaro, em atendimento ao previsto na Tomada de Preço nº. 001/2023, que eu, _____, portador (a) do CPF (MF) nº. _____ e inscrito(a) no CREA/___ sob o nº. _____, representante da empresa _____, estabelecida no(a) _____ como seu(ua) representante legal para os fins da presente declaração, compareci perante o representante da Secretaria de Obras e urbanismo e vistoriei os locais onde serão executados os serviços, tomando plena ciência das condições e peculiaridades existentes. Declaro ainda que tenho ciência da relação de serviços a executar, bem como de todas as implicações técnicas e financeiras da execução dos serviços.

Local e data

Assinatura e carimbo
(Representante Legal)

Visto:

Representante da Obras e urbanismo

Observação: Emitir em papel que identifique a licitante.





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO III

ORÇAMENTO BASE

Os interessados deverão se dirigir à Prefeitura Municipal de Trindade, Comissão Permanente de Licitação – Av. Central Sul, nº567, Centro, Trindade/PE, Fone (87) 3870-1156, onde estarão disponibilizados o Memorial Descritivo / Especificações Técnicas necessários à elaboração da proposta e execução dos serviços. Tais informações podem ser obtidas ainda no site <http://www.trindade.pe.gov.br/licitacoes> ou através de solicitação no e-mail licitacao@trindade.pe.gov.br.





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Os interessados deverão se dirigir à Prefeitura Municipal de Trindade, Comissão Permanente de Licitação – Av. Central Sul, nº 567, Centro, Trindade/PE, Fone (87) 3870-1156, onde estarão disponibilizados o Memorial Descritivo / Especificações Técnicas necessários à elaboração da proposta e execução dos serviços. Tais informações podem ser obtidas ainda no site <http://www.trindade.pe.gov.br/licitacoes> ou através de solicitação no e-mail licitacao@trindade.pe.gov.br.





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO V

PROJETOS

Os interessados deverão se dirigir à Prefeitura Municipal de Trindade, Comissão Permanente de Licitação – Av. Central Sul, nº 567, Centro, Trindade/PE, Fone (87) 3870-1156, onde estarão disponibilizados o Memorial Descritivo / Especificações Técnicas necessários à elaboração da proposta e execução dos serviços. Tais informações podem ser obtidas ainda no site <http://www.trindade.pe.gov.br/licitacoes> ou através de solicitação no e-mail licitacao@trindade.pe.gov.br.





**TOMADA DE PREÇOS N° 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO N° 061/2023**

ANEXO VI

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO À
HABILITAÇÃO DECLARAÇÃO**

(nome da sociedade) _____, CNPJ/MF: n.º. _____,
sediada _____ (endereço completo) _____, declara, sob as penas da lei, que até
a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente
processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(a) _____

Nome e número da identidade do declarante





**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023**

ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

À PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE

REF. TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2023 – CPL

(NOME DA EMPRESA) _____, CNPJ/MF N.º _____, (ENDEREÇO COMPLETO) _____, declara, sob as penas da Lei, que está enquadrada como microempresa/empresa de pequeno porte, nos termos da Lei Complementar n.º 123/06, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências superiores.

(Local) _____, __ de _____ de 2023.

Empresa e assinatura do responsável legal

OBSERVAÇÕES:

- **Apresentar a presente declaração fora dos envelopes.**
- **Anexar à presente o Extrato de Pesquisa Fiscal, emitido pelo órgão do Ministério da Fazenda/Secretaria da Receita Federal, se for o caso.**





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO VIII
PROPOSTA DE PREÇOS (MODELO)

Tomada de Preço nº 001/2023

Proposta que faz a empresa _____ inscrita no CNPJ (MF) nº _____ e inscrição estadual nº _____, estabelecida no(a) _____, para a execução dos serviços abaixo relacionados, conforme estabelecido na Tomada de Preço nº 001/2023.

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01						
02						

Valor Global da proposta: R\$ ___ (_____)

Validade da Proposta: mínimo de 60 (SESSENTA DIAS)

Forma de Pagamento: CONFORME EDITAL

Prazo de Entrega: CONFORME EDITAL

Nome do representante que irá assinar o contrato, nº do CPF, nº do RG, Estado civil, profissão e endereço residencial.

Local e data

Assinatura e carimbo (representante legal da empresa)

Obs.: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante.





**TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023**

ANEXO IX

DECLARAÇÃO

Declaramos que não possuímos em nosso quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1998 (Lei nº 9.854/99).

Local e data

**Assinatura e carimbo
(Representante legal)**



Obs.: Este documento deverá ser emitido em papel que identifique a licitante.





TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 061/2023

ANEXO VIII
MINUTA DE CONTRATO Nº ___/2023

Contrato de Empreitada por Preços Unitários que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE TRINDADE-PE**, por intermédio do **FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO** e a empresa _____, na forma abaixo:

Pelo presente instrumento particular, de um lado o **MUNICÍPIO DE TRINDADE-PE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 11.040.912/0001-03, com sede situada na Av. Centra Sul, nº 567, por intermédio do **FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO TRINDADE-PE**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob o nº 32.347.499/0001-02, neste ato representada pela Prefeita do Município, a Sra. Helbe da Silva Rodrigues Nascimento, residente e domiciliada na cidade de Trindade/PE, doravante denominada **CONTRATANTE**, e do outro lado à empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, com sede na ___ n.º __, ____, na cidade de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º _____, neste ato representado por ____, inscrito no CPF/MF sob o n.º _____, residente e domiciliado na cidade de _____, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, considerando o disposto na lei n.º 8.666, de 21.06.93 e suas alterações posteriores, a Lei Complementar 123/06 e tendo em vista a homologação em __ de _____ de 2023 do resultado da Tomada de Preços nº 001/2023 têm justos e acordados entre si o seguinte:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO SUPORTE LEGAL

1.1 – Este contrato foi precedido de licitação na modalidade Tomada de Preços nº 001/2023 observados os dispositivos da Lei nº 8.666, de 21.06.1993 e alterações posteriores, bem como da Lei Complementar 123/06.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1 – Execução de obras e serviços de engenharia relativos à Construção de um Campo de Futebol na sede do Município de Trindade (PE).

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE ENTREGA E VIGÊNCIA CONTRATUAL





3.1 - O prazo para a execução da obra será de no máximo 240 (duzentos e quarenta) dias, contados a partir do início da obra.

3.2 – O prazo para início dos serviços será de até 10 (dez) dias corridos contado do recebimento da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Trindade; e o da conclusão, o proposto pela contratada, se inferior ao máximo definido no *caput* desta Condição;

3.3 - O contrato terá a vigência de 330 (trezentos e trinta) dias, contados da data de sua assinatura, compreendidos o prazo de execução e o prazo para o recebimento definitivo, podendo ter seu prazo prorrogado ou ser rescindido, se assim for da vontade das partes, na conformidade do estabelecido na Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

4.1 – Pela prestação dos serviços, especificados na Cláusula Segunda deste Contrato, pagará a **CONTRATANTE** a **CONTRATADA** o valor global de R\$ __ (_____).

4.2 – O pagamento somente será efetuado em transferência ou depósito bancário, na conta corrente do Banco, em nome da pessoa jurídica ou em cheque nominal á empresa.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados parceladamente com base nas medições periódicas e em conformidade com o Cronograma Físico Financeiro, mediante a apresentação de Fatura (nota fiscal) e Recibo, correspondentes ao Boletim de Medição de Serviços devidamente emitido e aprovado pela Secretaria, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados das datas de aprovação das respectivas faturas pela fiscalização. Deverá apresentar ainda, cópia do recolhimento dos tributos incidentes sobre os serviços ora contratados, referentes às parcelas imediatamente anteriores.

4.4 – A Contratante encaminhará à Gerência Financeira, solicitação de pagamento acompanhada de toda a documentação necessária a sua liquidação.

4.5 - Os pagamentos dos serviços executados obedecerão rigorosamente aos itens e valores constantes na planilha orçamentária apresentados na proposta financeira, no ato da licitação.

4.6 - Nos documentos de cobranças deverão constar obrigatoriamente o número do contrato, nº Processo Licitatório, nº da Tomada de Preços, nº da Ordem de Empenho, o período de medição, o número da medição, o objeto do contrato e as demais exigências contábeis – discriminar os percentuais de materiais, mão de obra, CSSL, IRRF, ISS e COFINS.





4.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de atualização financeira = 0,0001646, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad I = 0,0001646$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

4.7.1 - A atualização financeira prevista nesta Cláusula será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência.

4.8 – A contratada ficará sujeita à multa diária correspondente a 1% (um por cento) do valor da fatura, pelo não cumprimento das tarefas determinadas na planilha orçamentária, desde que comprovada a responsabilidade da CONTRATADA. O valor correspondente deverá ser descontado na fatura mensal.

4.9 – Nenhum pagamento será efetuado à licitante devedora, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira que eventualmente lhe tenha sido imposta como penalidade.

4.10 – Na hipótese de renovação do contrato ocorrer após 12 (doze) meses o reajuste ocorrerá com base na variação do Índice Nacional de Custo da Construção – INCC elaborado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV, contando a partir da data de apresentação da proposta da CONTRATADA.

4.11 – A **CONTRATADA** deverá apresentar à Gerência Financeira, para fins de pagamento, os seguintes documentos atualizados:

- I. Certidão Conjunta da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN);
- II. Certidão de Regularidade com o FGTS;
- III. Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Municipais;
- IV. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, expedidas pela Justiça do Trabalho.
- V. Prova da regularidade com a Fazenda do Estado ou do Distrito Federal;
- VI. Matrícula CEI da obra;





VII. Boletins de medição devidamente atestados pela Secretaria de Obras e urbanismo Infraestrutura do município, com a respectiva Nota Fiscal e Recibo;
VIII. Apresentação das guias de recolhimento (INSS e FGTS) referente à folha de pagamento dos funcionários registrados para a obra objeto da presente Tomada de Preços.

CLÁUSULA QUINTA – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

5.1 – Ocorrendo alteração das condições econômicas fundamentais prevalecentes na assinatura do contrato, será assegurada a recomposição dos valores ora contratados, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, na conformidade do disposto no Art. 65, II, “d”, da Lei nº 8.666/93 e alterações.

CLÁUSULA SEXTA – DAS MULTAS

6.1 – A **CONTRATADA** ficará sujeita à multa correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento), do valor total contratual, pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual.

6.2 – Pela **inexecução total do contrato**, a **CONTRATADA** ficará sujeito à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato.

6.3 – Pela **inexecução parcial do contrato**, a **CONTRATADA** ficará sujeito à multa de 10% (dez por cento), sobre o valor não executado.

6.4 – As multas estabelecidas podem ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, ficando o seu **total limitado a 20% (vinte por cento)** do valor contratado, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

6.5 – A multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 05 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela Prefeitura Municipal de Trindade.

6.6 – A(s) multa(s) dessa cláusula poderá(ão) ser descontada(s) do(s) pagamento(s) devidos pela PMT-PE; da garantia contratual; ou, cobrada diretamente da empresa, amigável ou judicialmente e poderá(ão) ser aplicada(s) cumulativamente com as demais sanções já previstas.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 – Proceder à prestação e execução da obra, de acordo com sua proposta e, com as normas e condições previstas no Edital de Tomada de Preço nº 001/2023 e anexos, inclusive com as prescrições do Estatuto das Licitações e Contratos





Administrativos, respondendo civil e criminalmente, pelas consequências de sua inobservância total ou parcial.

7.2 – Dar integral cumprimento ao Cronograma Físico-Financeiro, bem como sua proposta de acordo com a Tomada de Preço, os quais, juntamente com o Edital, passam a integrar este Instrumento, independentemente de transcrição.

7.3 – Antes de iniciar os serviços contratados, efetuar as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA, referentes ao objeto deste contrato.

7.4 – Obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos e as taxas prescritos e obedecendo as leis, aos regulamentos e às posturas referentes aos serviços e a segurança pública.

7.5 – Registrar o Contrato no CREA de jurisdição da CONTRATADA, bem como providenciar placa padrão CREA, contendo o objetivo da obra, referência ao seu proprietário e os respectivos responsáveis técnicos.

7.6 - Responder por todos os ônus referentes aos serviços ora contratados, desde os salários do pessoal, neles empregados, como também os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, que venham a incidir sobre o presente Contrato.

7.7 – Comunicar através de carta dirigida ao Município a conclusão de cada evento, conforme o cronograma de execução, com 05 (cinco) dias úteis de antecedência.

7.8 – Garantir os materiais e serviços pelo **prazo de 05 (cinco) anos**, conforme previsto em lei, a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo que será emitido em até 90 (noventa) dias corridos após a conclusão da obra.

7.9 – Apresentar profissional para a função de responsável técnico do empreendimento.

7.10 – Apresentar profissional para a função, devidamente habilitado para o exercício da profissão pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, devendo este executar os serviços em conformidade com as leis e os regulamentos pertinentes à execução deste Contrato, dentro das exigências das Normas Técnicas da ABNT.

7.11 - Arcar com toda e qualquer despesa relativa à prestação dos serviços ora pactuados, dentre elas, carga, descarga, armazenagem, frete, impostos, mão-de-obra, taxas, contribuições, encargos sociais.





7.12 – Responsabilizar-se por todo e qualquer dano e/ou prejuízo que, eventualmente, venha a sofrer a **CONTRATANTE** ou terceiros, em decorrência da prestação dos serviços objetos deste contrato.

7.13 – Providenciar para que todo seu pessoal que esteja trabalhando na obra esteja identificado com crachá e uniforme na cor padrão da mesma, munido de capacete e demais equipamentos de proteção individual.

7.14 – Responsabilizar-se pela segurança de seus empregados, de pessoas e propriedades na área dos serviços.

7.15 - Entregar ao Município, em papel copiativo, até a data de conclusão dos serviços, todos os projetos atualizados e respectivas especificações e/ou documentação técnica na qual se incluam as modificações eventualmente introduzidas nos projetos originais.

7.16 - Manter e entregar a obra e todas as benfeitorias, incluídas nos limites do terreno, em perfeitas condições de limpeza e conservação.

7.17 – Manter no canteiro de obras, à disposição do Município, um diário de obras devidamente preenchido e atualizado.

7.18 – Responsabilizar-se civil e penalmente por todo e qualquer dano que venha causar a **CONTRATANTE** ou a terceiros, por ação ou omissão, em decorrência da prestação dos serviços, não sendo a **CONTRATANTE**, em nenhuma hipótese, responsável por danos indiretos ou lucros cessantes.

7.19 – Permitir que a **CONTRATANTE**, sempre que convier, fiscalize a execução da obra.

7.20 – Prestar esclarecimentos à **CONTRATANTE** sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolva independente de solicitação.

7.21 – Emitir Nota Fiscal referente à execução da obra durante o mês de referência, para fins de atestação e liquidação pela **CONTRATANTE**.

7.22 – Recolher taxas, encargos trabalhistas, sociais, tributos federais, estaduais e municipais.

7.23 – Comunicar verbalmente, de imediato, e confirmar por escrito à **CONTRATANTE**, a ocorrência de qualquer impedimento da execução do presente contrato.





7.24 – À **CONTRATADA** poderá ser acrescido ou diminuído o objeto dentro dos limites estabelecidos na Lei nº 8.666/93 e alterações.

7.25 – A **CONTRATADA** será responsável pelos prejuízos que possam ser acarretados à **CONTRATANTE** pelo não cumprimento de qualquer das disposições contratuais ora convencionadas.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1 – Efetuar o pagamento ajustado, no prazo e nas condições estabelecidas na Cláusula Quarta deste instrumento.

8.2 – Designar, por meio da Secretaria Obras e urbanismo, pessoas responsáveis pelo encaminhamento e fiscalização do objeto ora pactuados.

8.3 – Aquelas contidas no Edital de Tomada de Preços nº 001/2023, aqui não transcritas.

8.4 – Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações contratuais.

CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES

9.1 – Além da cobrança de multa prevista na **Cláusula Sexta**, poderá, ainda, a **CONTRATADA**, sofrer as seguintes sanções:

I – Advertência por escrito;

II – Suspensão temporária do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

III – 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.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

10.1 – A fiscalização das obras será realizada diretamente por uma equipe técnica, composta por responsável técnico da Prefeitura Municipal de Trindade/PE, a quem compete verificar se a Contratada está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.

10.2 – A fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde





já a Contratada assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

10.3 – Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS RECURSOS FINANCEIROS

11.1 – Os recursos financeiros para pagamento das despesas decorrentes do presente contrato serão provenientes do convênio nº 81000785 conforme Contrato de Repasse celebrado entre o Município de Trindade e a Caixa Econômica Federal e recursos do Próprio Município, na seguinte Dotação Orçamentária:

Fundo Municipal de Educação

Unidade Orçamentária: 02.35.02

Programa Atividade: 27.812.1007.1073

Elemento Despesa: 4.4.90.51.00

Ficha: 1261

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO, DA DENÚNCIA E DAS SANÇÕES.

12.1 – Constitui motivo para a rescisão do presente instrumento, independentemente de Notificação Judicial, o descumprimento por qualquer uma das partes, das cláusulas contratuais e as hipóteses previstas nos arts. 77, 78 e 79 da Lei nº 8.666/93 e alterações, ficando facultado a sua denúncia, desde que a parte denunciante notifique formalmente a outra, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias sem prejuízo das sanções legais, inclusive daquelas previstas no art. 87, da Lei supra referida.

12.2 – As penalidades estabelecidas em Lei, não excluem qualquer outra prevista neste Contrato, nem a responsabilidade da **CONTRATADA** por perdas e danos que causar ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, em consequência do inadimplemento das condições contratuais.

12.3 – O presente Contrato poderá ser rescindido, no todo ou em parte, por mútuo acordo, desde que ocorram fatos supervenientes, imperiosos e alheios a vontade do **CONTRATANTE** e que tornem impossível a execução dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 – A **CONTRATADA** não terá direito a qualquer indenização, se ocorrer, provisória ou definitivamente, a suspensão da execução deste Contrato, por culpa





sua, assegurando-lhe, porém, no caso da rescisão por motivos alheios a sua vontade e sem infração de quaisquer cláusulas e condições contratuais, o pagamento de forma proporcional aos serviços efetivamente executados.

13.2 – As partes contratantes obrigam-se a cumprir e fazer cumprir o presente Contrato em todos os seus termos, cláusulas e condições, por si e seus sucessores.

13.3 – Para os efeitos de direito valem para este contrato a lei nº 8.666/93 e, alterações posteriores, e demais normas legais que lhe sejam aplicáveis, a proposta de preços apresentada, aplicando-se, ainda, para os casos omissos, os princípios gerais de direito.

13.4 – Na execução do objeto ora ajustado, a **CONTRATADA** será responsável por todas as obrigações trabalhistas, tributárias e previdenciárias, seguros, taxas e impostos, acaso envolvidos, especialmente por qualquer vínculo empregatício que venha a se configurar, inclusive indenizações decorrentes de acidente de trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO

14.1 – Fica eleito o Foro da Comarca de Trindade, Estado de Pernambuco, como competente para dirimir toda e qualquer dúvida decorrente deste Contrato, renunciando expressamente a outro qualquer, por mais privilegiado que possa ser.

E, assim, por estarem de acordo **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, assinam este instrumento, na presença das testemunhas, em três vias de igual teor e forma.

Trindade/PE, ___ de _____ de 2023.

MUNICÍPIO DE TRINDADE/PE

Helbe da Silva Rodrigues Nascimento

Prefeita do Município.

CONTRATANTE

[inserir razão social da empresa]

[inserir representante legal da empresa]

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

CPF/MF nº

CPF/MF nº





GOVERNO MUNICIPAL
TRINDADE

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas – Construção do Campo de Futebol

INDICE

01 – APRESENTAÇÃO	PÁG. 03
02 – DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO	PÁG. 04
03 – PROJETO TÉCNICO	PÁG. 07
04 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	PÁG. 10

APRESENTAÇÃO

O presente documento compõe o projeto técnico para Construção de um Campo de Futebol no município de Trindade/PE.

Os elementos técnicos estão divididos em etapas, visando facilitar o entendimento, da forma adiante apresentada:

- 1.0. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO
- 2.0. PROJETO BÁSICO
- 3.0. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 4.0. PEÇAS TÉCNICAS
 - 4.1. Planilhas
 - 4.2. Cronogramas
 - 4.3. Plantas

1.0 DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

História

Entre os anos de 1948 e 1949, vários agricultores residentes próximo a atual cidade de Trindade, se reuniram sob a liderança do Pe. Luiz Gonzaga Karhle e Otacílio Leocádio da Silva e iniciaram uma feira à margem da atual BR-316, isso motivados pelo sucesso alcançado pela então cidade de Ipubi, originada de uma feira. O entusiasmo foi tamanho, que iniciaram a feira antes da destoca do terreno, ficando inicialmente conhecida pela feira do toco. Em 1949 já existiam algumas casas e o Pe. Luiz Gonzaga celebrava a primeira missa do povoado, na casa de Horácio Mariano, no mesmo ano, a família Leocádio doou uma boa área de terra para a formação do patrimônio do Divino Espírito Santo, padroeiro do povoado e, posteriormente da cidade.

O nome de Trindade veio em substituição ao nome Espírito Santo, uma vez que o Divino Espírito Santo é uma das três pessoas da Santíssima Trindade. A mudança do nome para Trindade ocorreu quando do projeto para criação do distrito, pois o distrito foi criado pela lei nº 399 de 16 de fevereiro de 1957, porém não chegou a ser instalado antes da elevação a cidade. Finalmente, depois de muita luta pela emancipação política, Trindade é elevada a cidade pela Lei estadual nº 4957, de 20 dezembro de 1963.

A gipsita começou a ser comercializada nos anos 50, com a abertura da primeira mina, pertencente ao Grupo Itaú. No início só se comercializava a rocha bruta. Com o passar dos anos foram surgindo outras minas que passaram a exportar a pedra para vários Estados. Na década de 70 implantaram a primeira fábrica de gesso calcinado, depois surgiram outras. Em 1980 a população teve grande crescimento. Com o surgimento das indústrias de gesso, começaram as imigrações, em 1993 a cidade já contava com 18.000 habitantes.

O comércio em grande parte depende direta e indiretamente da comercialização da gipsita, que hoje é exportada para todas as regiões do Brasil, seja como rocha bruta, calcinado, placas ou bloquetes, sendo usado também na fabricação de cimento, fertilizante, na construção civil, na produção de obras de arte, etc. É responsável por 95% da produção nacional de gesso, com uma produção anual de 2,5 milhões de toneladas.

Trindade é muito conhecida por sua produção de gesso e pedra britada. É local de muitas paradas de caminhoneiros de todo o Brasil.

Localização

Localiza-se a uma latitude 07°45'43" sul e a uma longitude 40°16'04" oeste, estando a uma altitude de 518 metros. Sua população estimada em 2019 era de 30.521 habitantes.



Figura 1.1 – Mapa de localização do município em relação ao Estado.

Hidrografia

O município encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Brígida. Os principais tributários são os riachos Pati e São Pedro, de regime intermitente.

Clima

O clima do município é o tropical semiárido quente, com chuvas no verão. O período chuvoso se inicia em novembro e termina em abril. A temperatura média anual é 24,9°C.

Relevo

O município está inserido na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja, que representa a paisagem típica do semiárido nordestino, caracterizada por uma superfície de pediplanação bastante monótona, relevo predominantemente suave-ondulado, cortada por vales estreitos, com vertentes dissecadas. Elevações residuais, cristas e/ou outeiros pontuam a linha do horizonte. Esses relevos isolados testemunham os ciclos intensos de erosão que atingiram grande parte do sertão nordestino.

Geologia

Está inserido, geologicamente, na Província Borborema, sendo constituído pelos litotipos do Complexo Itaizinho dos Granitóides Indiscriminados, das formações Santana e Exu, dos Depósitos Colúvio-eluviais.

Solo

Com respeito aos solos, nos Patamares compridos e Baixas vertentes do relevo suave-ondulado ocorrem os Planossolos, mal drenados, fertilidade natural média e problemas de sais; Topos e Altas Vertentes, os solos Brunos não Cálcicos, rasos e fertilidade natural alta; Topos e Altas Vertentes do relevo ondulado ocorrem os Podzólicos, drenados e fertilidade natural média

e as Elevações Residuais com os solos Litólicos, rasos, pedregosos e fertilidade natural média.

Demografia

Segundo a estimativa 2010 do IBGE, Trindade possui uma população de 31.103 habitantes, distribuídos numa área de 295,765 km², tendo assim, uma densidade demográfica de 113,77 hab/km².

Economia

Segundo dados sobre o produto interno bruto (PIB) dos municípios, divulgado pelo IBGE, referente ao ano de 2019, a soma das receitas realizadas no município é de 81.327,95 milhões de reais. O PIB per capita do município é de 10.581,10 (83º no Estado).

Cultura

Trindade, cravada no Sertão do Araripe, também está na rota do Carnaval de Pernambuco. Escolas de samba de mais de 20 anos e cerca de 30 blocos carnavalescos garantem a diversão de moradores e turistas pelas ruas da cidade, na sexta, no sábado e no domingo de Carnaval. Aproximadamente 30 mil pessoas festejam o reinado de Momo a cada noite, segundo a estimativa local. A programação acontece com cortejos e shows de grandes artistas. A folia em Trindade, que fica a 650 km do Recife, é considerada a maior da região do Araripe, em Pernambuco.

Referências

-
1. IBGE (10 de outubro de 2002). *«Área territorial oficial»*. Resolução da Presidência do IBGE de n° 5 (R.PR-5/02). Consultado em 3 de janeiro de 2022
 2. IBGE. Pernambuco, Trindade. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/trindade/panorama> Consultado em 3 de janeiro de 2022
 3. IBGE. Cidades e Estados. Trindade-PE. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/trindade.html> Consultado em 3 de janeiro de 2022

2.0 PROJETO TÉCNICO

2.1 OBJETO

Este projeto estabelecido pela Prefeitura Municipal de Trindade tem como objeto a implantação de 01 (um) Campo de Futebol no município de Trindade/PE.

2.2 OBJETIVO

Este projeto, objetiva apresentar elementos técnicos básicos necessários à execução dos serviços de Implantação 01 (um) Campo de Futebol no município de forma a melhorar a qualidade de vida dos habitantes do município, proporcionando a pratica deste esporte no município.

2.3 POPULAÇÃO BENEFICIADA

Foi considerada a atual que ocupa a região – 1.200 famílias (aproximadamente 6.000 habitantes).

2.4 DIAGNOSTICO DA AREA DE INTERVENÇÃO

Na área de intervenção existem predominantemente imóveis residenciais, que se encontram em regular estado de conservação. As casas são construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos, com revestimento em massa única, cobertura em telha cerâmica, piso cimentado. Em sua maioria são moradias próprias de habitantes da zona urbana, a área em questão é um dos principais bairros da sede do município localizado as margens da BR-316, mas que beneficiará toda a cidade com a intervenção.

2.5 INFRAESTRUTURA EXISTENTE NA AREA DE INTERVENÇÃO

A população residente na área de intervenção, já foi beneficiada com algumas melhorias nas condições de vida e infraestrutura do bairro tais como: Sistema de abastecimento d'água, Energia elétrica, Iluminação pública, Pavimentação e urbanização do bairro, Construção de Escola Municipal. No entanto, muito ainda tem de se fazer por este município, por exemplo: complementação da rede de esgotamento sanitário e a pavimentação das vias de acesso e internas do município.

2.6 SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Existe constantes cobrança dos moradores da área de intervenção ao poder público por ações que visem melhoria na drenagem de águas pluviais bem como das condições de tráfego ao longo do trecho durante o período de chuvas e também por melhorias e ações que fomentem a pratica desportiva no município, ações essas que foram esquecidas com o passar do tempo.

3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1.1 OBJETIVO

O objetivo desta especificação é complementar os projetos, definindo normas, critérios de medição e condições de execução, bem como determinar os materiais a serem empregados na obra de construção do Campo de Futebol no município de Trindade-PE.

3.1.2 CONVENÇÕES E ABREVIATURAS

“CONTRATANTE” - pessoa jurídica de direito público ou privado – Prefeitura Municipal de Trindade - PE.

“CONTRATADA” pessoa física ou jurídica contratada.

“FISCALIZAÇÃO” é a atividade exercida de modo sistemático por agentes da CONTRATANTE com o objetivo de verificar o cumprimento das disposições contratuais e das ordens complementares em todos os seus aspectos.

CREA - Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NBR - Norma Brasileira elaborada pela ABNT e aprovada pelo INMETRO.

INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

CELPE - Companhia de Energética de Pernambuco.

COMPESA - Companhia Pernambucana de Saneamento.

DG - Abreviatura de Disposições Gerais utilizada nestas Especificações.

SP - Abreviatura de Serviços Preliminares utilizada nestas Especificações.

MT - Abreviatura de Movimento de Terra utilizada nestas Especificações.

IE - Abreviatura de Infra-Estrutura utilizada nestas Especificações

SE - Abreviatura de Superestrutura utilizada nestas Especificações.

PV - Abreviatura de Pisos utilizada nestas Especificações.

PP - Abreviatura de Paredes e Painéis utilizada nestas Especificações.

CO - Abreviatura de Cobertura utilizada nestas Especificações.

EL - Abreviatura de Instalações Elétricas utilizada nestas Especificações.

PI - Abreviatura de Pintura utilizada nestas Especificações.

SC - Abreviatura de Serviços Complementares utilizada nestas Especificações.

3.1.3 OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da CONTRATADA a execução de todas as obras ou serviços constantes no(s) projeto(s), ou descritos ou mencionados nestas Especificações fornecendo, para tanto, toda mão-de-obra, materiais e equipamentos necessários.

São de responsabilidade da CONTRATADA:

O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;

O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que venham a incidir sobre à execução das obras ou serviços;

Qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo ou repará-lo, desde que provenham da má execução do serviço (sem ônus para a CONTRATANTE);

Por danos causados por máquinas, equipamentos ou pessoal sob sua responsabilidade ou prestadores de serviços, às edificações existentes, instalações, pavimentos, passeios, ou jardins pertencentes ao CONTRATANTE ou a terceiros. Constatado o dano, deverá o mesmo ser prontamente reparado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, de modo a restaurar a sua forma e as condições originais.

Todos os materiais a serem empregados serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e deverão atender rigorosamente as especificações dos Projetos, da ABNT e a estas Especificações.

Os produtos, materiais, marcas e tipos mencionados nestas especificações, caracterizam, apenas, fabricantes ou fornecedores que informam atender às exigências de especificação. A Prefeitura Municipal de Trindade admitirá ou não o emprego de similares, através de solicitação do construtor, por escrito, à fiscalização para sua análise e aprovação, e encaminhamento a Secretaria de Obras e Infraestrutura para sua autorização.

A CONTRATADA deverá manter, na obra, cópia de todas as plantas necessárias à compreensão dos Projetos, incluindo os detalhes e afixá-las em local visível.

Sempre que a execução da obra depender de outros Projetos, como os de estrutura, instalações elétricas, de drenagem, esses deverão ser apresentados no prazo máximo de 20 dias a partir da Ordem de Serviço para cálculo estrutural e de 30 dias para os demais, a Secretaria de Obras e Infraestrutura, a fim de serem aprovados. A CONTRATADA é responsável pela aprovação desses Projetos nos órgãos competentes (CELPE, COMPESA, CPRH, Corpo de Bombeiros, etc.), em tempo hábil, para não atrasar o início da utilização, que deverá coincidir com a entrega da obra. Cabe também à CONTRATADA providenciar a vistoria e aprovação de materiais e equipamentos, por aquelas entidades, quando couber esta exigência.

A CONTRATADA deverá executar sondagem do tipo “SPT” no terreno, sempre que for necessário e solicitado na planilha orçamentária do Edital, de acordo com as exigências da ABNT, e apresentar o relatório a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, antes do início da obra.

A CONTRATADA deverá apresentar a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, caso necessário, devidamente autenticado pelo Engenheiro

responsável, o levantamento topográfico do terreno (planimétrico e altimétrico), com as medidas de seu perímetro, ângulos e curvas de nível tomadas de metro em metro, assim como, acidentes geográficos (rios, lagos, rochas, etc.), locação de árvores com a identificação das mesmas e massas arbustivas, indicação do Norte Magnético (N.M) e a situação do terreno dentro do conjunto urbano. Deverá o referido levantamento ser apresentado num prazo máximo de 30 dias a partir da Ordem de Serviço.

Para qualquer serviço que não atenda as especificações ou o nível de qualidade previsto, a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA se reservará ao direito de modificar, mandar refazer, substituir da maneira e com materiais que melhor lhe convier, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, para a CONTRATANTE, bem como, a extensão do prazo para conclusão da obra.

Toda e qualquer sugestão da CONTRATADA visando a modificação do Projeto, dos detalhes ou a substituição dos materiais especificados por similares, deverá ser encaminhada a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA em 03 (três) vias, contendo parecer do fiscal da obra, juntamente com os seguintes elementos:

- Memória de cálculo dos serviços a serem substituídos ou acrescidos em suas quantidades;
- Planilha com novas alterações de quantitativos ou materiais e respectivos preços unitários conforme planilha contratual;
- Justificativa técnica e comercial com as razões da alteração;
- O julgamento dos pedidos de alteração ou substituições propostas e autorização serão feitos pelo Engenheiro da SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

É de responsabilidade da CONTRATADA a estabilidade, a qualidade, a correção e a segurança dos mesmos subsiste no forma da lei.

A CONTRATADA se responsabilizará, ainda, pelo fornecimento complementar de serviços e materiais indispensáveis ao pleno funcionamento das obras e suas instalações, mesmo quando não expressamente indicados nas Especificações das mesmas.

A CONTRATADA é integralmente responsável pela execução da obra nos termos do Código Civil Brasileiro, sendo que a presença da FISCALIZAÇÃO, não diminui ou exclui essas responsabilidades.

3.1.4 FISCALIZAÇÃO

Competirá à FISCALIZAÇÃO, através de um fiscal da SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, controlar e fiscalizar a execução da obra em suas diversas fases, decidir sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção, efetuar anotações em livros apropriados e é ainda de sua responsabilidade a verificação do Diário de Obra (ou Livro de Ocorrência), no qual constará sua rubrica na cópia que permanecerá na obra e demais vias que serão anexadas ao relatório de viagem, a ser entregue ao gestor de obra e manutenção da SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

As exigências da FISCALIZAÇÃO se basearão nos Projetos, nas Especificações e nas Normas a obedecer. Deverá a CONTRATADA consultar o fiscal da SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA em caso de dúvidas quanto à interpretação dos Projetos, devendo ser mantido um estreito entendimento entre as equipes de trabalho, tendo o fiscal amplos poderes para atuar no sentido do cumprimento do contrato.

Quando houver divergências entre os documentos, o fiscal deverá decidir conforme a seguinte ordem de preferência:

- 1º – Planilha;
- 2º – Detalhe e projeto;
- 3º – Especificações Técnicas.

Compete à FISCALIZAÇÃO fornecer à CONTRATADA todos os elementos indispensáveis ao início da obra; tais documentos constarão basicamente da documentação técnica julgada necessária, de acordo com o contrato firmado.

Compete também à FISCALIZAÇÃO transmitir à CONTRATADA, por escrito, as instruções sobre modificações nos Projetos, Prazos ou Cronogramas da obra.

A CONTRATADA apresentará em tempo hábil à FISCALIZAÇÃO, todos os materiais a serem usados na construção e só poderá aplicá-los com o “de acordo” dado pelo fiscal responsável da SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA, devendo também os referidos materiais obedecerem as recomendações e especificações do fabricante e as normas técnicas vigente.

A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não isenta ou diminui a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho.

A fiscalização terceirizada deverá fazer em conjunto com a CONTRATADA, um levantamento prévio para que se verifique se as quantidades são ou não suficientes a fim que se atinja os objetivos do contrato.

A CONTRATANTE em conjunto com a CONTRATADA deverão apresentar um plano de obras compatível com o cronograma desta obra.

3.1.5 DIÁRIO DE OBRA

Em obras com prazo superior a 30 dias, a CONTRATADA deverá manter no Canteiro de Obra, desde o início dos serviços, um Diário de Obra (ou Livro de Ocorrências), onde deverão ser observados todos os eventos ocorridos durante a execução dos serviços.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela CONTRATADA:

- as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos a sua ingerência;
- as consultas à FISCALIZAÇÃO;
- as datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- as respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO e outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela FISCALIZAÇÃO:

- observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no Diário de Obra;
- observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, Prazos e Cronograma;
- soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA;
- restrições que lhe parecem cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações e outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO, devam ser objeto de registro.

3.1.6 PROJETOS

As especificações e os desenhos de cada Projeto deverão ser examinados com o máximo de cuidado pela CONTRATADA. As eventuais dúvidas poderão ser esclarecidas junto a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

As cópias das plantas devem estar fixadas em local visível na obra.

Havendo divergências entre as Especificações e os Desenhos, prevalecerão os desenhos; caso haja divergência entre as cotas e medidas em escala, prevalecerão as cotas.

No Projeto Arquitetônico a altura do embasamento na planta de corte, deverá ser estabelecida em relação ao nível das ruas adjacentes.

3.1.7 CANTEIRO DE OBRA

Correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA todas as despesas com relação à construção, manutenção e administração dos canteiros de obra e acampamento. A CONTRATADA deverá manter a obra limpa, removendo os entulhos diariamente ou a critério da Fiscalização.

Caso haja construção no local, e na planilha exista a demolição da mesma, o material aproveitável pertencerá a Prefeitura Municipal de Trindade.

Deverão ser preservada as árvores porventura existentes, desde que não prejudiquem o bom andamento da obra.

A implantação da cobertura da quadra no terreno, seguirá rigorosamente a planta de locação fornecida pela SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA. Caso haja qualquer dúvida em cumprir esta norma, em decorrência do levantamento executado, deverá ser consultado a fiscalização e a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA para esclarecimento e solução.

Em caso de loteamento a locação deve obedecer a planta específica e o partido urbanístico. Caso seja terreno de posse de algum particular, a locação em campo será executada por essa Prefeitura, seguindo a planta de locação supra, partido urbanístico e a escritura (memorial descritivo).

A CONTRATADA manterá até a entrega definitiva da obra, em condições e locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, placa de construção, conforme normas e modelo fornecido pela SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

A CONTRATADA será responsável pela manutenção da ordem nas áreas de sua responsabilidade, mantendo serviço de vigilância no canteiro de obra, até a conclusão do contrato.

Em hipótese alguma a CONTRATANTE responderá por eventuais danos ou perdas de materiais e equipamentos da CONTRATADA que venham a ocorrer no canteiro de obra.

3.1.8 EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá indicar, mediante comunicação por escrito à FISCALIZAÇÃO, o nome do engenheiro responsável pelo andamento dos serviços. Deverá ter a mesma experiência comprovada por ART fornecida pelo CREA na execução de obras de engenharia similares, e, estar no pleno uso de suas atribuições profissionais, conforme registro ou visto no CREA de Pernambuco.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá dar assistência diária à obra.

Se o responsável técnico ou qualquer integrante da equipe técnica da CONTRATADA não corresponder às exigências para a adequada condução dos trabalhos, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir da CONTRATADA a sua imediata substituição, no interesse do serviço, sem que essa iniciativa implique em modificações contratuais. O responsável técnico deverá visitar a obra pelo menos duas vezes por semana. Estas visitas deverão estar anotadas no livro de ocorrências.

Qualquer substituição, ou modificação da equipe técnica deve ser registrada no Diário de Obra.

3.1.9 MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas de segurança necessárias, conforme legislação em vigor, recaindo sob a Contratada toda a

responsabilidade quanto à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à estes, devendo necessariamente serem observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso de guarda de ferramentas e aproximação de pedestres, bem como qualquer outro de sua responsabilidade.

A CONTRATANTE não assumirá responsabilidades por acidentes que porventura ocorrerem no local da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

3.1.10 ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de acabamento, de limpeza interna e externa e de funcionamento, além da capinação.

A CONTRATADA deverá fazer, às suas expensas, todas as ligações provisórias de água, energia elétrica, telefone e força.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra.

Todo o entulho e restos de material de construção deverão ser removidos, propiciando ao local de obra um aspecto de limpeza e de obra concluída.

As placas da obra permanecerão no local até a sua inauguração.

3.1.11 NORMAS PERTINENTES

NBR 5679 - Elaboração de Projetos de Obras de Engenharia e Agricultura;

NBR 5682 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições;

NBR (NB-18) - Cadastro de Acidentes;

NBR 7678 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;

NBR 12722 - Discriminação de Serviços Técnicos para Construção de Edifícios;

NBR 12286 - Roteiro para Elaboração e Apresentação de Código de Obras - Procedimento.

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES (SP)

3.2.1 DEMOLIÇÕES

As demolições são regidas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06.07.78 (Suplemento). E sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela norma NB-598/77 - Contratação, execução e supervisão de demolições (NBR-5682/77).

As demolições, caso existam, uma vez que se trata de Construção de um Campo de Futebol novo, serão efetuadas tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

Incluem-se nas demolições aludidas no item anterior as fundações e os muros divisórios remanescentes a retirada de linhas de abastecimento (energia elétrica, água, gás, esgoto, etc.) respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.

Os edifícios vizinhos à obra de demolição deverão ser examinados, prévia e periodicamente, no sentido de ser preservada sua estabilidade.

3.2.2 INSTALAÇÃO DA OBRA

Caberá à CONTRATADA providenciar as suas instalações adequadas à execução da obra, sendo dimensionado conforme a NR-18 os barracões para Escritório para a Fiscalização, WC's, Alojamentos e Sanitários para Operários, Almoxarifado de Materiais, Centrais de ferro, forma e concreto, etc.

Ficarão a cargo da CONTRATADA a execução das instalações de água, esgoto e energia elétrica necessárias à execução da obra, ficando sob sua responsabilidade os aspectos sanitários perante os órgãos competentes, às prescrições e exigências de municipalidade, sendo que:

- Caso a rede d'água do serviço público não atenda às necessidades da obra, caberá à CONTRATADA providenciar por sua conta, o abastecimento dela, por meio de carro-pipa ou poço para captação de água subterrânea e a análise da água utilizada, através de exame em laboratório especializado e de reconhecida idoneidade, quanto à sua potabilidade (para os pontos de alimentação e higiene dos operários) e quanto

- à sua agressividade (para os pontos de confecção de mesclas previstas para obra);
- Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, o CONSTRUTOR instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/81 - Construção e instalação de fossas sépticas e disposição dos efluentes finais (NBR-7229). Em hipótese alguma se admitirá e ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.
 - No caso de impossibilidade de atendimento de energia elétrica pela rede pública ou abastecimento de água, a CONTRATADA deverá providenciar, às suas expensas, o suprimento de energia elétrica por meio de gerador próprio.
 - Os condutores dos ramais e sub-ramais serão isolados por camada termoplástica e quando condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana; As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados;
 - Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termo-magnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola;
 - Os tubos e conexões para as instalações serão em PVC rígido soldável.
 - Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, e todo os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pelo CONSTRUTOR quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra.

A localização do barracão, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição interna dos respectivos compartimentos será objeto de estudo pelo CONSTRUTOR. E posterior aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo construído o barracão rigorosamente de acordo com o modelo fornecido pela SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

O barracão deverá ser construído com estrutura de madeira ou alvenaria, definido em planilha orçamentária, e coberto com telhas. Será dotado de ventilação adequada com esquadrias simples, podendo ser confeccionadas na própria obra.

Os tapumes serão executados com chapas de madeira novas e inteiras, obedecidas, rigorosamente, as exigências da municipalidade local, do projeto e da FISCALIZAÇÃO. Quando não especificados de modo diverso, os tapumes terão 2,20 m de altura, espessura de 6mm e acompanharão o caimento natural do terreno. Os montantes e travessas serão constituídos por peças de madeira e os montantes serão

espaçados entre si 110 cm, de eixo a eixo. Os Portões, portas e alçapões para descarga de materiais serão executados com as mesmas chapas devidamente estruturadas.

LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com o projeto, sendo a CONTRATADA responsável exclusiva por quaisquer erros de nivelamento e/ou alinhamento, correndo por sua conta a demolição e reconstrução dos serviços considerados imperfeitos pela FISCALIZAÇÃO.

A locação será executada com instrumentos topográfico devendo ficar registrada , em banquetas de madeira, no perímetro do terreno e/ou em torno da obra.

A marcação das fundações será feita pelo eixo das paredes, pilares, colunas, usando-se quadros, de tal forma que, as projeções dos referidos eixos das colunas ou pilares sejam assinaladas e numeradas.

Uma vez feita a locação da obra, será solicitada a presença do Engenheiro Fiscal, para fazer comparação com o projeto. Qualquer trabalho iniciado sem esta verificação estará sujeito à rejeição.

Quaisquer dúvidas que surjam na locação, em consequência de diferença de dimensões no terreno ou outras causas, deverão ser esclarecidas e resolvidas pela FISCALIZAÇÃO junto com a SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA.

A CONTRATANTE deverá apresentar os projetos que se dizem indispensáveis a execução da obra (projeto estrutural) desde que o projeto sistemático necessite, pois os projetos deverão ser apresentados antes do início dos serviços.

A CONTRATANTE deverá apresentar relatórios técnicos e fotográficos, nas seguintes condições:

- 2.1- Início da obra
- 2.2- Em cada medição
- 2.3- Na sua conclusão

OBSERVAÇÃO:

O serviço de locação da obra (m2) terá a banquetta numa distância mínima de 1,0 m em relação a projeção da área de construção.

O serviço de locação dos pontos com transferência da marcação dos pontos da locação para gabarito lateral (Pt) terá as seguintes considerações: para ampliações de construção coladas ao bloco e/ou sala existentes considerar apenas 01 (um) ponto locado e transferido para cada bloco ou sala; e para ampliações ou construções soltas (separadas da construção existente) considerar 02 (dois) pontos locados e transferidos.

O gabarito deverá ser desmanchado somente após a concretagem do 1º nível da obra, e após autorização da fiscalização.

NORMAS PERTINENTES

- NBR 12284 – Áreas de Vivência dos Canteiros de Obras;
- NBR 13133 – Execução de Levantamento Topográfico.

03 - MOVIMENTO DE TERRA (MT)

ESCAVAÇÃO

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume da escavação, objetivando-se sempre o máximo rendimento e economia. O processo de obtenção dos volumes a serem escavados foram todos obtidos segundo software de volumetria REVIT, conforme tabela na prancha de terraplanagem 01/01.

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedades ou a ambos.

As cavas para fundações, subsolos, reservatórios d'água e outras partes da obra abaixo do nível do terreno, serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume do material a ser deslocado.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito no presente Procedimento, a todas as prescrições da NBR-6122, concernentes ao assunto.

As escavações para execução de blocos e cintas (baldrames) circundantes serão levadas a efeito com a utilização de escoramento e esgotamento d'água, se for o caso, de forma a permitir a execução a céu aberto daqueles elementos estruturais e respectivas

impermeabilizações.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

Para efeitos de classificação, os materiais escavados serão grupados em 3 categorias:

- **1ª categoria** - materiais que podem ser escavados, sem uso de explosivos, com ferramentas (enxada, pá, enxadeco ou picareta), ou com trator com lâmina e equipamento escavo-transportador. Compreende os materiais vulgarmente denominados “terra” e “moledo”, abrangendo entre outros, terra em geral, argila, areia, cascalhos soltos, xistos, grés mole, seixos e pedras com diâmetro inferior a 0,15m, piçarro e rochas em adiantado estado de decomposição.
- **2ª categoria** - materiais que só possam ser extraídos manualmente através de alavancas, cunhas, cavadeiras de aço e com rompedores pneumáticos; mecanicamente com trator dotado de escarificador e lâmina, através de constante escarificação pesada; ou com o uso combinado de explosivos, máquinas de terraplenagem e ferramentas manuais. Compreende os materiais vulgarmente chamados de “pedra solta” e “rocha branda”, abrangendo entre outros, seixos e pedras com diâmetro superior a 0,15m e volume inferior a 0,50 m³ , rochas em decomposição e as de dureza inferior à do granito.
- **3ª. categoria** - materiais que só possam ser extraídos com o emprego constante de equipamento de perfuração e explosivos. Compreende os materiais vulgarmente denominados de “rocha dura”, englobando, entre outros, blocos de pedra de volume superior a 0,50m³ granito, gneiss, grés ou calcário duros e rochas de dureza igual ou superior à do granito.

As escavações em rocha deverão ser executadas por pessoal devidamente habilitado, principalmente quando houver necessidade do emprego de explosivos, segundo normas e leis vigentes.

Nas escavações com utilização de explosivos deverão ser tomadas, pelo menos, as seguintes precauções:

- as detonações não poderão ser feitas em horas que perturbem o repouso dos moradores da vizinhança;
- a detonação da carga explosiva deverá ser precedida e seguida de sinais de alerta;
- carga das minas deverá ser feita somente na ocasião de ser detonada e jamais na véspera e sem a presença do encarregado do fogo ("blaster") devidamente habilitado;
- transporte manuseio e guarda dos explosivos deverão ser feitos obedecendo às prescrições legais que regem a matéria;
- as cargas das minas deverão ser reguladas de modo que o material por elas expelidos não ultrapassem a metade da distância do desmonte à construção mais próxima.

Não será considerado pela FISCALIZAÇÃO, qualquer excesso de escavação fora dos limites tolerados pela mesma.

Só serão considerados nas medições volumes realmente escavados.

A escavação em pedra solta ou rocha terá sua profundidade acrescida de 0,10 a 0,15m para a colocação de "colchão" (ou "berço") de areia, pó de pedra ou outro material arenoso de boa qualidade, convenientemente adensado.

Sempre que houver necessidade, será efetuado o esgotamento através de bombeamento, tubos de drenagem ou outro método adequado.

Quando a cota da base das fundações não estiver indicada nos Projetos, ou a critério da FISCALIZAÇÃO, a escavação deverá atingir um solo de boa qualidade que possua características físicas de suporte compatíveis com a carga atuante no mesmo.

Após a escavação atingir a cota prevista, o solo de fundação, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser substituído por areia ou outro material adequado, devidamente compactado, a fim de melhorar as condições de suporte do terreno natural.

As cavas deverão ser abertas em caixão com as dimensões horizontais das fundações, acrescidas de 0,20m. Essas dimensões poderão ser aumentadas, a critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de possibilitar a execução de escoramento ou ensecadeira, bem

como o livre trabalho dentro da CAVA.

O reaterro das escavações provisórias e o enchimento junto as fundações serão executados com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

ATERROS, COMPACTAÇÃO E TRANSPORTE

O lançamento do material do aterro será executado em camadas com espessuras não superiores a 30cm de material solto, medidas rigorosamente por meio de pontaletes.

As camadas não deverão ter mais de 20cm nem menos de 10cm de espessura após a compactação adequada.

Os materiais a serem utilizados nos aterros deverão atender as especificações do projeto de terraplanagem, e, na ausência deste, deverão ser convenientemente escolhidos, isentos de material orgânico, de materiais argilosos expansivos e de materiais de baixo suporte, dando-se preferência a utilização de areia ou de solos preponderantemente arenosos. Estes materiais deverão ser previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais serão convenientemente espalhados, umedecidos, homogeneizados, e compactados até ser atingido o grau de compactação especificado no projeto.

O controle tecnológico de aterro será efetuado de acordo com a NB-501/77 (NBR-5681)..

Antes do início dos aterros de grande porte, a CONTRATADA apresentará à FISCALIZAÇÃO, um plano de execução indicando o número de camadas, os equipamentos que serão utilizados no espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação, os materiais a serem empregados e o controle de qualidade a ser efetuado.

Nos aterros de pequenas dimensões deverão ser utilizados compactadores manuais de pequeno porte, executando-se nesses casos camadas com espessuras de 10cm, com materiais adequados e devidamente preparada conforme descritos nos itens MT 02.03 e MT 02.04.

Só será admitido a utilização de pilões manuais em trabalhos secundários ou em locais de difícil manuseio, como em reaterro de valas

MT 03 - NORMAS PERTINENTES

- NBR 5681 - Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações;
- NBR 6459 - Solo - Determinação do Limite de Liquidez;
- NBR 7180 - Solo - Determinação do Limite de Plasticidade;
- NBR 7181 - Solo - Análise Granulométrica;
- NBR 7182 - Solo - Ensaio de Compactação;
- NBR 7185 - Solo - Determinação da Massa Específica Aparente “INSITU”, com uso do Frasco de Areia.
- NBR 9061 - Escavação a céu aberto
- NBR 9732 - Projeto de Terraplanagem – Rodovias;
- NBR 9895 - Solo - Índice de Suporte Califórnia.

04 - INFRA-ESTRUTURA (IE)

EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES

RECOMENDAÇÕES GERAIS

As fundações devem ser executadas de acordo com o seu projeto estrutural, as sondagens do subsolo e o respectivo parecer técnico.

Os serviços só podem ser iniciados após a correta locação do elemento estrutural da fundação e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

Quaisquer modificações nos projetos de fundações devem ser previamente autorizadas pela FISCALIZAÇÃO e consignadas como alteração do projeto no livro de ocorrências da obra.

Todo concreto produzido será controlado tecnologicamente e sistemático, que abrangerá pelo menos:

- Verificação da dosagem utilizada - diária;
- Verificação da trabalhabilidade – ensaio de abatimento - diária;
- Verificação das características dos materiais constituintes – EB-1 e EB-4 -

periódicas;

- Verificação da resistência mecânica – Ensaio MB-2 e MB-3 e norma NBR-6118 – amostras coletadas diariamente e relacionadas com as estacas confeccionadas através de numeração de fácil identificação;

CAVAS DE FUNDAÇÃO

As cavas terão dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas obedecendo as cotas estabelecidas nos projetos. Considerar para escavação da cava da fundação da sapata isolada folga de 30 cm de cada lado, sapata corrida folga de 20cm de cada lado e cinta folga de 20 cm de cada lado.

Antes do lançamento do concreto de regularização as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como: madeiras, solos carreados por chuvas, etc.

As águas subterrâneas ou pluviais porventura presentes nas cavas, deverão ser esgotadas, não sendo permitido o lançamento do concreto antes desta providência.

Caberá à CONTRATADA investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo e em caso de sua constatação comunicar à FISCALIZAÇÃO e apresentar solução adequada visando garantir a durabilidade e a vida útil prevista para o concreto, serviço este que correrá por conta da CONTRATADA.

Sobre o fundo da cava de fundação devidamente compactado deverá ser executada uma camada de regularização de concreto simples com resistência à compressão maior ou igual a 11 MPa, com espessura igual ou superior a 5 cm e superfície plana e nivelada.

Em nenhuma hipótese os elementos estruturais serão concretados usando-se o solo das faces laterais das cavas como forma para o concreto.

SAPATAS DE FUNDAÇÃO

As sapatas de fundação isoladas ou contínuas (corridas) serão executadas de acordo com o projeto estrutural de fundações, atendendo à resistência característica ou a exigências particulares segundo os critérios das NBR 12655:1996 e NBR 6118:2003.

A execução do concreto estrutural obedecerá ao subitem SE-02 destas Especificações.

As armaduras utilizadas obedecerão ao especificado no subitem SE-02.06 e deverá ser assegurado o seu cobrimento mínimo pelo concreto estrutural exigido pelo projeto e pelas normas vigentes.

O reaterro das cavas de fundação e o aterro do “caixão” serão executados com material predominantemente arenoso, isento de todo e qualquer material orgânico, argiloso expansivo ou de baixo suporte, devidamente umedecido e compactado em camadas de espessura máxima de 0,20 m, até atingir o grau de compactação especificado no projeto.

EMBASAMENTO, CINTAS E RADIER

Os embasamentos serão executados em alvenaria dobrada com tijolos cerâmicos de 1ª qualidade de 6 furos, isentos de falhas, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Poderá usar , também, a critério da FISCALIZAÇÃO, embasamento em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento, areia e cal hidratada no traço 1:2:8.

Na sua execução os tijolos serão previamente molhados e as juntas terão espessura constante de no máximo 1,5cm. As fiadas deverão ficar aprumadas, niveladas e com amarrações perfeitas.

Os embasamentos deverão ser construídos sobre as cintas de fundação, contornando o aterro do “caixão” e sua altura deve ser tal que a última fiada de tijolo fique 10cm abaixo do piso acabado.

As cintas de fundação serão executadas em concreto armado de acordo com as dimensões e especificações previstas no projeto estrutural e conforme o especificado no subitem SE-02 destas Especificações.

O concreto armado lançado e adensado no reforço da fundação deverá ser levado para ensaios em laboratórios, através de amostras, e o mesmo deverá ter, fck de acordo com o item 7.4 da NBR 6118:2003 e superior a 25MPa.

Sobre todo o embasamento deverão ser executadas cintas de concreto (radier) com a largura igual a espessura da alvenaria que será suportada, devidamente impermeabilizadas e com altura de 0,10m ou de acordo com o projeto.

NORMAS PERTINENTES

- NBR 5681:1980 - Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações;
- NBR 6122:1996 - Projeto e Execução de Fundações;
- NBR 6118:2003 - Projeto e Execução de Obras de Concreto armado;
- NBR 6484:2001 - Execução de Sondagens para Simples Reconhecimento dos Solos;
- NBR 6489:1984 - Prova de Carga Direta sobre o Terreno de Fundação;
- NBR 6497:1983 - Levantamento Geotécnico;
- NBR 8036:1983 - Programação das Sondagens de Simples Reconhecimento de Solos para Fundações de Edifícios;
- NBR 9061:1985 - Escavação a céu aberto;
- NBR 9603:1986 - Sondagens a Trado;
- NBR 12131:1992 - Estacas a Prova de Carga Estática - Método de Ensaio;
- NBR 12655:1996 - Preparo, Controle e Recebimento do Concreto - Procedimento.

ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O projeto das estruturas de concreto armado será desenvolvido de acordo com as normas da ABNT, em particular as NBR 6118:2003, NBR 6120:1980 e NBR 9062:2001.

Deverá ser compatibilizado cuidadosamente o projeto de estrutura com o de fundações, especialmente quando fundações profundas.

Condições gerais:

- a resistência característica à compressão do concreto (f_{ck}) a ser adotada será de, no mínimo, 25 MPa (250 Kgf/m²);
- a distância máxima entre juntas de dilatação térmica será de 30m, para obras no Litoral e Zona da Mata, e 20m para obras no Agreste e Sertão. Havendo imposições arquitetônicas adversas, estes limites devem ser reduzidos ainda mais, optando-se sempre pelo excesso de juntas em detrimento da falta das mesmas;
- as estruturas das passarelas de interligação entre blocos serão sempre independentes da estrutura dos blocos, para o que deverão ser previstas juntas construtivas semelhantes às de dilatação. Para as obras em fundação direta, a situação ideal seria

aquela em que os pilares das passarelas ficassem afastados dos blocos, possibilitando também independência das fundações;

- cobertura mínimo da armação, a ser obrigatoriamente indicado em projeto para todo elemento estrutural, é definido através das especificações do item 7.4.7 da NBR 6118:2003;
- recomenda-se que a dimensão menor do pilar seja de 19cm, e para dimensões menores utilizar o coeficiente adicional definido no item 13.7.3 da NBR 6118:2003;
- deve ser feita a verificação em serviço do estado limite de deformação excessivas da estrutura e os deslocamentos devem ser limitados aos valores estabelecidos na tabela 13.2 da NBR6118:2003;

ESTRUTURAS DE AÇO

Havendo imposições arquitetônicas para a utilização de estruturas metálicas de aço o projeto será regido pelas normas da ABNT, em particular a NBR 8800 e a NB 143/67.

Condições Gerais:

- todas as ligações inclusive as soldadas serão detalhadas de acordo com o código AWS-D1-1 – Structural Welding Code da AWS (American Welding Society) e as aparafusadas de acordo com as especificações da ASTM (American Society for Testing and Materials).

EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

RECOMENDAÇÕES GERAIS

A estrutura em concreto armado deverá ser executada em estrita obediência aos projetos arquitetônicos, estrutural e às normas da ABNT. A execução de qualquer parte da estrutura, implicará na total responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência, estabilidade e durabilidade.

Todos os vão de portas e janelas, mesmo quando não previstos no Projeto Estrutural serão vencidos por vigas de concreto armado (vergas) em dois apoios de no mínimo 30cm na alvenaria.

As furações para passagem de tubulações através de elementos estruturais, deverão ser

evitadas. Para as lajes e excepcionalmente para as vigas, quando inevitáveis, as furações serão previstas na forma, de acordo com as autorizações do Projetista, providenciados os reforços por ele indicados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais constituintes do concreto deverão atender às Normas e Especificações Brasileiras referentes a cimento, agregados, água, aditivos e adições minerais. O uso de qualquer tipo de aditivo, não previsto nas especificações da obra, estará condicionado à previa autorização de FISCALIZAÇÃO.

Os traços de concreto devem ser determinados através de dosagem experimental, de acordo com a NBR 12655 e NBR 6118, em função da resistência característica à compressão (f_{ck}) e da vida útil (durabilidade), estabelecidas pelo calculista, e da trabalhabilidade requerida.

Todas as dosagens de concreto deverão especificar em sua apresentação:

- a resistência característica (f_{ck}) e a resistência média de dosagem aos 28 dias (f_{c28});
- a dimensão máxima característica do agregado em função da divisão mínima das peças a serem concretadas e do respectivo espaçamento da armadura;
- a consistência medida pelo ensaio de abatimento, (NBR 7223);
- o fator água/cimento em função da resistência mecânica da durabilidade (vida útil) desejadas;
- a condição específica de execução de cada obra e o tipo de controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- os processos que serão utilizados para a mistura, transporte, lançamento, adensamento e a cura do concreto;
- o tipo e a classe de resistência do cimento, a composição granulométrica e os índices físicos (massa unitária, massa específica, unidade crítica e coeficiente de enchimento) dos agregados.

A dosagem não experimental somente será permitida a critério da FISCALIZAÇÃO, e de acordo com a NBR 12655, desde que atenda às seguintes exigências:

- consumo de cimento por m^3 de concreto, não inferior a 300Kg;
- a proporção de agregado miúdo no volume total de agregados deve estar entre 30% e 50%;
- a quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária,

respeitando o fator água-cimento.

A resistência de dosagem deverá atender ao previsto na NBR 12655.

A fixação do fator água-cimento na dosagem do concreto deverá atender, além da resistência de dosagem, também ao aspecto da durabilidade das peças em função do meio ambiente de exposição, ver item 7.1 da NBR 6118:2003.

PRODUÇÃO DO CONCRETO

Equipamento: para execução das estruturas de concreto armado a CONTRATADA deverá dispor no canteiro de obras dos equipamentos e ferramentas necessárias à mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto em perfeitas condições de utilização. Sendo considerado como equipamento mínimo, uma betoneira e dois vibradores, sendo dispensável o uso da betoneira no caso de concreto pré-misturado. Os vibradores poderão ser de imersão, de forma, de réguas vibradoras de acordo com a natureza do serviço a ser realizado e desde que satisfaçam à condição do perfeito adensamento do concreto.

Plano de Trabalho: deverá a CONTRATADA apresentar, previamente à FISCALIZAÇÃO um plano de trabalho detalhado para a execução da concretagem, demonstrando que os tipos e quantidades de equipamentos e ferramentas disponíveis são compatíveis com a metodologia execução e com o cronograma previsto para a obra.

Qualquer modificação julgada necessária no plano de trabalho, só poderá ser efetuada depois de aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

As concretagens nas obras deverão ser informadas à Fiscalização com antecedência. Devendo, ainda às expensas da CONTRATADA, ser entregue à Fiscalização no prazo máximo de 15 (quinze) dias os resultados dos ensaios de resistência do concreto.

A critério da FISCALIZAÇÃO, não será permitida a concretagem durante a noite ou sob fortes chuvas. Durante a concretagem, se, por ocasião de chuvas, o concreto for encharcado, este deverá ser removido inteiramente.

Antes da concretagem, as posições e vedação dos eletrodutos e caixas, das tubulações e peças de água e esgoto, bem como de outros elementos, serão verificadas pela FISCALIZAÇÃO, a fim de evitar defeitos de execução nessas partes a serem

envolvidas pelo concreto.

Antes da concretagem deverá ser estocado no canteiro de serviço, o cimento (devidamente abrigado e estocado em pilhas inferiores a 10 sacos) e os agregados necessários à mesma, assim como se encontrar na obra o equipamento mínimo exigido pela FISCALIZAÇÃO, bem como estarem esgotadas as cavas de fundação.

Os caminhos e plataformas de serviços para a concretagem não deverão se apoiar nas armaduras, a fim de evitar a deformação e deslocamento das mesmas.

A fim de permitir a amarração da estrutura com a alvenaria de fechamento, é recomendado a colocação de vergalhões com espaçamento de 50cm e salientes no mínimo, 30cm da face da estrutura, podendo ser substituído por tela soldado.

A mistura do concreto será feita em betoneiras com capacidade mínima para produzir um 'traço' correspondente a 01 (um) saco de cimento de 50 kg. Não será permitida a utilização de frações de 01 (um) saco de cimento ou a mistura de tipos e/ou marcas diferentes de cimento numa mesma concretagem. O tempo de mistura deverá ser suficiente para a obtenção de um concreto homogêneo, sendo no mínimo de 60s. Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concreto uniforme e sem segregação dos materiais.

Quando em casos especiais, a FISCALIZAÇÃO autorizar o amassamento manual do concreto, este será feito sobre plataforma impermeável. Inicialmente serão misturados a seco, a areia e o cimento, até adquirirem uma coloração uniforme. A mistura areia-cimento será espalhada na plataforma, sendo sobre ela distribuída a brita. A seguir adiciona-se a água estabelecida, procedendo o revolvimento dos materiais até que se obtenha uma massa de aspecto homogêneo. Não será permitido amassar manualmente, de cada vez, um volume de concreto superior ao correspondente a um consumo de 100kg de cimento.

Em qualquer caso, o volume de concreto amassado destinar-se-á a emprego imediato e será lançado ainda fresco, antes de iniciar a pega. Não será permitido o emprego de concreto remisturado e nem a mistura deste com concreto fresco. Entre o preparo da mistura e o seu lançamento na forma, o intervalo de tempo máximo recomendado é de 30 (trinta) minutos tolerando-se até 60 (sessenta) minutos do preparo até o fim do adensamento, sendo vedado o emprego de concreto que apresente vestígios de pega ou endurecimento.

O transporte do concreto deverá ser efetuado por métodos e equipamentos que não provoquem segregação nem perdas de seus materiais componentes por vazamentos ou sensível evaporação.

Poderão ser utilizados para o transporte do concreto, carrinhos de mão com roda de pneu, galeotas, caçambas e pás mecânicas. Não será permitido o uso de carrinhos com rodas metálicas ou de borracha maciça.

A FISCALIZAÇÃO deverá rejeitar para o uso na obra, o concreto já preparado, que a seu critério não se enquadre nestas Especificações, não sendo permitido adições de água, ou agregado seco e remistura, para corrigir a umidade ou consistência do concreto.

Não será permitida a remoção do concreto de um lugar para outro no interior das formas. O lançamento do concreto deverá ser feito em trechos de camadas horizontais, convenientemente distribuídas. Durante essa operação deverá ser observado o modo como se comporta o escoramento, a fim de, se preciso, serem tomadas as necessárias providências para impedir deformações ou deslocamentos.

A altura máxima permitida para lançamento de concreto será de 2,00m. Para o caso de peças com mais de 2,00m de altura, deverá se lançar mão do uso de janelas laterais nas formas. Neste caso deverão ser utilizadas calhas, trombas ou mangotes.

Nos lançamentos que devem ser feitos abaixo do nível d'água, serão tomadas as precauções necessárias para o esgotamento do local, evitando-se assim que o concreto seja 'lavado'.

O enchimento das forma deverá ser acompanhado de adensamento mecânico, com exceção do concreto autoadensável. Em concreto não estrutural, e a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o adensamento manual.

No adensamento mecânico serão empregados vibradores adequados, tomando-se as precauções necessárias para evitar engaiolamento do agregado graúdo e falhas ou vazios nas peças ('ninhos' de concretagem).

O adensamento deverá ser executado de tal maneira que não altere a posição da ferragem e que o concreto envolva a armadura, atingindo todos os recantos da forma.

Os vibradores deverão ser aplicados verticalmente em um ponto, até se formar uma ligeira camada de argamassa na superfície do concreto e cessar quase completamente o despreendimento de bolhas de ar. Quando se utilizam vibradores de imersão, a espessura da camada não deve ser superior a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha. Excepcionalmente no adensamento manual as camadas não devem exceder 20cm.

A distância entre os pontos de aplicação do vibrador será da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha.

Deve-se procurar vibrar por períodos curtos em pontos próximos ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Deverão ser evitadas, ao máximo, as interrupções na concretagem em elementos intimamente ligados, a fim de evitar o surgimento de possíveis pontos fracos na estrutura; quando tais interrupções se tornarem inevitáveis, as juntas deverão ser bastante irregulares, e as superfícies deverão ser tratadas, lavadas e cobertas com uma camada de argamassa em traço igual ao do concreto, antes de se recommençar a concretagem. Sempre que possível, deve-se fazer coincidir as juntas de concretagem com as juntas já previstas em projeto, ou procurar localizá-las nos pontos de esforços mínimos.

A critério da FISCALIZAÇÃO, em peças de maior responsabilidade estrutural, cuja concretagem se reinicie após 24 horas de paralisação, deverá ser dado tratamento especial a essa junta, com o possível emprego de barras de transmissão em aço ou adesivo estrutural a base de resina epóxica. Recomenda-se consultar o projetista estrutural.

Nas bases das colunas, quando se vai continuar a concretagem, a superfície deverá ser limpa com escova de aço, aplicando-se posteriormente uma camada de argamassa (no mesmo traço do concreto utilizado) com 10cm de espessura, dando-se depois seqüência à concretagem.

As juntas de retração deverão ser executadas onde forem indicadas nos desenhos do projeto e de acordo com as determinações específicas para o caso.

O período de cura deve ser iniciado logo após a pega e mantido durante 7 a 14 dias. Este deverá implicar em cuidados especiais, tais como :

- molhagem contínua das superfícies expostas do concreto ou proteção por tecidos de aniagem, mantidos úmidos, ou ainda por qualquer outro método apropriado;
- evitar solicitações (carregamentos na peça);
- evitar acúmulo d'água, assegurando um rápido escoamento.

A retirada dos escoramentos está condicionada aos prazos mínimos, previstos nas normas da ABNT:

- faces laterais - 72 horas
- faces inferiores deixando-se pontaletes - 14 dias
- faces inferiores com retirada total - 21 dias

Após o descimbramento, as falhas de concretagem porventura existentes, deverão ser preparadas a ponteiro e recobertas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2 em volume, devendo ser tomados cuidados especiais a fim de recobrir todo e qualquer ferro que tenha ficado aparente. A argamassa pode ser substituída por “grout”.

Quando houver dúvidas sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura poderá a FISCALIZAÇÃO exigir, com ônus para a CONTRATADA:

- verificação da resistência do concreto por ensaio não destrutivo, tipo esclerometria, ultra-som, etc;
- extração de corpos-de-prova e respectivos ensaios à ruptura;
- coleta de amostra e reconstituição do traço do concreto;
- provas de carga com programa determinado pela FISCALIZAÇÃO em cada caso particular, tendo em vista as dúvidas que se queiram dirimir, devendo essas provas serem executadas, no mínimo 45 (quarenta e cinco) dias após o endurecimento do concreto.

A estrutura somente será aceita pela FISCALIZAÇÃO, se atendidas às condições da NBR 6118:2003.

Controle Tecnológico do Concreto: visa garantir e comprovar o nível de qualidade e as especificações previstas para o concreto estrutural, abrange as fases de:

- escolha e seleção dos materiais constituintes de concreto;
- estudos de dosagens experimentais;

- ensaios de recepção dos materiais no canteiro de obras ;
- verificação das quantidades dos materiais a serem colocadas na betoneira inclusive, as correções nas quantidades de areia úmida e de água em função do teor de umidade da areia visando a constância da relação água/cimento;
- verificação da consistência prevista para o concreto, pelos ensaios de abatimento de acordo com a NBR 12655;
- verificação das etapas de mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto;
- moldagens, cura e ruptura de corpos de prova para verificação da resistência à compressão de acordo com o plano de amostragem previsto na NBR 12655;
- controle estatístico de resistência do concreto de acordo com os estimadores previstos na NBR 12655;
- eventuais verificações e análises da resistência do concreto endurecido e da estabilidade da estrutura, por meio de ensaios não destrutivos, brocagem de corpos de prova e execução de provas de carga.

FORMAS E ESCORAMENTOS

As formas e os escoramentos serão dimensionados obedecendo aos critérios da ABNT (NBR 6118, NBR 7190 e NBR 8800).

As formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no projeto e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, e das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob à ação das variações de temperatura e umidade.

As formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária, conforme projeto.

As formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e, principalmente, sem choques.

Não deverão ser utilizadas tábuas, folhas de compensado e chapas metálicas

irregulares ou empenadas, devendo ainda a madeira ser isenta de ‘nós’ prejudiciais.

As emendas de topo das formas deverão repousar sobre ‘costelas’ ou chapuzes devidamente apoiados.

A amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem.

As formas poderão ser reutilizadas quantas vezes possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas.

No reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma. Não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento.

As formas e os escoramentos devem ser revistos periodicamente prevendo-se a troca de elementos (braçadeiras, parafusos, escoramentos, mãos francesa, espaçadores, etc.) que não ofereçam condições de uso a critério da FISCALIZAÇÃO.

Antes do lançamento do concreto deverão ser adotadas as seguintes precauções:

- conferência das medidas e das posições das formas, afim de assegurar que a geometria da estrutura corresponde ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR 6118:2003;
- proceder a limpeza do interior das formas e a vedação das juntas, de modo a evitar a fuga da pasta. Nas formas de pilares, paredes e vigas estritas e altas, deve-se deixar aberturas próximas ao fundo, para a limpeza;
- as formas absorventes deverão ser moldadas até a saturação, fazendo-se furos para o escoamento da água em excesso;
- no caso em que as superfícies das formas sejam tratadas com produtos anti-aderente, destinadas a facilitar a desmoldagem, esse tratamento deve ser executado antes da colocação da armadura.

Os escoramentos ou cimbramentos deverão ser efetuados de modo a suportarem o peso próprio das formas e da estrutura, e os esforços provenientes da concretagem.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm para madeiras duras e 7 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3 m de comprimento deverão ser contraventados para evitar flambagem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

Os escoramentos deverão se apoiar em pranchas ou outros dispositivos apropriados, sendo ajustados por meio de cunhas.

Os pontaletes e escoras poderão ter, no máximo, uma emenda, situada fora do seu terço médio. Essa emenda deverá ser de topo, segundo uma seção normal do eixo longitudinal da peça, com 4 (quatro) chapuzes pregados lateralmente, devendo as faces das emendas serem rigorosamente planas.

Os pontaletes e escoras não deverão se apoiar em peças que trabalhem à flexão.

Deverá ser efetuado o necessário enrijecimento dos escoramentos por meio de contraventamentos longitudinal e transversal.

Nas vigas de altura superior a 1,00m, as costelas situadas num mesmo plano transversal, deverão ser amarradas entre si, com ‘rondantes’ de arame ou ferro.

Nos escoramentos metálicos, cuidados especiais deverão ser tomados, a fim de garantir o perfeito encaixe de suas peças componentes, rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem.

No caso de estruturas especiais os escoramentos deverão ser objeto de projeto específico.

O descimbramento e a retirada das formas deverá ser procedido cuidadosamente, consoante plano elaborado, sem choques, simetricamente em todos os vãos, dos eixos para os apoios nos vãos centrais, e das extremidades para os apoios nos vãos em balanço.

O prazo de retirada das formas e escoramento deverá atender às exigências da NBR-6118.

- faces laterais: 72 horas;

- faces inferiores deixando-se pontaletes: 14 dias;
- retirada total: 21 dias.

Além das determinações contidas neste capítulo, deverão ser obedecidas as recomendações feitas pelo calculista, no tocante às formas e ao escoramento

ARMADURAS

As armaduras, barras e fios de aço deverão obedecer às determinações da NBR 7480:1996 e da NBR 6118:2003 e às condições estabelecidas no cálculo estrutural.

Para aceitação dos lotes de aço poderão ser exigidos os ensaios de tração e de dobramento de acordo com as NBR 7480:1996, NBR 6158:1995 e NBR 6153:1988.

As barras de aço, no momento de seu emprego, deverão estar perfeitamente limpas, bem como as formas, retirando-se as crostas de barro, manchas de óleo, graxas, devendo ser isentas de quaisquer materiais prejudiciais à sua aderência com o concreto, não sendo aceitas aquelas cujo estado de oxidação prejudique a sua seção teórica.

O desempenho e dobramento das barras serão feitos a frio.

As emendas deverão obedecer as prescrições da NBR 7480:1996 e da NBR 6118:2003, não sendo admitidas emendas de barras não previstas no Projeto, a não ser com autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá evitar que as barras de aço e as armaduras fiquem em contato com o terreno, devendo as mesmas se apoiarem sobre vigas ou toras de madeira.

As armadura serão colocadas no interior das formas na posição indicada no projeto com o espaçamento nele previsto, e de modo a se manter indeslocável durante o lançamento do concreto. Será permitido para esse fim, o emprego de arame preto nº 18 e tarugos de aço. Nas lajes deverá haver a amarração dos ferros em todos os cruzamentos. A armadura deverá ser calçada junto às formas com paralelepípedos de concreto de espessura igual a do cobrimento previsto no projeto (“cocadas”).

O contato direto das armaduras com a forma deverá ser impedido através dos dispositivos afastadores de armadura do tipo ‘clips’ plásticos ou pastilhas de argamassa

(‘cocada’), com espessura prevista para o cobrimento da armação (ver norma NBR 6118:2003). Usando-se pastilhas de argamassa, estas deverão ser confeccionadas com argamassa mais rica do que o concreto que a envolverá (mínimo 1:3), e quando posicionados, a amarração de arame deverá ficar voltada para o interior da peça e não para a face da forma.

Somente será permitida a substituição da categoria ou seção de aço, se autorizada pelo calculista e pela FISCALIZAÇÃO.

Toda peça concretada sem a conferência e a aprovação prévia da armadura por parte da FISCALIZAÇÃO estará sujeita a demolição total sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Os pilares de apoio das tesouras, utilizadas nas cobertas, deverão obrigatoriamente ser em concreto armado, devidamente dimensionados de acordo com o projeto estrutural.

No caso de janelas sucessivas e relativamente próximas é recomendada a execução de uma única viga contínua sobre todos os vãos consecutivos.

Quando a estrutura for um bloco contínuo, o cálculo estrutural deverá prever juntas de dilatação a cada 25m.

As circulações que ligarem dois ou mais blocos, deverão ter juntas de dilatação.

Todas as juntas deverão ser devidamente vedadas, de modo a evitar vazamentos e infiltrações.

Quaisquer dúvidas que ocorram a respeito dos tópicos acima mencionados, deverão ser discutidas e dirimidas junto à FISCALIZAÇÃO.

ESTRUTURAS DE MADEIRA PARA A COBERTA

Não havendo laje de forro, a estrutura de madeira da coberta será, obrigatoriamente, parte integrante do Projeto Estrutural.

O dimensionamento será regido pelas normas da ABNT concernentes, em especial a NBR 7190.

A madeira deverá ser Maçaranduba (*Manikara* spp.) ou Jatobá (*Hymenaea courbaril*).

Condições Gerais:

- serão detalhados obrigatoriamente todos os entalhes, emendas e chapas de ligação;
- as terças e demais peças fletidas deverão atender aos critérios de deformação excessiva, levando-se inclusive em consideração a inclinação do eixo de inércia.

COBERTURA (CO)

CALHAS E RUFOS

De concreto obedecerão rigorosamente aos perfis indicados nos desenhos de detalhes da estrutura, os quais já deverão levar em conta as espessuras necessárias à impermeabilização.

A armadura das calhas de águas pluviais, quando não indicadas no projeto estrutural, terá no mínimo, um ferro de 6,35mm, cada 10cm distribuído pelo perímetro de calha longitudinalmente disposto e estribados.

As calhas, quando não especificadas poderão ser em alumínio com espessura mínima de 0,5mm, serão em chapadas nas dimensões exigidas pelas NORMAS, ou em fibra de vidro reforçada.

No caso de calhas de concreto armado ou alvenaria armada, previstas no projeto, será exigida impermeabilização, não se aceitando simplesmente pintura de emulsão asfáltica.

Todas as concordâncias de telhados com paredes serão guarnecidas por rufos de alumínio ou por cordões de concreto armado, à guisa de pingadeira.

Nos dois casos os rufos terão a largura mínima de 0,30m com inclinação compatível com a coberta.

Na hipótese da utilização de rufos de concreto, este será devidamente impermeabilizado.

COBERTA EM TELHAS DE FIBRO CIMENTO

O contratado deverá apresentar o projeto executivo do telhamento com o "de acordo" do fabricante da telha, para análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A execução da estrutura obedecerá ao projeto e detalhes do projeto arquitetônico fornecidos pela fiscalização.

Salvo indicação em contrário, o telhamento obedecerá a recomendação do fabricante.

NORMAS PERTINENTES

NBR 6120 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;

NBR 7190 - Cálculo e Execução de Estruturas de Madeira;

NBR 7203 - Madeira Serrada e Beneficiadas;

NBR 8039 - Projeto e Execução de Telhados com Telhas Cerâmicas Tipo Francesa;

NBR 7172 - Telha Cerâmica Tipo Francesa;

NBR 9598 - Telha Cerâmica de Capa e Canal Tipo Colonial - Dimensões;

NBR 9601 - Telha Cerâmica de Capa e Canal;

NBR 12825 - Telha de Fibrocimento, Tipo Canal – Especificação;

NBR 12800 - Telha de Fibrocimento, Tipo pequenas ondas – Especificação;

NBR 5720 - Coberturas.

PISOS E PAVIMENTOS (PV)

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os pisos e pavimentos previstos deverão ser executados de acordo com os Projetos Arquitetônicos e de pavimentação.

Os pisos laváveis ou sujeitos a chuva serão executados com pequeno declive (mínimo de 0,5%) de modo a permitir o fácil escoamento das águas de lavagem em direção aos ralos, soleiras ou portas externas. A declividade deve ser dada no lastro ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente o permitir, no próprio piso.

A execução dos pisos só poderá ser iniciada após a conclusão dos revestimentos das paredes ,o assentamento das canalizações que devam passar sob eles, completado o sistema de drenagem e de impermeabilização quando houver, devendo ser concluída antes das pinturas.

O aterro interno do “caixão” será executado com areia ou material arenoso aprovado pela FISCALIZAÇÃO, bem compactado em camadas de espessura no máximo 20cm por soquete manual ou por meio de compactadores de baixa energia.

Os pisos sobre o aterro interno e externo serão assentos sobre uma camada regularizadora e impermeabilizante (lastro). Este lastro será de concreto simples no traço 1:4:8 (cimento:areia:brita), com 5cm ou 10cm de espessura, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO, e só será lançado após o nivelamento do aterro compactado e a colocação das canalizações que devam passar sob o piso.

Na execução do lastro aplicam-se as disposições da NBR 12190. Esta execução deverá ser contínua, sendo já observadas os desníveis, indicados em Projeto bem como os rebaixos para áreas molhadas.

CALÇADAS

O terreno no local destinado às calçadas, deve ser regularizado, promovendo-se a remoção de material orgânico, expansivo ou de baixo suporte. A camada superficial dos cortes na espessura de 20cm ou as camadas de aterro também cada uma no máximo com 20cm de espessura serão devidamente compactadas para conformação adequada às cotas do Projeto.

O terreno natural, nos locais onde não houve aterro compactado, também será compactado manualmente na espessura de 20cm.

Sobre o terreno devidamente compactado e conformado, será executada uma camada de lastro de concreto com 5cm de espessura, no traço 1:4:8, já com declividade de 0,5% prevista para a calçada e para o escoamento das águas superficiais.

As calçadas de acesso de pedestres serão em placas pré-moldadas de concreto (lajotas), nas dimensões de 0,50 x 0,50m com espessura mínima de 3,00cm, assentadas com argamassa de cimento, e areia no traço 1:6 ou cimento, saibro e areia 1:4:4 sobre o lastro de concreto de 1:4:8 com 5cm de espessura. A concretagem do lastro será efetuada em operação contínua e ininterrupta. Na hipótese de não ser possível, a dosagem do aditivo será determinada de forma que, ao chegar o concreto para a nova etapa, o concreto da etapa anterior não tenha tido início de pega. Com esse procedimento, evita se junta de concretagem. Após o início da pega e antes que o concreto endureça demasiadamente, proceder-se-á ao escovamento da superfície, até que os grãos do agregado graúdo se tornem aparentes pela remoção da película que aí costuma se formar.

As juntas entre as lajotas serão niveladas e largura de 3cm. Serão preenchidas com

argamassa de cimento e areia no traço 1:4, asfalto, pedrisco ou terra para plantio de grama a critério da FISCALIZAÇÃO. As superfícies terão caimento mínimo de 1,0% já definido na execução do lastro ou contrapiso.

As calçadas do contorno (proteção) serão em cimentado, ou seja, uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:4, executada em um único pano, logo após o lançamento do lastro de concreto, de maneira à evitar sua separação. A fissuração por retração e a dilatação térmica será limitada através de “juntas riscadas” disciplinadoras a cada 1,0m e por juntas de dilatação com 1cm de espessura e profundidade que corte o lastro, a cada 10m de extensão de calçada. A superfície deverá ser mantida úmida durante os sete primeiros dias após a execução. No desenho das juntas, evitar o cruzamento em ângulos agudos e as juntas alternada.

Para o caso de piso podotátil direcional ou de alerta utilizado como auxílio aos deficientes, serão assentados da mesma forma que as lajotas, sendo sua especificação e sua colocação definida pela GEPR.

Estes pisos deverão ser entregues sem nenhuma trincadura, limpos de tintas ou manchas, lavados e encerados.

PISOS CERÂMICOS

ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA DE ALTA ADESIVIDADE

Para efeito de nivelamento, será considerada a espessura da peça mais 2 mm para a mescla de alta adesividade.

A superfície inferior das peças, por ocasião de assentamento, deverá estar seca e perfeitamente limpa.

Adiciona-se água à mescla de alta adesividade na proporção de 1 parte de água para 3 a 4 parte de argamassa, conforme recomendação do fabricante.

Após a mistura, a massa de consistência pastosa ficará em repouso durante 15 minutos, sendo em seguida novamente misturada, operação que antecederá a sua utilização.

O tempo de vida da argamassa, após adição de água, será de 2 horas.

A aplicação da argamassa será feita com desempenadeira de aço, dentada/lisa.

Para estender a argamassa, utilizar-se o lado liso de maior dimensão até obter-se uma camada de 4mm de espessura.

Em seguida, com lado dentado, formam-se os cordões que possibilitem o nivelamento dos ladrilho recolhendo se o excesso de argamassa.

Sobre os cordões ainda frescos, as peças serão aplicadas batendo-se uma a uma como no processo normal.

RECOMENDAÇÕES

Deverá ser sempre guardada uma reserva das peças, 1 caixa no mínimo para futuros reparos.

No rejuntamento, não deverá ser utilizada pasta de cimento. Será utilizada a argamassa de rejunte industrializada ,obedecendo as instruções do fabricante.

As peças assentadas que apresentarem defeitos na colocação ou defeito de fabricação serão removidas com auxílio de material cortante (peça de diamantada) e ponteiro.

Eflorescência (gosmas) são manchas provocadas pela impureza do cimento em contato com a umidade do contrapiso. Por isso, o contrapiso deve ser seco e o piso nunca deverá ser assentado contra o solo .

Serão sempre utilizados para o corte das peças máquinas e equipamentos apropriados terminantemente proibido o emprego de alicate, torques martelo.

RESERVATÓRIOS INFERIORES, FOSSAS E SUMIDOUROS

Condições Gerais:

- deverão ser projetados com total independência das estruturas, não podendo ser utilizados como fundação para nenhum elemento;
- as tampas serão sempre em concreto armado e dimensionadas para sobrecarga de

- veículo com o mínimo de 300Kg/m²;
- não serão aceitas tampas em lajes pré-moldadas;
 - cobrimento da armação é aquele fixado anteriormente.

LAJES PRÉ-MOLDADAS

Serão executadas com elementos pré-fabricados, constituídas de nervuras de concreto armado (vigotas) e blocos, dimensionados segundo os respectivos vãos a vencer.

O capeamento será executado com concreto de características mecânicas indicadas pelo Projetista, utilizando-se agregado de diâmetro máximo compreendido entre 9,5 e 19mm e seguindo as especificações das normas em vigor

Será exigida a colocação de ferragens transversais às nervuras, constituídas de aço de bitola 4,8mm, a cada 50cm, ou outras conforme o Projeto estrutural.

Tratando-se de laje de cobertura, além da ferragem transversal será usada ferragem longitudinal formando malha de 0,5m x 0,5m, de acordo com o Projeto estrutural

Nos locais de passagem de tubulação será utilizada ferragem adicional de reforço transversalmente às mesmas, de no mínimo 4,8mm a cada 40cm, e em sua área superior, a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

As superfícies superiores e inferiores das lajes, deverão resultar planas, sem saliências, depressões, falhas ou porosidades.

Quando da utilização de lajes pré-moldadas de fabricantes não tradicionais, será exigida, além do cálculo estrutural, prova de carga da primeira unidade montada.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Os pilares de apoio das tesouras, utilizadas nas cobertas, deverão obrigatoriamente ser em concreto armado, devidamente dimensionados de acordo com o projeto estrutural.

No caso de janelas sucessivas e relativamente próximas é recomendada a execução de uma única viga contínua sobre todos os vãos consecutivos.

Quando a estrutura for um bloco contínuo, o cálculo estrutural deverá prever juntas de dilatação a cada 25m.

As circulações que ligarem dois ou mais blocos, deverão ter juntas de dilatação.

Todas as juntas deverão ser devidamente vedadas, de modo a evitar vazamentos e infiltrações.

Quaisquer dúvidas que ocorram a respeito dos tópicos acima mencionados, deverão ser discutidas e dirimidas junto à FISCALIZAÇÃO.

PAREDES, TETOS E PAINÉIS (PP)

ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS

Todas as alvenarias deverão ser executados com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, e obedecerão as normas NBR 7170 e NBR 7171.

As paredes a serem construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos serão indicadas no projeto arquitetônico, devendo ser executadas de acordo com as dimensões do projeto.

Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, os alinhamentos das paredes, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, vãos de portas, janelas, etc.

Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

Em todos os encontros de paredes deverão ser feitas amarrações de alvenaria.

As argamassas de assentamento serão de cimento e areia deverão apresentar resistência à compressão, superior aos tijolos. Os traços em volume, serão 1:6 nos embasamentos e 1:8 nas alvenarias de elevação, ou mais resistente se especificada em projeto.

As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1,5 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

Os cantos das paredes deverão ser feitos com tijolos inteiros, assentados, alternadamente, no sentido de uma e outra parede.

As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

PP 01.11 - Todas as alvenarias deverão ser convenientemente amarradas aos pilares e vigas por meio de pontas de vergalhões deixadas na estrutura de concreto armado.

As paredes que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00 m entre as alturas levantadas em vãos contínuos.

No enchimento dos vãos, nas estruturas em concreto armado, a execução de alvenaria nas paredes, em cada andar, será suspensa a uma distância de 20 cm da face inferior de vigas ou lajes. O fechamento das paredes será feito em tijolos maciços inclinados e bem apertados. Esse fechamento somente poderá ser feito após 3 dias de execução da referida parede.

Nas alvenarias de tijolos aparentes, será necessário indicar, sobre as estacas permanentemente colocadas, as marcações das fiadas e juntas de argamassa, e estudar na primeira e segunda fiada o “fechamento” exato. Ainda nestes casos (alvenaria aparente), deverá ser feita uma triagem rigorosa dos tijolos, rejeitando-se aqueles que apresentem lesões ou deformações. Além disso, as juntas deverão ser uniformes quanto à espessura, devendo ainda serem removidos os vestígios de argamassa que adiram aos tijolos.

Quando os panos de alvenaria tiverem comprimento superior a 5 m, serão eles embutidos em pilaretes de concreto armado. Quando tiverem altura superior a 3 m, serão embutidas cintas de amarração de concreto armado.

Para a perfeita aderência das alvenarias com as superfícies de concreto, essas últimas serão chapiscadas com argamassa A.3 (traço 1:3 de cimento e areia grossa). O chapisco será utilizado em todas as superfícies de concreto em contato com as alvenarias, inclusive o fundo de vigas

CHAPISCO DE ADERÊNCIA

Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos, forros de estuque e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

Os revestimentos em gesso não necessitam de chapisco.

O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

REVESTIMENTO EM MASSA ÚNICA

Deverá ser efetuado revestimento em massa única nas partes indicadas no Projeto Arquitetônico.

O revestimento só poderá ser aplicado após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, e sua espessura será de 2 cm.

As paredes conforme indicadas em projeto receberão um revestimento com argamassa de cimento, cal e areia fina ao traço volumétrico de 1:2:8, devendo-se obter uma superfície lisa e bem acabada com suas arestas vivas. Podendo ser usado um aditivo plastificante para argamassa, Vedalit ou similar, conforme recomendação do fabricante.

A argamassa deverá ser preparada de acordo com o item PP 08 destas especificações.

A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

Antes da aplicação da argamassa deverão as superfícies a revestir serem umedecidas,

bem como instalados os marcos, aduelas e tubulações a embutir.

A regularização da superfície deverá ser feita à régua de alumínio e o acabamento com despoladeira de borracha.

A camada de massa única não deverá ultrapassar 2,0cm de espessura, devendo-se tomar cuidado com o aparecimento de trincas provenientes de sua secagem rápida.

As superfícies revestidas dadas como prontas, deverão apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados, e reproduzindo as formas determinadas no Projeto, arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas, e serem isentos de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos ou deformações.

REVESTIMENTO EMBOÇO

Será efetuado esse tipo de revestimento nas partes indicadas no Projeto.

As argamassas a serem empregadas serão as seguintes:

Emboço Interno: cimento, cal e areia grossa no traço 1:2:8 em volume. Emboço externo: cimento, cal e areia grossa no traço 1:2:6 em volume. A proporção areia-cal será determinada pela FISCALIZAÇÃO consoante a retração, aderência e acabamento obtidos através de amostras preparadas com dosagens diversas, espessura de 15mm;

A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa industrialmente preparada.

As argamassas deverão ser preparadas de acordo com o item PP-08 destas Especificações.

Os emboços só serão aplicados depois de completada a pega e o endurecimento das argamassas de alvenaria e do chapisco de aderência, devendo as superfícies serem previamente molhadas.

Os marcos, aduelas e todas as tubulações que forem embutidas já deverão estar instalados antes da colocação do emboço, o qual deverá ter uma espessura mínima de 1,5 cm.

Após a aplicação da massa, que poderá ser feita mecanicamente ou a colher, a superfície será regularizada com régua de alumínio e acabada com desempenadeira.

Os emboços serão comprimidos fortemente contra as superfícies, ficando com paramentos ásperos ou entrecortados por sulcos .

Os revestimentos cerâmicos ou cerâmicas só serão aplicados após completa pega e endurecimento do emboço e assentamento de peitoris e marcos antes da colocação de alizares e rodapés.

As superfícies revestidas, dadas como prontas, deverão apresentar paramentos planos, apumados, lisos, alinhados, nivelados, desempenados e reproduzindo as formas determinadas no Projeto; arestas e cantos perfeitamente alinhados e em concordâncias perfeitas e serem isentas de rachaduras, falhas, depressões e quaisquer outros defeitos, ou deformações, não sendo aceitas ondulações, depressões ou saliências superiores a 1 milímetro.

REVESTIMENTO CERAMICO

Deverão ser assentados revestimento cerâmico nos locais indicados pelo Projeto Arquitetônico, o qual especificará o tipo e cor dos mesmos. De preferência, deverão ser utilizados revestimentos cerâmicos brancos de 1ª qualidade.

Após a pega e o endurecimento do chapisco de aderência, a superfície deverá ser molhada, e em seguida aplicado, à colher de pedreiro, um emboço com 1,5 cm de espessura mínima, o qual deverá ser precedido da instalação de marcos, aduelas e tubulações a embutir.

Será utilizada argamassa industrialmente preparada.

Após aplicação da argamassa, que poderá ser feita mecanicamente, a superfície da mesma deverá ser regularizada com régua de alumínio e acabada com desempenadeira.

O emboço deverá obedecer às determinações da NBR 7200, e apresentar uma superfície perfeitamente plana, desempenada e isenta de quaisquer defeitos ou deformações.

Após a pega e o endurecimento do emboço, deverá ser aplicado o revestimento em revestimentos cerâmicos, devendo a superfície ser previamente molhada.

Os revestimentos cerâmicos deverão obedecer às prescrições da NBR 5644.

Os revestimentos cerâmicos deverão ser de primeira qualidade, TIPO A, 15x15cm, perfeitamente “esquadrejados” e isentos de fissuras, trincaduras, falhas e defeitos de fabricação, obedecendo às especificações da ABNT. O tipo, cor e formato serão indicados no Projeto Arquitetônico, cabendo à Fiscalização aprovar, previamente, o fabricante das mesmas, na hipótese de omissões dos Projetos.

Os revestimentos cerâmicos deverão ser assentados sobre o emboço com argamassa pré-fabricada e rejuntados com argamassa pré-fabricada para rejunte, removendo-se o excesso.

O revestimento deverá ser executado no sentido ascendente, partindo do nível do piso até a altura determinada no Projeto, e partindo dos vãos abertos e das esquadrias para os cantos das paredes.

O número de fiadas deverá ser tal, de modo, a evitar o corte horizontal dos revestimentos cerâmicos, sendo a diferença compensada, uniformemente, na largura das juntas.

Os cortes e demais encontros deverão ser executados dentro da máxima perfeição possível, não sendo admissível emendas ou rachaduras.

Os furos efetuados nas pedras de azulejo deverão ter um diâmetro inferior ao das canóplas das torneiras e chuveiros.

O recorte das pedras deverá ser feito cuidadosamente de modo a evitar fissuras, trincaduras ou irregularidades na superfície das mesmas, devendo as partes cortadas ficarem voltadas para o canto das paredes.

As juntas serão corridas e deverão ficar alinhadas, aprumadas e possuir espessura mínima recomendada pelo fabricante, posteriormente rejuntada com argamassa de rejunte industrial..

Decorridos três dias após o término do serviço, será verificada a perfeição da colocação, percutindo-se os revestimentos cerâmicos e substituindo-se as peças que denotem pouca aderência.

As pedras de revestimentos cerâmicos deverão se apresentar destorcidas e niveladas devendo, ser rejeitadas as que apresentarem trincaduras oriundas do assentamento ou corte, bem como as que forem irregularmente aparadas ou que apresentarem emendas.

A superfície acabada deverá apresentar paramentos perfeitamente planos, aprumados, alinhados e nivelados, arestas vivas, concordâncias certas, superfície plana, sem falhas, depressões, ressaltos entre pedras, com as juntas perfeitamente alinhadas e sem quaisquer defeitos.

REVESTIMENTO EM CERÂMICA

PREPARO DO SUBSTRATO

Após a execução da alvenaria, efetua-se o tamponamento dos orifícios existentes em sua superfície.

Esse tamponamento será executados com argamassa A.4 (traço 1:4 de cimento e areia), empregando-se na sua composição areia média..

Concluída a operação de tamponamento, o ladrilheiro procederá à verificação do desempenho das superfícies deixando “ guias”, para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de pastilhas, superfície perfeitamente desempenada.

Molha-se, em seguida, a superfície dos tijolos, o que será efetuado com o jato de mangueira, sendo o insuficiente o umedecimento produzido por água contida em pequenas recipientes.

ASSENTAMENTO

Com a superfície ainda úmida procede-se a execução do chapisco e, posteriormente, do emboço.

Após curado o emboço, cerca de 10 dias, inicia-se a colocação das cerâmicas.

Essa colocação será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, de espessura mínima, e tomadas com argamassa para rejuntamento.

O assentamento será executado de cima para baixo, procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade. Isto dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e das cerâmicas.

Adiciona-se água à argamassa de alta adesividade até obter-se consistência pastosa, ou seja 1 parte de água para 3 a 4 partes de argamassa.

Deixa-se, em seguida, a argamassa assim preparada “descansar” por um período de 15 minutos, após o que executa-se novo amassamento.

O emprego da argamassa deverá ocorrer, no máximo, até 2 horas após o seu preparo, sendo vedada nova adição de água ou de outros produtos.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme, de 3 a 4 mm, sobre o emboço.

Com o lado denteado da desempenadeira de aço, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento das cerâmicas.

Aplica-se, antes de assentar as placas cerâmicas sobre a parede. O excesso será removido com um rodo, de forma que a superfície das cerâmicas resulte completamente limpa.

Nos cordões da argamassa de alta adesividade ainda frescos, efetua-se o assentamento das placas de cerâmicas, à razão de 3 a 4 por vez.

Uma vez aplicadas, as placas serão batidas com uma desempenadeira de madeira, de forma a obter-se aderência perfeita à base.

Efetua-se, nesta oportunidade, a aproximação das placas que não tenham ficado bem unidas, recolocando-se também as unidades caídas.

Após o tempo técnico necessário, executa-se o rejuntamento, empregando-se argamassa para rejuntamento.

Com um pano úmido retira-se o excesso da pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

Após 6 dias, lava-se a superfície com auxílio de uma broxa embebida em solução a 10% de ácido muriático e, logo após, diversas vezes com água, enxugando-se, em seguida, com panos limpos e secos.

Quando o peitoril é arrematado com cerâmica, deverá ser dada atenção para o caimento, a fim de evitar empoçamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas por profissional especializado.

As cerâmicas deverão ser de primeira qualidade, TIPO A, obedecendo às especificações da ABNT. O tipo, cor, formato e dimensões das cerâmicas deverão ser os indicados no Projeto Arquitetônico, cabendo à Fiscalização aprovar, previamente, o fabricante das mesmas

ARGAMASSAS

AREIA

Deverá ser quartzosa, limpa e isenta de sais, óleos, matéria orgânica e quaisquer outras substâncias e impurezas prejudiciais, devendo apresentar grãos irregulares e angulosos, assim como, ter uma granulometria compatível com o tipo de serviço em que será empregada e com as exigências dos traços estabelecidos pelas dosagens das argamassas, devendo ainda obedecer às prescrições da NBR 7211.

Não será permitido o emprego de areia proveniente de calcinação de fosfato;

A areia de enxurrada só poderá ser utilizada em argamassas com a prévia análise e com a autorização da Fiscalização;

CIMENTO

O cimento a ser empregado deverá ser isento de grumos e quaisquer materiais prejudiciais, devendo obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT, não sendo permitido o emprego de cimento previamente hidratado “pedrado”.

Na obra, o cimento deverá ser armazenado em lugar seco, sobre estrado de madeira, em pilhas de no máximo 10 sacos, abrigado das intempéries e de fácil acesso à FISCALIZAÇÃO, ou em silos apropriados, quando for utilizado à granel.

A areia deverá apresentar um equivalente de areia superior a 90% e uma granulometria passando, no mínimo, 98% na peneira 3/8, e, no máximo, 1% na peneira nº 200, devendo a sua massa específica ser superior a 2,6 g/cm³.

Para reboco deverá ser lavada, fina e peneirada.

A areia para as argamassas de alvenarias, emboços e obras diversas deverá ser de granulação média.

A realização de ensaios de qualidade para verificação da presença de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc; será solicitada a critério da FISCALIZAÇÃO.

ÁGUA

Deverá obedecer ao disposto na NBR-6118, que a prescreve clara e isenta de óleos, ácidos, sais alcalinos, material vegetal, etc; a exemplo das potáveis fornecidas pelas redes de abastecimento público das cidades.

Só poderá ser utilizada água do sub-solo, após o seu exame e aprovação por laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO;

PREPARO

As argamassas deverão ser preparadas em betoneiras.

A mistura entre os elementos ativos e inertes deverá ser feita a seco e o mais intimamente possível, até ser obtida uma coloração uniforme, quando então, será adicionada a água necessária a tornar a argamassa de consistência pastosa e coesa.

A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o preparo manual de argamassa, o

que deverá ser feito em estrados limpos e estanques, com os mesmos cuidados e processamento do preparo mecânico.

O traço da argamassa deverá ser medido em volume, utilizando-se recipientes de forma geométrica regular, sem deformações. Os materiais e quantidades (traço) serão indicados de acordo com a finalidade de emprego da argamassa.

A areia deverá ser peneirada em tela metálica de malha quadrada de 2mm de lado, quando se destinar a emboço ou revestimento de uma só massa.

Os procedimentos acima citados deverão ser utilizados para o emprego de saibro nas argamassas.

A areia que for utilizada para os demais serviços deverá ser peneirada em tela de malha quadrada de 5 mm de lado.

Deverão ser preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades do serviço a executar diariamente, de maneira a evitar a pega e o endurecimento das mesmas, antes delas serem aplicadas.

Serão rejeitadas e terão o seu emprego vedado, as argamassas que apresentarem vestígios de pega ou endurecimento, não sendo permitido tornar a amassá-las, e, em consequência, reutilizá-las.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias ou revestimento não poderá ser novamente usada.

As argamassas prontas para revestimento deverão ser preparadas e aplicadas consoante as indicações de seu fabricante e só poderão ser utilizadas após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

ESQUADRIAS (ES)

ESQUADRIAS DE FERRO

As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o projeto arquitetônico.

As esquadrias de ferro deverão ser construídas de perfis laminados de aço formando caixilhos robustos e perfeitamente dimensionados para os esforços que irão resistir.

As dimensões dos vãos especificados nos projetos se referem às aberturas livres entre marcos ou guarnições.

As esquadrias deverão ser firmemente chumbadas às paredes e/ou aos elementos estruturais, com argamassa 1:3 (cimento e areia) , a qual será firmemente fixadas nos respectivos vãos.

Os serviços de serralharia deverão ser executados segundo a técnica para trabalhos deste gênero e deverão obedecer rigorosamente às indicações constantes dos desenhos e detalhamentos que normalmente acompanham o Projeto.

As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento com folga de, no mínimo, 2 (dois) milímetros.

Todas as esquadrias deverão ser lixadas retirando toda a ferrugem e em seguida aparelhadas para a pintura em galvoprimer se ferro galvanizado e zarcão para as demais.

Os basculantes de ferro, quando não indicados no Projeto Arquitetônico, deverão ser confeccionados com cantoneiras de ferro de ¾” x 1/8”, possuindo comando de alumínio.

Deverão ser obedecidas as especificações próprias referentes às esquadrias, bem como ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto Arquitetônico.

A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, ou seja, isenta de quaisquer defeitos.

Devem ser respeitados os tipos e dimensões da ferragem discriminadas no Projeto.

A fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não for indicado no projeto.

As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de

forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artificios.

Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para a ferragem:

Deverá ser adequada ao tipo de esquadria adotado;

As dobradiças deverão ser de latão cromado, com pino móvel de latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho e maçaneta em latão cromado tipo alavanca;

Os ferrolhos, tarjetas, cremonas, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado.

As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 10706 da ABNT e serem límpidos, e isentos de fissuras, trincaduras, arranhões, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos tanto de acabamento como de fabricação.

Os tipos dos vidros deverão ser o indicado no Detalhe da SEDUC.

Os vidros deverão ser aplicados sobre massa corrida de vidraceiro, depois de aparelhadas e pintadas as esquadrias.

A espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo ser a mesma previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO.

Em qualquer hipótese, a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser de 4 (quatro) milímetros.

ESQUADRIAS DE MADEIRA

As esquadrias deverão ser confeccionados e assentadas de acordo com o Projeto Arquitetônico.

A madeira utilizada deverá ser de lei, bem seca, de primeira qualidade, aparelhada, perfeitamente esquadrejada, de quinas vivas e retilíneas, e isenta de partes brancas, brocas, nós, fendas, rachaduras e empenos.

As esquadrias, compreendendo portas, janelas, painéis fixos e móveis e demais peças similares de carpintaria, deverão ser executadas com esmero, obedecendo às dimensões e detalhamento do Projeto. Os marcos, aduelas e alizares deverão ter acabamento idêntico ao das esquadrias.

As portas de madeira deverão ser do tipo Eidai, miolo cheio totalmente preenchidas, sendo sua espessura final de 30mm, ou similar aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

As dimensões dos vãos assinalados nos Projetos se referem aos livres entre os marcos ou entre as guarnições.

A colocação das guarnições (grades), as quais serão fixadas com prego de 1.1/2"x 10 e o alizar com prego 1.1/2"x13.

As grades internas e externas deverão ser de madeira de lei, de caixa ou de canto, com alizares, sendo de largura igual à espessura da parede revestida e espessura de 2,5cm a 3,0cm. A GEPR definirá o tipo a ser usado internamente e externamente. As janelas deverão ter espessura mínima de 2.5cm.

Antes do assentamento, as partes componentes das esquadrias deverão ser aparelhadas.

As partes móveis das esquadrias deverão ter livre funcionamento, com folga de 2 (dois) milímetros.

Todas as esquadrias de madeira deverão ser aparelhadas e perfeitamente lixadas, inclusive as guarnições, com acabamento para a pintura ou verniz.

Deverão ser obedecidas especificações próprias referentes às esquadrias, bem como a ferragem e vidros que as compõem, conforme plantas de detalhamento do Projeto

Arquitetônico.

A Fiscalização deverá previamente aprovar o fabricante da ferragem quando o mesmo não foi indicado no Projeto.

A ferragem a ser utilizada deverá ser de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos e dos tipos e dimensões discriminados no Projeto.

As ferragens não poderão deformar as folhas das esquadrias e deverão ser fixadas de forma que os rebordos encaixes tenham sua forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artificios.

Para esquadrias simples, salvo indicação em contrário do Projeto, deverão ser adotados os seguintes requisitos para ferragem:

Ser adequada ao tipo de esquadrias adotado;

As dobradiças deverão ser de latão cromado com pino móvel e latão reforçado de no mínimo 3 x 2 ½”;

As fechaduras deverão ser de embutir, tipo “cilindro”, com espelho de maçaneta em latão cromado, tipo alavanca.

Os ferrolhos, tarjetas, cremones, tranquetas e demais peças deverão ser em latão cromado.

As maçanetas, espelhos e demais ferragens cromadas só deverão ser colocadas após a pintura das esquadrias.

Os parafusos de fixação da ferragem deverão ser apenas apertados e jamais rebatidos.

O tipo de vidro deverá ser o indicado no Detalhe da SEDUC.

Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 11706 da ABNT e serem límpidos e isentos de fissura, trincaduras, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos, tanto de acabamento como de fabricação.

Em esquadrias pintadas, os vidros deverão ser assentados em leito elástico constituído

de massa de vidraceiro ou canaletas de borracha, com um apoio mínimo de 1cm em toda a volta da chapa, usando-se sempre calços para evitar que o vidro entre em contato direto com a esquadria, evitando-se assim que movimentos locais afetem o vidro.

Em esquadrias de madeira envernizada, os vidros deverão ser colocados após o serviços do lustrado, mediante molduras de madeira (cordões) fixadas por meio de pregos sem cabeça.

A espessura dos vidros deverá ser compatível com as dimensões dos vãos onde serão aplicados, devendo a mesma ser previamente aceita pela FISCALIZAÇÃO.

Em qualquer hipótese a espessura mínima dos vidros a ser utilizada deverá ser 3 (tres) milímetros.

FERRAGENS.

As ferragens e artefatos similares, tais como, fechos, comandos, alças, etc., serão do mesmo material das esquadrias.

SISTEMAS CONTRUTIVOS.

Os caixilhos destinados a envidraçamento obedecerão projetos arquitetônicos .

As vedações de folhas móveis serão constituídas por sistema duplo, com emprego de fitas ou escovas vedadoras de polipropileno.

Todas as folhas móveis das esquadrias de alumínio serão remetidas para a obra em quadros inteiramente montados, com exceção dos vidros. Colunas, guias, contra-marcos, etc., serão remetidos desmontados, sendo a montagem efetuada na obra, por ocasião das respectivas instalações.

As esquadrias e seus componentes serão remetidos para a obra acondicionados em papel adesivo crepado. À retirada dessa proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

No caso de transporte a longa distância, além da providência recomendada no item precedente, serão as esquadrias acondicionadas em caixas de madeira.

Os perfis serão armazenados separados com folhas de papel ou tira de papelão, e isolados do solo através de calços de madeira. Deverá ser evitado contato com outros materiais, locais úmidos ou sujeitos a emissões de vapores agressivos, tais como linhas anodização ou eletrodesposição.

TIPOS DE ESQUADRIAS.

PORTAS

Às portas terão movimento de charneira ou de correr.

Às folhas serão dotadas de escovas vedadoras de polipropileno em todo o requadro, para vedação.

Os perfis das folhas serão unidos por cantilhões de alumínio extrudado e aparafusado.

No quadro do chassi, tal união será por meio de parafusos auto-atarrachantes em ranhuras no próprio material.

Às portas serão dotadas de dobradiças de liga de alumínio especial, tipo palmela.

Às portas de correr terão folhas com suportes de liga de alumínio duro com roldanas de náilon especial.

JANELAS

FOLHA FIXA

Janela que permanece em uma única posição (aberta ou fechada) durante toda a vida útil.

CHARNEIRA

Janela referida na NB-606/80 (NBR- 7202), como de “ abrir “ . É aquela que pode ser movimentada através de rotação da folha em torno de um eixo vertical, fixo, que coincide com um dos lados verticais do conjunto.

PIVOTANTE VERTICAL

Janela que pode ser movimentada através da rotação da folha em

torno de um eixo vertical, fixo, que não coincide com nenhum dos dois lados verticais do conjunto.

VIDROS

Os tipos dos vidros deverão ser o indicado no Detalhe.

Os vidros deverão ser aplicados sobre massa corrida de vidraceiro, depois de aparelhadas e pintadas as esquadrias.

A espessura mínima dos vidros pontilhados a ser utilizada deverá ser de 3,0mm e dos vidros lisos 4,0mm.

Os vidros deverão obedecer às especificações NBR 11706 da ABNT e serem límpidos e isentos de fissura, trincaduras, bolhas, ondulações e quaisquer outros defeitos, tanto de acabamento como de fabricação.

NORMAS PERTINENTES

- NBR 7202 – Desempenho de janelas de alumínio em edificação de uso residencial e comercial;
- NBR 7199 – Projeto, Execução e Aplicações – Vidros na Construção;
- NBR 07210 – Vidros na Construção Civil;
- NBR 11706 - Vidros na Construção Civil.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (EL)

QUADROS E CAIXAS

As caixas de passagem externas deverão ser em alvenaria ou pré-fabricadas em concreto. Deverão atender às dimensões indicadas no projeto, e serem providas de fundo de brita para infiltração das águas pluviais. As caixas de passagem externas ou pré-fabricadas em concreto com dimensões indicadas no projeto, sua tampa deverá ter no mínimo 10 MPA, fundo em brita. As caixas de passagem de uso interno terão obrigatoriedade do uso de cantoneira tipo L nas bordas internas e externas.

Os quadros deverão ser pré-fabricados em chapa de aço nº 18 MSG e com flanges, espelho, porta e chassis em chapa nº14 MSG, fosfatizado ou galvanizado, pintado com tinta a base de epóxi, com aplicação eletrostática e acabamento final em estufa. Os quadros trifásicos deverão conter barra de neutro e barra de terra, no qual o barramento trifásico será dimensionado para no mínimo de 100 A ou compatível com a carga circulante. Todos os quadros deverão apresentar marcação de circuitos na contra porta e encaminhamento dos circuitos monofásicos serão feitos através de canaletas LINO 25 ou similar.

Todas as caixas internas deverão ser metálicas, em chapa de aço nº16 esmaltado, galvanizado ou de ligas de alumínio.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas.

Nas caixas de derivação, só deverão ser abertos os olhais destinados à ligação de eletrodutos devendo ter buchas e arruelas especificadas.

As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura, deverão ser cheias de serragem molhada e rigorosamente fixadas às formas.

ELETRODUTOS , BUCHAS E ARRUELAS

Os eletrodutos deverão ser basicamente em PVC rígido, de acordo com o projeto, e próprios para instalações elétricas. Quando o eletroduto cruzar uma junta de dilatação, deverá ser de aço maleável, esmaltado a quente, interna e externamente.

Nas áreas externas, os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camadas de concreto com 10cm de espessura , ficando a geratriz superior externa a uma profundidade mínima de 30cm.

As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% (um por cento) para as caixas de passagem.

As emendas dos eletrodutos deverão ser feitas por meio de luvas rosqueadas, tendo-se o cuidado de eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição.

As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação, deverão ser feitas por intermédio de arruelas e buchas galvanizadas ou alumínio, rosqueadas e fortemente apertadas.

As luvas e as curvas deverão ter a mesma característica de material e acabamento do eletroduto. As extremidades deverão ser rosqueadas na parte interna, com o mesmo tipo de rosca dos eletrodutos e de igual bitola.

As buchas e arruelas deverão ser de ferro galvanizado ou liga especial de alumínio, cobre e zinco, com rosca idêntica à dos eletrodutos.

Deverão ser rejeitados os tubos cuja curvatura tenha causado fendas ou redução de seção.

A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos.

Os elementos em laje deverão ser sempre colocados depois das ferragens.

Todos os cortes nas alvenarias necessários para embutir os eletrodutos e caixas, deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos deverão ser chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada a fim de evitar penetração de nata de cimento. Tal preocupação deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

Antes da enfição, toda a tubulação deverá ser limpa, seca e desobstruída de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios. Para isto, deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante, ou parafina (para impermeabilização).

CONDUTORES

Os condutores deverão ser de cobre eletrolítico de alta condutibilidade com isolamento termoplástico, do tipo anti-chama, para tensão nominal de 750V. Quando instalados em área externa, pelo solo, deverão ter isolamento para 1KV.

Os condutores terminais (rabichos) das luminárias incandescentes do tipo “plafonier” e de embutir, deverão ser isolados com material a base de amianto, ou outro tipo de material isolante, a prova de calor.

Identificação dos condutores (cor):

	Corrente alternada	Corrente contínua
vermelho	faseR	positivo
amarelo	faseS	
preto	faseT	negativo
azul claro	neutro	
verde	proteção	proteção
branco	retorno	

Sempre que solicitado pela SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA através de sua fiscalização deverá a CONTRATADA, fornecer amostras do material que irá empregar, como também ensaios de resistência, isolamento e condutibilidade, assim como outros esclarecimentos que forem pedidos.

Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Para condutores de bitola 16mm² ou maiores, só deverão ser permitidas emendas e ligações através de luvas de compressão, isoladas com fitas de alta fusão em no mínimo duas camadas coberta por fita isolante comum.

A enfição só deverá ser executada após a cobertura do prédio e o revestimento completo das paredes, tetos e piso, quando deverão ser retiradas as obturações das tubulações.

Para facilitar a enfição, os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes.

Nas regiões terminais dos condutores deverão ser usados anilhas de marcação dos circuitos com terminais apropriados (pino, faca, terminais de pressão e luvas).

APARELHOS DIVERSOS

ATERRAMENTO

As redes de tubulações metálicas, caixas, quadros, etc, deverão estar ligadas à terra por sistema independente, não apresentando em qualquer ponto, resistência superior a 200 ohms.

Todos os aparelhos elétricos deverão ser aterrados.

Havendo vários conjuntos de aterramento, todos deverão estar interligados, inclusive à malha de aterramento do sistema de pará-raios, se houver.

Os condutores de proteção e aterramento dos quadros poderão ser em cordoalhas de cobre nu, sempre embutidos no eletroduto do circuito correspondente. Os condutores de proteção internos, partindo dos quadros de distribuição, deverão ser revestidos, na cor verde.

As ligações dos condutores às hastes de aterramento e aos barramentos dos quadros deverão ser feitas através de conectores apropriados ou solda exotérmica.

As hastes de aterramento deverão ser de aço, com revestimento de cobre eletrolítico com 0,25mm de espessura, comprimento de 2400mm, e 16mm de diâmetro. Deverão ser em número mínimo e locais definidos no projeto, devendo ser cravadas tantas quanto necessário para conseguir resistência de terra menor que o 10ohms.

As hastes deverão ter o topo abrigado em caixas de alvenaria e tampa de concreto de forma a permitir inspeção e medição da resistência de terra.

Havendo grades ou portões de ferro sob o ramal de alta tensão da subestação, estes deverão ser seccionados e aterrados.

PINTURA (PI)

CONDIÇÕES GERAIS

As pinturas serão executadas com acabamento impecável de acordo com o tipo e cor

indicados no projeto ou nos casos omissos, conforme indicação da FISCALIZAÇÃO e atendendo as recomendações técnicas do fabricante..

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

As superfícies a serem pintadas serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeito de revestimentos antes do início dos serviços.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Igual cuidado haverá entre as demãos de tinta e de massa, observando-se um intervalo mínimo de 48 horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais imperfeitamente abrigados serão suspensos em tempo de chuva.

As tintas, massas, vernizes e os solventes a serem empregados deverão ser de primeira qualidade, nas cores e embalagens originais de fábrica. As tintas e vernizes deverão ter pigmentação uniforme e serem isentas de borras e quaisquer outras impurezas, devendo obedecer as especificações da EB-29 a 39 da ABNT.

As tintas serão preparadas em ambiente fechado e sob as vistas da FISCALIZAÇÃO. No caso de uso de tintas e vernizes já preparados, serão observadas rigorosamente as instruções do fabricante, no que concerne à aplicação, tipo e quantidade de solvente sendo absolutamente vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações do fabricante.

O 'primer' e as massas destinadas ao tratamento ou acabamento das superfícies a serem pintadas, deverão ser os indicados pelo fabricante das tintas ou vernizes, que serão utilizados.

O protetor a base de silicone a ser usado sobre a pintura de PVA ou peças de concreto aparente externas, deverá ser quimicamente compatível e ter aderência perfeita, à pintura ou superfícies onde será aplicado. Esse protetor deverá ser incolor de modo a manter as tonalidades originais da superfície pintada.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias, até que se obtenha a coloração uniforme desejada, partindo de tons mais claros para os mais escuros.

A pintura de paredes poderá ser aplicada com brochas ou rolos, devendo ser feita verticalmente, da parte superior para a inferior, sendo uniformemente distribuída em toda a superfície a ser pintada.

A pintura a óleo ou verniz poderá ser aplicada a pincel ou pistola, devendo ser distribuída uniformemente em toda a superfície a pintar.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura, tais como tijolos aparentes, lambris que serão lustrados, ferragens aparelhos de iluminação, etc. Quando aconselhável, deverão ser protegidos com papel, fita celulose ou materiais equivalentes, principalmente no caso de pintura a pistola. Os respingos que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada em desenhos ou pela FISCALIZAÇÃO.

CAIAÇÃO

Consiste na aplicação de uma mistura de cal e água (com ou sem corante) diretamente sobre o revestimento.

Deverá ser utilizada tinta preparada, à qual será adicionada água na quantidade indicada pelo fabricante.

Na tinta para caiação deve ser adicionado fixador para pintura a cal, Globofix ou similar.

Quando as superfícies forem excessivamente absorventes, é necessário adicionar óleo

de linhaça, em quantidade suficiente, para a primeira demão da caiação.

A pintura será aplicada, no mínimo, a três demãos, sendo uma de aparelho e duas na cor indicada no projeto.

ESMALTE SINTÉTICO SOBRE FERRO

Deverá ser adotado o seguinte procedimento:

- limpeza da superfície com lixa, palha ou escova de aço, para a eliminação de toda a ferrugem existente e toda pintura aplicada pelos serralheiros, até aparecer a superfície lisa e brilhante do metal;
- aplicação de tinta anti-corrosiva, cromato de zinco, em uma demão, aplicada a trincha ou pincel;
- uma demão de massa plástica;
- lixamento a seco com lixa n.º 0;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicadas a pincel ou pistola.

A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá a limpeza das superfícies ser procedida com jateamento de areia.

ESMALTE SINTÉTICO SOBRE MADEIRA

Será adotado o seguinte procedimento:

- lixamento preliminar a seco, com lixa n.º 1 e limpeza do pó de lixa;
- uma demão de aparelho aplicada a trincha ou pincel, de acabamento fosco;
- uma demão de massa à óleo, calcada a espátula, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos;
- lixamento adequado da superfície;
- duas demãos de tinta de acabamento, aplicada a pistola ou pincel, com retoques de massa antes da última demão.

PLÁSTICA PVA

Antes da aplicação da pintura as superfícies deverão ser tratadas com ‘primer’ indicado pelo fabricante da tinta. Nas superfícies externas voltadas ao vento dominante, esse ‘primer’, além de aparelhamento, deverá ter características de impermeabilização.

Em seguida será aplicada uma demão de massa corrida, aguarda-se o tempo técnico necessário e indicado pelo fabricante para aplicação da 2 demãos, que depois de seca, será lixada, procedendo-se os retoques, onde necessário.

Aplica-se então a primeira demão de tinta. Após seca será procedida a correção final com massa e lixamento, procedendo-se então a pintura final.

Às superfícies externas pintadas, aplicar-se-á uma demão de protetor a base de silicone.

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, revestimentos cerâmicos, vidros, aparelhos, sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Serão removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecidas das superfícies.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Os metais e ferragens serão entregues sem vestígios de tintas e arranhões.

Para a entrega da obra, serão verificadas pela FISCALIZAÇÃO, as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, de água, esgoto, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

O recebimento definitivo só se dará após sanadas todas as falhas apontadas pela

FISCALIZAÇÃO.

NORMAS PERTINENTES

NBR 5651 - Recebimento de Instalações prediais de Água Fria.

NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários.

NBR 5675 - Recebimento de Serviços e Obras de Engenharia e Arquitetura.

NBR 7176 - Mourões de Concreto Armado para Cercas de Arame Farpado;

NBR 7204 - Armários e Gabinetes de Cozinha;

NBR 7209 - Armários e Gabinetes de Cozinha – Procedimento;

NBR 7229 - Projeto, construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos – Procedimento;

NBR 11169 - Execução de Cercas de Arame – Farpado;

NBR 12655 - Preparo, Controle e Recebimento de Concreto – Procedimento;

Bibliografia:

Caderno de encargos do Banco do Brasil S/A – Anexo IV;

Especificações do CEHOP/SE (Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas de Sergipe) – www.cehop.se.gov.br.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.			Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE						1.829.543,20	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						-	83.564,57
1.1.0.1.	Composição	COMP 01	PLACA DA OBRA	M2	4,50	516,66	BDI 1	643,35	2.895,08	RA
1.1.0.2.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	12.193,68	0,13	BDI 1	0,16	1.950,99	RA
1.1.0.3.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	559,92	56,42	BDI 1	70,25	39.334,38	RA
1.1.0.4.	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00	935,37	BDI 1	1.164,72	6.988,32	RA
1.1.0.5.	SINAPI	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	4,00	1.008,63	BDI 1	1.255,95	5.023,80	RA
1.1.0.6.	SINAPI	COMP 04	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Unidade	1,00	21.982,01	BDI 1	27.372,00	27.372,00	RA
1.2.			MOVIMENTO DE TERRA						-	62.273,80
1.2.0.1.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	229,90	9,21	BDI 1	11,47	2.636,95	RA
1.2.0.2.	SINAPI	101206	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	2.233,59	12,58	BDI 1	15,66	34.978,02	RA
1.2.0.3.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.233,59	8,87	BDI 1	11,04	24.658,83	RA
1.3.			INFRAESTRUTURA						-	396.934,01
1.3.0.1.	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	316,14	18,15	BDI 1	22,60	7.144,76	RA
1.3.0.2.	Composição	COMP 05	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	22,93	542,72	BDI 1	675,79	15.495,86	RA
1.3.0.3.	Composição	COMP 11	CONCRETAGEM DE BLOCO E VIGA BALDRAME FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	38,61	579,31	BDI 1	721,36	27.851,71	RA
1.3.0.4.	Composição	COMP 12	CONCRETAGEM DE PILARES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	35,07	572,86	BDI 1	713,33	25.016,48	RA
1.3.0.5.	Composição	COMP 13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	31,66	589,55	BDI 1	734,11	23.241,92	RA
1.3.0.6.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	109,44	144,78	BDI 1	180,28	19.729,84	RA

RECURSO



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.3.0.7.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	570,84	77,31	BDI 1	96,27	54.954,77	RA
1.3.0.8.	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	686,09	122,13	BDI 1	152,08	104.340,57	RA
1.3.0.9.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	54,04	11,55	BDI 1	14,38	777,10	RA
1.3.0.10.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.809,33	13,58	BDI 1	16,91	47.505,77	RA
1.3.0.11.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.825,69	14,95	BDI 1	18,62	33.994,35	RA
1.3.0.12.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	484,42	15,44	BDI 1	19,23	9.315,40	RA
1.3.0.13.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.362,77	15,66	BDI 1	19,50	26.574,02	RA
1.3.0.14.	SINAPI-I	3736	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	12,49	63,75	BDI 1	79,38	991,46	RA
1.4.			ALVENARIA					-	197.460,60	
1.4.0.1.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	848,81	45,06	BDI 1	56,11	47.626,73	RA
1.4.0.2.	SINAPI	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.448,51	83,07	BDI 1	103,44	149.833,87	RA
1.5.			PISO					-	111.938,01	
1.5.0.1.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	169,99	29,20	BDI 1	36,36	6.180,84	RA
1.5.0.2.	SINAPI	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	169,99	32,17	BDI 1	40,06	6.809,80	RA
1.5.0.3.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	704,02	83,11	BDI 1	103,49	72.859,03	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.5.0.4.	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	135,24	87,53	BDI 1	108,99	14.739,81	RA
1.5.0.5.	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	169,99	53,61	BDI 1	66,76	11.348,53	RA
1.6.			REVESTIMENTO					-	116.714,51	
1.6.0.1.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.697,62	3,96	BDI 1	4,93	8.369,27	RA
1.6.0.2.	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.021,53	37,96	BDI 1	47,27	48.287,72	RA
1.6.0.3.	SINAPI	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	452,82	36,82	BDI 1	45,85	20.761,80	RA
1.6.0.4.	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	452,82	69,69	BDI 1	86,78	39.295,72	RA
1.7.			FORRO					-	23.057,60	
1.7.0.1.	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	M2	141,20	33,22	BDI 1	41,37	5.841,44	RA
1.7.0.2.	SINAPI	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	161,20	85,77	BDI 1	106,80	17.216,16	RA
1.8.			ESQUADRIAS					-	79.005,79	
1.8.0.1.	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,08	794,52	BDI 1	989,34	9.972,55	RA
1.8.0.2.	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,40	305,68	BDI 1	380,63	913,51	RA
1.8.0.3.	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,96	632,00	BDI 1	786,97	755,49	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.8.0.4.	SINAPI	100689	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00	990,30	BDI 1	1.233,12	9.864,96	RA
1.8.0.5.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	35,64	542,90	BDI 1	676,02	24.093,35	RA
1.8.0.6.	SINAPI	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	525,33	BDI 1	654,14	1.308,28	RA
1.8.0.7.	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	839,61	BDI 1	1.045,48	2.090,96	RA
1.8.0.8.	Composição	COMP 02	PORTÃO DE ABRIR	M²	6,30	766,71	BDI 1	954,71	6.014,67	RA
1.8.0.9.	Composição	COMP 03	PORTÃO DE CORRER	M²	13,00	1.482,12	BDI 1	1.845,54	23.992,02	RA
1.9.			COBERTURA					-	62.046,96	
1.9.0.1.	SINAPI	92616	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	4,00	2.169,58	BDI 1	2.701,56	10.806,24	RA
1.9.0.2.	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	312,86	56,19	BDI 1	69,97	21.890,81	RA
1.9.0.3.	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	312,86	58,07	BDI 1	72,31	22.622,91	RA
1.9.0.4.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,72	83,47	BDI 1	103,94	6.727,00	RA
1.10.			URBANIZAÇÃO					-	265.024,68	
1.10.0.1.	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	6.257,80	18,84	BDI 1	23,46	146.807,99	RA
1.10.0.2.	SINAPI	102690	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	650,08	72,17	BDI 1	89,87	58.422,69	RA
1.10.0.3.	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019 PS	M	48,04	109,03	BDI 1	135,76	6.521,91	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.10.0.4.	SINAPI	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	244,17	BDI 1	304,04	1.520,20	RA
1.10.0.5.	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	13,00	470,41	BDI 1	585,75	7.614,75	RA
1.10.0.6.	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	232,57	3,79	BDI 1	4,72	1.097,73	RA
1.10.0.7.	SINAPI	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	232,57	40,47	BDI 1	50,39	11.719,20	RA
1.10.0.8.	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	232,57	77,51	BDI 1	96,52	22.447,66	RA
1.10.0.9.	Composição	COMP 14	TELA SOLDADA Q 61 PARA ARQUIBANCADA	M2	232,57	30,64	BDI 1	38,15	8.872,55	RA
1.11.			INSTALAÇÕES ELETRICAS					-	71.297,19	
1.11.0.1.	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	74,00	9,51	BDI 1	11,84	876,16	RA
1.11.0.2.	SINAPI	91944	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	64,00	13,58	BDI 1	16,91	1.082,24	RA
1.11.0.3.	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	12,00	141,22	BDI 1	175,85	2.110,20	RA
1.11.0.4.	Composição	COMP 06	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V DPS 20ka - 175v	UN	3,00	163,95	BDI 1	204,15	612,45	RA
1.11.0.5.	Composição	COMP 07	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45KA - 175V DPS 45ka - 175v	UN	1,00	195,73	BDI 1	243,72	243,72	RA
1.11.0.6.	Composição	COMP 08	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR	UN	2,00	193,01	BDI 1	240,34	480,68	RA
1.11.0.7.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	14,30	BDI 1	17,81	71,24	RA
1.11.0.8.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	14,80	BDI 1	18,43	276,45	RA
1.11.0.9.	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	15,90	BDI 1	19,80	19,80	RA
1.11.0.10.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	15,90	BDI 1	19,80	39,60	RA
1.11.0.11.	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	94,94	BDI 1	118,22	118,22	RA
1.11.0.12.	SINAPI	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	98,84	BDI 1	123,08	123,08	RA
1.11.0.13.	SINAPI	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	185,03	BDI 1	230,40	230,40	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.11.0.14.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	24,13	BDI 1	30,05	450,75	RA
1.11.0.15.	SINAPI	91965	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	57,94	BDI 1	72,15	144,30	RA
1.11.0.16.	SINAPI	101875	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	5,00	409,22	BDI 1	509,56	2.547,80	RA
1.11.0.17.	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	28,53	BDI 1	35,53	461,89	RA
1.11.0.18.	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	30,89	BDI 1	38,46	76,92	RA
1.11.0.19.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	47,01	BDI 1	58,54	585,40	RA
1.11.0.20.	SINAPI	91840	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	91,74	14,72	BDI 1	18,33	1.681,59	RA
1.11.0.21.	SINAPI	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	171,42	15,06	BDI 1	18,75	3.214,13	RA
1.11.0.22.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	719,55	8,70	BDI 1	10,83	7.792,73	RA
1.11.0.23.	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,61	7,88	BDI 1	9,81	64,84	RA
1.11.0.24.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	81,90	2,77	BDI 1	3,45	282,56	RA
1.11.0.25.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	115,59	4,05	BDI 1	5,04	582,57	RA
1.11.0.26.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,55	6,28	BDI 1	7,82	160,70	RA
1.11.0.27.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	435,51	8,77	BDI 1	10,92	4.755,77	RA
1.11.0.28.	SINAPI	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	238,29	11,31	BDI 1	14,08	3.355,12	RA
1.11.0.29.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	58,00	37,79	BDI 1	47,06	2.729,48	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.11.0.30.	SINAPI	97608	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,00	97,32	BDI 1	121,18	484,72	RA
1.11.0.31.	SINAPI	101666	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	24,00	330,66	BDI 1	411,74	9.881,76	RA
1.11.0.32.	Composição	COMP 09	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	UN	8,00	2.585,92	BDI 1	3.219,99	25.759,92	RA
1.12.			INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS					-	78.013,94	
1.12.1.			AGUA FRIA					-	25.106,38	
1.12.1.1.	SINAPI	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	135,39	39,75	BDI 1	49,50	6.701,81	RA
1.12.1.2.	SINAPI	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	161,75	30,43	BDI 1	37,89	6.128,71	RA
1.12.1.3.	SINAPI	91787	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,83	36,21	BDI 1	45,09	262,87	RA
1.12.1.4.	SINAPI	91788	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	16,24	43,55	BDI 1	54,23	880,70	RA
1.12.1.5.	SINAPI	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6,00	819,68	BDI 1	1.020,67	6.124,02	RA
1.12.1.6.	SINAPI	89500	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	12,15	BDI 1	15,13	60,52	RA
1.12.1.7.	SINAPI	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,00	7,23	BDI 1	9,00	207,00	RA
1.12.1.8.	SINAPI	89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	22,83	BDI 1	28,43	28,43	RA
1.12.1.9.	SINAPI	89540	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	10,68	BDI 1	13,30	13,30	RA
1.12.1.10.	SINAPI	89555	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	23,02	BDI 1	28,66	28,66	RA
1.12.1.11.	SINAPI	89485	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,00	5,48	BDI 1	6,82	204,60	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.12.1.12.	SINAPI	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	10,31	BDI 1	12,84	166,92	RA
1.12.1.13.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	7,22	BDI 1	8,99	26,97	RA
1.12.1.14.	SINAPI	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	12,72	BDI 1	15,84	110,88	RA
1.12.1.15.	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	13,33	BDI 1	16,60	99,60	RA
1.12.1.16.	SINAPI	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	29,00	9,02	BDI 1	11,23	325,67	RA
1.12.1.17.	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	58,80	BDI 1	73,22	439,32	RA
1.12.1.18.	SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	13,71	BDI 1	17,07	17,07	RA
1.12.1.19.	SINAPI	89624	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	17,45	BDI 1	21,73	43,46	RA
1.12.1.20.	SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	19,75	BDI 1	24,59	49,18	RA
1.12.1.21.	SINAPI	89626	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	30,49	BDI 1	37,97	113,91	RA
1.12.1.22.	SINAPI	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	6,56	BDI 1	8,17	130,72	RA
1.12.1.23.	SINAPI	89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	10,92	BDI 1	13,60	27,20	RA
1.12.1.24.	SINAPI	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	18,84	BDI 1	23,46	234,60	RA
1.12.1.25.	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	21,70	BDI 1	27,02	297,22	RA
1.12.1.26.	SINAPI	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,00	20,02	BDI 1	24,93	772,83	RA
1.12.1.27.	SINAPI	89594	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	38,36	BDI 1	47,77	238,85	RA
1.12.1.28.	SINAPI	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	9,88	BDI 1	12,30	184,50	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.12.1.29.	SINAPI	89415	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	15,35	BDI 1	19,11	76,44	RA
1.12.1.30.	SINAPI	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	8,13	BDI 1	10,12	101,20	RA
1.12.1.31.	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	12,62	BDI 1	15,71	47,13	RA
1.12.1.32.	SINAPI	103956	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	13,16	BDI 1	16,39	16,39	RA
1.12.1.33.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	7,22	BDI 1	8,99	8,99	RA
1.12.1.34.	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	10,59	BDI 1	13,19	39,57	RA
1.12.1.35.	SINAPI	89431	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	7,96	BDI 1	9,91	168,47	RA
1.12.1.36.	SINAPI	89427	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	11,94	BDI 1	14,87	29,74	RA
1.12.1.37.	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	28,14	BDI 1	35,04	210,24	RA
1.12.1.38.	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	42,02	BDI 1	52,32	52,32	RA
1.12.1.39.	SINAPI	89445	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	17,51	BDI 1	21,80	43,60	RA
1.12.1.40.	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	10,08	BDI 1	12,55	37,65	RA
1.12.1.41.	SINAPI	89428	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	14,00	BDI 1	17,43	104,58	RA
1.12.1.42.	SINAPI	89435	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	21,48	BDI 1	26,75	53,50	RA
1.12.1.43.	SINAPI	103948	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	6,70	BDI 1	8,34	33,36	RA
1.12.1.44.	SINAPI	104009	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	11,95	BDI 1	14,88	163,68	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.12.2.			ESGOTO					-	52.907,56	
1.12.2.1.	SINAPI	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,00	16,91	BDI 1	21,06	294,84	RA
1.12.2.2.	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	98,91	BDI 1	123,16	1.108,44	RA
1.12.2.3.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	50,00	9,31	BDI 1	11,59	579,50	RA
1.12.2.4.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	61,00	9,04	BDI 1	11,26	686,86	RA
1.12.2.5.	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,00	15,89	BDI 1	19,79	514,54	RA
1.12.2.6.	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,00	15,03	BDI 1	18,72	842,40	RA
1.12.2.7.	SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	24,71	BDI 1	30,77	307,70	RA
1.12.2.8.	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00	29,61	BDI 1	36,87	700,53	RA
1.12.2.9.	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	13,46	BDI 1	16,76	117,32	RA
1.12.2.10.	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	27,85	BDI 1	34,68	277,44	RA
1.12.2.11.	SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	43,94	BDI 1	54,71	109,42	RA
1.12.2.12.	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	55,26	BDI 1	68,81	825,72	RA
1.12.2.13.	SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	21,47	BDI 1	26,73	26,73	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.12.2.14.	SINAPI	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	35,69	BDI 1	44,44	88,88	RA
1.12.2.15.	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,00	25,09	BDI 1	31,24	905,96	RA
1.12.2.16.	SINAPI	89786	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	41,51	BDI 1	51,69	155,07	RA
1.12.2.17.	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00	45,83	BDI 1	57,07	1.198,47	RA
1.12.2.18.	SINAPI	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	32,00	6,77	BDI 1	8,43	269,76	RA
1.12.2.19.	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	99,00	8,73	BDI 1	10,87	1.076,13	RA
1.12.2.20.	SINAPI	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00	14,99	BDI 1	18,67	392,07	RA
1.12.2.21.	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	122,00	16,80	BDI 1	20,92	2.552,24	RA
1.12.2.22.	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	12,46	BDI 1	15,52	620,80	RA
1.12.2.23.	SINAPI	89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	43,57	BDI 1	54,25	108,50	RA
1.12.2.24.	SINAPI	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	46,25	BDI 1	57,59	115,18	RA
1.12.2.25.	SINAPI	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	26,00	47,22	BDI 1	58,80	1.528,80	RA
1.12.2.26.	SINAPI	89673	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	2,00	38,63	BDI 1	48,10	96,20	RA
1.12.2.27.	SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	21,47	BDI 1	26,73	26,73	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.12.2.28.	SINAPI	102711	JUNÇÃO DUPLA DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	UN	13,00	78,72	BDI 1	98,02	1.274,26	RA
1.12.2.29.	SINAPI	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	28,40	30,23	BDI 1	37,64	1.068,98	RA
1.12.2.30.	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	113,89	37,21	BDI 1	46,33	5.276,52	RA
1.12.2.31.	SINAPI	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	49,45	56,63	BDI 1	70,52	3.487,21	RA
1.12.2.32.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	61,33	19,66	BDI 1	24,48	1.501,36	RA
1.12.2.33.	SINAPI	89712	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	35,29	25,91	BDI 1	32,26	1.138,46	RA
1.12.2.34.	SINAPI	89713	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	8,12	32,57	BDI 1	40,56	329,35	RA
1.12.2.35.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	132,79	36,07	BDI 1	44,91	5.963,60	RA
1.12.2.36.	SINAPI	89798	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	69,94	15,01	BDI 1	18,69	1.307,18	RA
1.12.2.37.	SINAPI-I	39363	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 15 A 30 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 5500 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	4.812,34	BDI 1	5.992,33	5.992,33	RA
1.12.2.38.	SINAPI	98088	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	2.864,60	BDI 1	3.567,00	3.567,00	RA
1.12.2.39.	SINAPI	98100	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	5.200,03	BDI 1	6.475,08	6.475,08	RA
1.13.			LOUÇAS E METAIS					-	127.172,77	
1.13.0.1.	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	21,00	289,72	BDI 1	360,76	7.575,96	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.13.0.2.	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	684,87	BDI 1	852,80	9.380,80	RA
1.13.0.3.	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	82,38	904,77	BDI 1	1.126,62	92.810,96	RA
1.13.0.4.	SINAPI	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	823,76	BDI 1	1.025,75	5.128,75	RA
1.13.0.5.	SINAPI	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00	464,11	BDI 1	577,91	10.402,38	RA
1.13.0.6.	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	376,23	BDI 1	468,48	1.873,92	RA
1.14.			DRENAGEM					-	89.219,24	
1.14.0.1.	SINAPI	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	244,17	BDI 1	304,04	608,08	RA
1.14.0.2.	SINAPI	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	644,62	66,29	BDI 1	82,54	53.206,93	RA
1.14.0.3.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	47,86	50,05	BDI 1	62,32	2.982,64	RA
1.14.0.4.	Composição	COMP 015	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA FERRO	M	3,00	392,52	BDI 1	488,77	1.466,31	RA
1.14.0.5.	Composição	COMP 016	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA DE CONCRETO	M	142,50	174,45	BDI 1	217,23	30.955,28	RA
1.15.			IRRIGAÇÃO					-	30.025,12	
1.15.0.1.	SINAPI	89718	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	244,82	49,33	BDI 1	61,43	15.039,29	RA
1.15.0.2.	SINAPI	104021	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	64,65	64,55	BDI 1	80,38	5.196,57	RA
1.15.0.3.	SINAPI	104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	12,65	BDI 1	15,75	31,50	RA
1.15.0.4.	SINAPI	89678	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN28MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	10,54	BDI 1	13,12	196,80	RA
1.15.0.5.	SINAPI	93071	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 66 MM X 54 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	2,00	321,22	BDI 1	399,98	799,96	RA
1.15.0.6.	SINAPI	96836	LUVA DE REDUÇÃO PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 X 25 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00	32,78	BDI 1	40,82	122,46	RA
1.15.0.7.	SINAPI	103014	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	230,33	BDI 1	286,81	286,81	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20	
1.15.0.8.	SINAPI	96865	TÊ, ROSCA FÊMEA, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 25 MM X 3/4", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	15,00	38,77	BDI 1	48,28	724,20	RA
1.15.0.9.	SINAPI	96867	TÊ, ROSCA MACHO, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 MM X 1", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00	59,95	BDI 1	74,65	223,95	RA
1.15.0.10.	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	42,02	BDI 1	52,32	156,96	RA
1.15.0.11.	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	58,80	BDI 1	73,22	219,66	RA
1.15.0.12.	SINAPI	94614	COTOVELO EM COBRE, DN 54 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	230,25	BDI 1	286,71	2.867,10	RA
1.15.0.13.	SINAPI	92889	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	132,73	BDI 1	165,28	495,84	RA
1.15.0.14.	SINAPI	102116	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	1.601,65	BDI 1	1.994,37	1.994,37	RA
1.15.0.15.	Composição	COMP 017	ASPERSOR	UN	15,00	81,92	BDI 1	102,01	1.530,15	RA
1.15.0.16.	SINAPI	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	3,00	37,34	BDI 1	46,50	139,50	RA
1.16.			PINTURA					-	35.794,41	
1.16.0.1.	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.021,53	13,23	BDI 1	16,47	16.824,60	RA
1.16.0.2.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	1.021,53	14,91	BDI 1	18,57	18.969,81	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE			
LOCALIDADE SINAPI RECIFE	DATA BASE 11-22 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	MUNICÍPIO / UF Trindade/PE	BDI 1 24,52%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE									1.829.543,20

Trindade/PE
Local

quarta-feira, 2 de agosto de 2023
Data

Responsável Técnico

Nome: José Carlos Matos Júnior
CREA/CAU: 160141972-4
ART/RRT: PE20220863629

← RECURSO



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.	Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.0.1.	PLACA DA OBRA	M2	4,50	=3*1,5
1.1.0.2.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	12.193,68	=138*88,36
1.1.0.3.	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	559,92	=138+88,36+138+88,36+4,15+4,15+13,54+13,54+10,02+10,02+25,89+25,89
1.1.0.4.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00	=3*2
1.1.0.5.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	4,00	=2*2
1.1.0.6.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Unidade	1,00	=1
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-	
1.2.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	229,90	$=((1,1*1,1*1,5*28)+(0,8*0,8*1,5*14))$ $+((2,05+2,05+3,15+2,6+3,98+3,99+1,01+4,53+0,83+2,03+2,03+2,03+2,03+3,13+1,13+1,13+1,13+1,13+1,43+5,31+5,31+5,31+0,61+2,01+2,86+0,35+1,05+5,03+0,83+2,04+2,04+2,04+2,04+2,04+0,61+4,91+0,83+2,54+2,54+2,54+2,54+0,61+4,91+0,83+2,03+2,03+2,03+3,91+3,91)*0,4*0,5)+((10,19+10,19+3,5+3,5+3,5+3,5)*0,4*0,5)+((138+88,36+138+88,36)*0,4*0,5)+(0,3*0,8*1,2*150)$
1.2.0.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	2.233,59	=2233,59
1.2.0.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.233,59	=2233,59
1.3.	INFRAESTRUTURA		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	59.750,93	65.832,16
SERVIÇOS PRELIMINARES	4,50	
SERVIÇOS PRELIMINARES	12.193,68	
SERVIÇOS PRELIMINARES	559,92	
SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	4,00	
SERVIÇOS PRELIMINARES	0,13	0,13
MOVIMENTO DE TERRA		229,90
MOVIMENTO DE TERRA		2.233,59
MOVIMENTO DE TERRA		2.233,59



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.3.0.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	316,14	$=((1,1*1,1*28)+(0,8*0,8*14))+((2,05+2,05+3,15+2,6+3,98+3,99+1,01+4,53+0,83+2,03+2,03+2,03+3,13+1,13+1,13+1,13+1,13+1,43+5,31+5,31+5,31+0,61+2,01+2,86+0,35+1,05+5,03+0,83+2,04+2,04+2,04+2,04+2,04+0,61+4,91+0,83+2,54+2,54+2,54+2,54+0,61+4,91+0,83+2,03+2,03+2,03+3,91+3,91)*0,4)+((10,19+10,19+3,5+3,5+3,5+3,5+3,5)*0,4*0,5)+((138+88,36+138+88,36)*0,4)+(0,3*0,8*150)$
1.3.0.2.	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	22,93	=11,27+11,66
1.3.0.3.	CONCRETAGEM DE BLOCO E VIGA BALDRAME FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	38,61	=38,61
1.3.0.4.	CONCRETAGEM DE PILARES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	35,07	=13,84+21,23
1.3.0.5.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	31,66	=31,66
1.3.0.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	109,44	=31,68+77,76
1.3.0.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	570,84	=166,30+161,54+243
1.3.0.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	686,09	=219,09+467
1.3.0.9.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	54,04	=54,04
1.3.0.10.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.809,33	=1282,03+1527,30
1.3.0.11.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.825,69	=964,60+861,09
1.3.0.12.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	484,42	=278,83+205,59
1.3.0.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.362,77	=772,75+590,02

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	59.750,93	65.832,16
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		
INFRAESTRUTURA		

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.3.0.14.	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	12,49	12,49
1.4.	ALVENARIA		-	
1.4.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	848,81	=848,81
1.4.0.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.448,51	=1448,51
1.5.	PISO		-	
1.5.0.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	169,99	=169,99
1.5.0.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	169,99	=169,99
1.5.0.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	704,02	=704,02
1.5.0.4.	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	135,24	=135,24
1.5.0.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	169,99	=169,99
1.6.	REVESTIMENTO		-	
1.6.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.697,62	=1697,62
1.6.0.2.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.021,53	=646,86+374,67
1.6.0.3.	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	452,82	=452,82
1.6.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	452,82	=452,82
1.7.	FORRO		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	59.750,93	65.832,16
INFRAESTRUTURA		
ALVENARIA		
ALVENARIA		
PISO		
PISO		
PISO		
PISO		
PISO		
REVESTIMENTO		
REVESTIMENTO		
REVESTIMENTO		
REVESTIMENTO		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.7.0.1.	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	M2	141,20	=141,20
1.7.0.2.	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	161,20	=161,20
1.8.	ESQUADRIAS		-	
1.8.0.1.	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,08	=0,60*0,80*21
1.8.0.2.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,40	=1,2*2*1
1.8.0.3.	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,96	=0,4*1,2*2
1.8.0.4.	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00	=8
1.8.0.5.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	35,64	=33*0,6*1,80
1.8.0.6.	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	=2
1.8.0.7.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	=2
1.8.0.8.	PORTÃO DE ABRIR	M²	6,30	=2*1,5*2,1
1.8.0.9.	PORTÃO DE CORRER	M²	13,00	=5*2,6*1
1.9.	COBERTURA		-	
1.9.0.1.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	4,00	4
1.9.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	312,86	=(10,02*25,74)+(4,15*13,24)
1.9.0.3.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	312,86	=(10,02*25,74)+(4,15*13,24)

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1	2
FORRO	59.750,93	65.832,16
FORRO		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
ESQUADRIAS		
COBERTURA		
COBERTURA		
COBERTURA		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.9.0.4.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,72	=25,74+25,74+13,24
1.10.	URBANIZAÇÃO		-	
1.10.0.1.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	6.257,80	=6257,80
1.10.0.2.	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	650,08	=650,08
1.10.0.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	48,04	=1,84+8,71+4,76+6,02+8,03+1,84+8,71+8,13
1.10.0.4.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00	=5
1.10.0.5.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	13,00	=13
1.10.0.6.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	232,57	=232,57
1.10.0.7.	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	232,57	=232,57
1.10.0.8.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	232,57	=232,57
1.10.0.9.	TELA SOLDADA Q 61 PARA ARQUIBANCADA	M2	232,57	=232,57
1.11.	INSTALAÇÕES ELETRICAS		-	
1.11.0.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	74,00	=74
1.11.0.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	64,00	=64
1.11.0.3.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	12,00	=12
1.11.0.4.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V DPS 20kA - 175v	UN	3,00	=3
1.11.0.5.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45KA - 175V DPS 45kA - 175v	UN	1,00	=1
1.11.0.6.	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR	UN	2,00	=2
1.11.0.7.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	=4
1.11.0.8.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00	=15
1.11.0.9.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	=1

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	59.750,93	65.832,16
COBERTURA		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
URBANIZAÇÃO		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.11.0.10.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	=2
1.11.0.11.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	=1
1.11.0.12.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	=1
1.11.0.13.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	=1
1.11.0.14.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00	=15
1.11.0.15.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	=2
1.11.0.16.	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	5,00	=5
1.11.0.17.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	=13
1.11.0.18.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	=2
1.11.0.19.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	=10
1.11.0.20.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	91,74	=91,74
1.11.0.21.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	171,42	=171,42
1.11.0.22.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	719,55	=270,82+12,63+436,1
1.11.0.23.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,61	=6,61
1.11.0.24.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	81,90	=(3*(12,31+14,99+25,39+28,01))
1.11.0.25.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	115,59	=(3*(12,09+12,04+14,40+17,90+18,50+20,59+49,52+25,33+33,90))
1.11.0.26.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,55	=(3*(6,85+58,11))
1.11.0.27.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	435,51	=(3*(124,96+20,21+98,05+113,67+122,26+89,48))

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	59.750,93	65.832,16
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		
INSTALAÇÕES ELETRICAS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.12.1.12.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	=13
1.12.1.13.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	=3
1.12.1.14.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	=7
1.12.1.15.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	=6
1.12.1.16.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	29,00	=29
1.12.1.17.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	=6
1.12.1.18.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	=1
1.12.1.19.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.12.1.20.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.12.1.21.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	=3
1.12.1.22.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	=16
1.12.1.23.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.12.1.24.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	=10
1.12.1.25.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	=11
1.12.1.26.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,00	=31
1.12.1.27.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	=5
1.12.1.28.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	=15
1.12.1.29.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	=4
1.12.1.30.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	=10

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	59.750,93	65.832,16
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.12.2.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	61,00	=61
1.12.2.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,00	=26
1.12.2.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,00	=45
1.12.2.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	=10
1.12.2.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00	=19
1.12.2.9.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	=7
1.12.2.10.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	=8
1.12.2.11.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	=2
1.12.2.12.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	=12
1.12.2.13.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	=1
1.12.2.14.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.12.2.15.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,00	=29
1.12.2.16.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	=3
1.12.2.17.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00	=21
1.12.2.18.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	32,00	=32

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2
59.750,93	65.832,16	
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.12.2.19.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	99,00	=99
1.12.2.20.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00	=21
1.12.2.21.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	122,00	=122
1.12.2.22.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	=40
1.12.2.23.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	=2
1.12.2.24.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	=2
1.12.2.25.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	26,00	=26
1.12.2.26.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.12.2.27.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	=1
1.12.2.28.	JUNÇÃO DUPLA DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	UN	13,00	=13
1.12.2.29.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	28,40	=28,40
1.12.2.30.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	113,89	=113,89
1.12.2.31.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	49,45	=49,45
1.12.2.32.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	61,33	=61,33

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2
59.750,93	65.832,16	
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.12.2.33.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	35,29	=35,29
1.12.2.34.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	8,12	=8,12
1.12.2.35.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	132,79	=132,79
1.12.2.36.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	69,94	69,94
1.12.2.37.	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 15 A 30 CONTRIBUINTE, CILINDRICA, COM TAMPAS, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 5500 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00	=1
1.12.2.38.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020	UN	1,00	=1
1.12.2.39.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTE). AF_12/2020	UN	1,00	=1
1.13.	LOUÇAS E METAIS		-	
1.13.0.1.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	21,00	=21
1.13.0.2.	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00	=11
1.13.0.3.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	82,38	=112,98-(0,9*1,5*2)-(0,6*1,5*31)
1.13.0.4.	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	=5
1.13.0.5.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00	=18
1.13.0.6.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	=4
1.14.	DRENAGEM		-	
1.14.0.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00	=2
1.14.0.2.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	644,62	=644,62
1.14.0.3.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	47,86	=47,86

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1	2
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	59.750,93	65.832,16
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		
LOUÇAS E METAIS		
LOUÇAS E METAIS		
LOUÇAS E METAIS		
LOUÇAS E METAIS		
LOUÇAS E METAIS		
DRENAGEM		
DRENAGEM		
DRENAGEM		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.14.0.4.	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA FERRO	M	3,00	=3
1.14.0.5.	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA DE CONCRETO	M	142,50	=285*0,5
1.15.	IRRIGAÇÃO		-	
1.15.0.1.	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	244,82	=244,82
1.15.0.2.	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	64,65	=64,65
1.15.0.3.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	=2
1.15.0.4.	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN28MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	=15
1.15.0.5.	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 66 MM X 54 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	2,00	=2
1.15.0.6.	LUVA DE REDUÇÃO PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 X 25 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00	=3
1.15.0.7.	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	=1
1.15.0.8.	TÊ, ROSCA FÊMEA, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 25 MM X 3/4", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	15,00	=15
1.15.0.9.	TÊ, ROSCA MACHO, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 MM X 1", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00	=3
1.15.0.10.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	=3
1.15.0.11.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	=3
1.15.0.12.	COTOVELO EM COBRE, DN 54 MM, 90 GRAUS. SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	=10
1.15.0.13.	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	=3
1.15.0.14.	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6, 1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	=1
1.15.0.15.	ASPELADOR	UN	15,00	=15
1.15.0.16.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	3,00	=3
1.16.	PINTURA		-	

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	59.750,93	65.832,16
DRENAGEM		
DRENAGEM		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		
IRRIGAÇÃO		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				
1.16.0.1.	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.021,53	=374,67+646,86
1.16.0.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.021,53	=374,67+646,86

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	
PINTURA	
PINTURA	

SERVIÇOS PRELIMINARES	MOVIMENTO DE TERRA
1	2
59.750,93	65.832,16

Trindade/PE

Local

quarta-feira, 2 de agosto de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: José Carlos Matos Júnior

CREA/CAU: 160141972-4

ART/RRT: PE20220863629



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUT	ALVENARIA	FORRO E	INSTALAÇÃO	COBERTURA	URBANIZAÇ	DRENAGEM	PINTURA	9
				URA	E PISO	ESQUADRIA	S	S	A,	8		
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89			
1.	Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE		-									
1.1.	SERVIÇO PRELIMINARES		-									
1.1.0.1.	PLACA DA OBRA	M2	4,50									
1.1.0.2.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	12.193,68									
1.1.0.3.	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	559,92									
1.1.0.4.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00									
1.1.0.5.	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	4,00									
1.1.0.6.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	Unidade	1,00	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,09			
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-									
1.2.0.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	229,90									
1.2.0.2.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	2.233,59									
1.2.0.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.233,59									
1.3.	INFRAESTRUTURA		-									

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIAS	INSTALAÇÕES	COBERTURA	URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	9
				3	4	5	6	7	8		
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89		
1.3.0.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_08/2017	M2	316,14	316,14							
1.3.0.2.	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	22,93	22,93							
1.3.0.3.	CONCRETAGEM DE BLOCO E VIGA BALDRAME FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	38,61	38,61							
1.3.0.4.	CONCRETAGEM DE PILARES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	35,07	35,07							
1.3.0.5.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)	M3	31,66	31,66							
1.3.0.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	109,44	109,44							
1.3.0.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	570,84	570,84							
1.3.0.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	686,09	686,09							
1.3.0.9.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	54,04	54,04							
1.3.0.10.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.809,33	2.809,33							
1.3.0.11.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.825,69	1.825,69							
1.3.0.12.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	484,42	484,42							
1.3.0.13.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.362,77	1.362,77							

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA	URBANIZAÇÃO	DRENAGEM	PINTURA	9
				3	4	5	6	7	8			
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89			
1.3.0.14.	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	12,49	12,49								
1.4.	ALVENARIA		-									
1.4.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	848,81		848,81							
1.4.0.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.448,51		1.448,51							
1.5.	PISO		-									
1.5.0.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	169,99		169,99							
1.5.0.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	169,99		169,99							
1.5.0.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	704,02		704,02							
1.5.0.4.	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	135,24		135,24							
1.5.0.5.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	169,99		169,99							
1.6.	REVESTIMENTO		-									
1.6.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.697,62		1.697,62							
1.6.0.2.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.021,53		1.021,53							
1.6.0.3.	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	452,82		452,82							
1.6.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	452,82		452,82							
1.7.	FORRO		-									

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIAS	INSTALAÇÕES	COBERTURA URBANIZADA, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.7.0.1.	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_PS	M2	141,20			141,20				
1.7.0.2.	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	161,20			161,20				
1.8.	ESQUADRIAS		-							
1.8.0.1.	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,08			10,08				
1.8.0.2.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,40			2,40				
1.8.0.3.	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,96			0,96				
1.8.0.4.	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00			8,00				
1.8.0.5.	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	35,64			35,64				
1.8.0.6.	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00			2,00				
1.8.0.7.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00			2,00				
1.8.0.8.	PORTÃO DE ABRIR	M²	6,30			6,30				
1.8.0.9.	PORTÃO DE CORRER	M²	13,00			13,00				
1.9.	COBERTURA		-							
1.9.0.1.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	4,00					4,00		
1.9.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	312,86					312,86		
1.9.0.3.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	312,86					312,86		

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.9.0.4.	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,72					64,72		
1.10.	URBANIZAÇÃO		-							
1.10.0.1.	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	6.257,80					6.257,80		
1.10.0.2.	DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO (0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES. AF_07/2021	M	650,08					650,08		
1.10.0.3.	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	48,04					48,04		
1.10.0.4.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	5,00					5,00		
1.10.0.5.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	13,00					13,00		
1.10.0.6.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	232,57					232,57		
1.10.0.7.	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	M2	232,57					232,57		
1.10.0.8.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	232,57					232,57		
1.10.0.9.	TELA SOLDADA Q 61 PARA ARQUIBANCADA	M2	232,57					232,57		
1.11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		-							
1.11.0.1.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	74,00				74,00			
1.11.0.2.	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	64,00				64,00			
1.11.0.3.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	12,00				12,00			
1.11.0.4.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V DPS 20kA - 175v	UN	3,00				3,00			
1.11.0.5.	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45KA - 175V DPS 45kA - 175v	UN	1,00				1,00			
1.11.0.6.	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR	UN	2,00				2,00			
1.11.0.7.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00				4,00			
1.11.0.8.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	15,00				15,00			
1.11.0.9.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00				1,00			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÕES	COBERTURA, URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.11.0.10.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00				2,00			
1.11.0.11.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00				1,00			
1.11.0.12.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00				1,00			
1.11.0.13.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00				1,00			
1.11.0.14.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	15,00				15,00			
1.11.0.15.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00				2,00			
1.11.0.16.	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	5,00				5,00			
1.11.0.17.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00				13,00			
1.11.0.18.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00				2,00			
1.11.0.19.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00				10,00			
1.11.0.20.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	91,74				91,74			
1.11.0.21.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	171,42				171,42			
1.11.0.22.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	719,55				719,55			
1.11.0.23.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,61				6,61			
1.11.0.24.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	81,90				81,90			
1.11.0.25.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	115,59				115,59			
1.11.0.26.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,55				20,55			
1.11.0.27.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	435,51				435,51			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	9
				3	4	5	6	7	8	
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89	
1.11.0.28.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	238,29				238,29			
1.11.0.29.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	58,00				58,00			
1.11.0.30.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, COM GRADE, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	4,00				4,00			
1.11.0.31.	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	24,00				24,00			
1.11.0.32.	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	UN	8,00				8,00			
1.12.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS		-							
1.12.1.	AGUA FRIA		-							
1.12.1.1.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	135,39				135,39			
1.12.1.2.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	161,75				161,75			
1.12.1.3.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	5,83				5,83			
1.12.1.4.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	16,24				16,24			
1.12.1.5.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6,00				6,00			
1.12.1.6.	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00				4,00			
1.12.1.7.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	23,00				23,00			
1.12.1.8.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.9.	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.10.	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.11.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,00				30,00			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.12.1.12.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00				13,00			
1.12.1.13.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.1.14.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00				7,00			
1.12.1.15.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00				6,00			
1.12.1.16.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	29,00				29,00			
1.12.1.17.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				6,00			
1.12.1.18.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.19.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.20.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.21.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.1.22.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00				16,00			
1.12.1.23.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.24.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00				10,00			
1.12.1.25.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00				11,00			
1.12.1.26.	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,00				31,00			
1.12.1.27.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00				5,00			
1.12.1.28.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00				15,00			
1.12.1.29.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00				4,00			
1.12.1.30.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00				10,00			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.12.1.31.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.1.32.	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.33.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.1.34.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.1.35.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00				17,00			
1.12.1.36.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.37.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00				6,00			
1.12.1.38.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00				1,00			
1.12.1.39.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.40.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.1.41.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00				6,00			
1.12.1.42.	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.1.43.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00				4,00			
1.12.1.44.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00				11,00			
1.12.2.	ESGOTO		-							
1.12.2.1.	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,00				14,00			
1.12.2.2.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00				9,00			
1.12.2.3.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	50,00				50,00			



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
1.12.2.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	61,00				61,00			
1.12.2.5.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,00				26,00			
1.12.2.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	45,00				45,00			
1.12.2.7.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00				10,00			
1.12.2.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	19,00				19,00			
1.12.2.9.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00				7,00			
1.12.2.10.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00				8,00			
1.12.2.11.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.2.12.	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00				12,00			
1.12.2.13.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.2.14.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.2.15.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,00				29,00			
1.12.2.16.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00				3,00			
1.12.2.17.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00				21,00			
1.12.2.18.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	32,00				32,00			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.12.2.19.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	99,00				99,00			
1.12.2.20.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	21,00				21,00			
1.12.2.21.	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	122,00				122,00			
1.12.2.22.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00				40,00			
1.12.2.23.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.2.24.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.2.25.	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	26,00				26,00			
1.12.2.26.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	2,00				2,00			
1.12.2.27.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00				1,00			
1.12.2.28.	JUNÇÃO DUPLA DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	UN	13,00				13,00			
1.12.2.29.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	28,40				28,40			
1.12.2.30.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	113,89				113,89			
1.12.2.31.	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	49,45				49,45			
1.12.2.32.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	61,33				61,33			

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIAS	INSTALAÇÕES	COBERTURA, URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE										
1.12.2.33.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	35,29				35,29			
1.12.2.34.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	8,12				8,12			
1.12.2.35.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	132,79				132,79			
1.12.2.36.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	69,94				69,94			
1.12.2.37.	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 15 A 30 CONTRIBUINTE, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 5500 LITROS (NBR 7229)	UN	1,00				1,00			
1.12.2.38.	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTE). AF_12/2020	UN	1,00				1,00			
1.12.2.39.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTE). AF_12/2020	UN	1,00				1,00			
1.13.	LOUÇAS E METAIS		-							
1.13.0.1.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	21,00				21,00			
1.13.0.2.	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	11,00				11,00			
1.13.0.3.	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	82,38				82,38			
1.13.0.4.	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00				5,00			
1.13.0.5.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	18,00				18,00			
1.13.0.6.	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00				4,00			
1.14.	DRENAGEM		-							
1.14.0.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	2,00					2,00		
1.14.0.2.	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	644,62					644,62		
1.14.0.3.	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	47,86					47,86		

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÕES	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89	
1.14.0.4.	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA FERRO	M	3,00					3,00		
1.14.0.5.	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA DE CONCRETO	M	142,50					142,50		
1.15.	IRRIGAÇÃO		-							
1.15.0.1.	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 35MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	244,82					244,82		
1.15.0.2.	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	64,65					64,65		
1.15.0.3.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00					2,00		
1.15.0.4.	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN28MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00					15,00		
1.15.0.5.	BUCHA DE REDUÇÃO EM COBRE, DN 66 MM X 54 MM, SEM ANEL DE SOLDA, PONTA X BOLSA, INSTALADO EM PRUMADA DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	2,00					2,00		
1.15.0.6.	LUVA DE REDUÇÃO PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 X 25 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00					3,00		
1.15.0.7.	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00					1,00		
1.15.0.8.	TÊ, ROSCA FÊMEA, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 25 MM X 3/4", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	15,00					15,00		
1.15.0.9.	TÊ, ROSCA MACHO, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 32 MM X 1", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015	UN	3,00					3,00		
1.15.0.10.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00					3,00		
1.15.0.11.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00					3,00		
1.15.0.12.	COTOVELO EM COBRE, DN 54 MM, 90 GRAUS. SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00					10,00		
1.15.0.13.	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00					3,00		
1.15.0.14.	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00					1,00		
1.15.0.15.	ASPIRADOR	UN	15,00					15,00		
1.15.0.16.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	3,00					3,00		
1.16.	PINTURA		-							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	Nº SICONV 916299/2021	Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
--	---------------------------------	---	---

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	INFRESTRUTURA	ALVENARIA E PISO	FORRO E ESQUADRIA	INSTALAÇÃO	COBERTURA URBANIZAÇÃO, DRENAGEM	PINTURA	
				3	4	5	6	7	8	9
Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE				400.492,37	429.671,48	105.621,75	280.042,26	449.874,36	38.257,89	
1.16.0.1.	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.021,53						1.021,53	
1.16.0.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	M2	1.021,53						1.021,53	

Trindade/PE

Local

quarta-feira, 2 de agosto de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: José Carlos Matos Júnior

CREA/CAU: 160141972-4

ART/RRT: PE20220863629

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade
---	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE / Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção e Reforma de Edifícios
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	6,16%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	18,58%
BDI COM desoneração	BDI DES	24,52%

X Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Trindade/PE
Local

sexta-feira, 16 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: José Carlos Matos Júnior
CREA/CAU: 160141972-4
ART/RRT: PE20220863629

BDI 2

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
01	COMP 01	PLACA DA OBRA			516,66	0,00
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	8,43	0,00
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	10,85	0,00
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1	400,00	0,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	20,34	0,00
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,21	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,26	0,00
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	387,69	0,00
02	COMP 02	PORTÃO DE ABRIR			766,71	0,00
SINAPI-I	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	1	587,04	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	22,54	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	18,26	0,00
SINAPI	100466	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 600 KG. AF_08/2019	M3	0,03	549,16	0,00
03	COMP 03	PORTÃO DE CORRER			1.482,12	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,02	18,26	0,00
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,02	22,39	0,00
SINAPI-I	38179	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, PARA PORTA DE CORRER, EM ZAMAC COM CHAPA DE AÇO, ROLAMENTO INTERNO BLINDADO DE AÇO REVESTIDO EM NYLON	UN	3,6	46,09	0,00
SINAPI-I	13356	TUBO AÇO INDUSTRIAL DN 2" (50,8 MM) E=1,50MM, PESO=1,8237 KG/M	M	3,13	23,51	0,00
SINAPI-I	40535	PERFIL "U" SIMPLES DE AÇO GALVANIZADO DOBRADO 75 X *40* MM, E = 2,65 MM	KG	0,56	11,19	0,00
SINAPI-I	559	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 6,35 MM (L X E), 2,53 KG/M	M	1,82	24,81	0,00
SINAPI-I	40425	CHAPA DE AÇO GROSSA, SAE 1020, BITOLA 1/4", E = 6,35 MM (49,85 KG/M2)	KG	99,7	9,97	0,00
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	2,88	27,82	0,00
SINAPI-I	38165	FECHO / FECHADURA COM PUXADOR CONCHA, COM TRANCA TIPO TRAVA, PARA JANELA / PORTA DE CORRER (INCLUI TESTA, FECHADURA, PUXADOR) - COMPLETA	CJ	0,51	68,62	0,00
04	COMP 04	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			21.982,01	0,00
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	16.106,43	0,00
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1	5.875,58	0,00
REF: 96558	ADAP	COMP 05	CONCRETAGEM DE SAPATA FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)		542,72	0,00
SINAPI-I	34493	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,15	450,34	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,493	22,54	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,74	18,26	0,00
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,12	1,28	0,00
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,126	0,49	0,00
06	COMP 06	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V DPS 20kA - 175v			163,95	0,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	22,78	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,26	0,00
SINAPI-I	39473	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	1	151,65	0,00
07	COMP 07	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 45KA - 175V DPS 45kA - 175v			195,73	0,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	22,78	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,26	0,00
SINAPI-I	39475	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 385 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1	183,43	0,00
08	COMP 08	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.55M1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR			193,01	0,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	22,78	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,26	0,00
SINAPI-I	39445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	1	180,71	0,00
09	COMP 09	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIÂMETRO INFERIOR = *145* MM			2.585,92	0,00
SINAPI-I	14165	POSTE CONICO CONTINUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIÂMETRO INFERIOR = *145* MM	UN	1	2.100,92	0,00
SINAPI-I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	9	38,41	0,00
SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,18	298,57	0,00
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,931	17,91	0,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,025	22,78	0,00
REF: 96555	ADAP	COMP 11	CONCRETAGEM DE BLOCO E VIGA BALDRAME FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)		579,31	0,00
SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,15	487,87	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,363	22,54	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,544	18,26	0,00
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,088	1,28	0,00
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,093	0,49	0,00

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.	
REF: 103672	ADAP	COMP 12	CONCRETAGEM DE PILARES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)			572,86	0,00
		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	487,87	0,00	
SINAPI-I	1527						
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	22,21	0,00	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	22,54	0,00	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,345	18,26	0,00	
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,094	1,28	0,00	
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13	0,49	0,00	
REF: 103674	ADAP	COMP 13	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES FCK 25 MPA (lanç, adensamento e acabamento)			589,55	0,00
		CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	487,87	0,00	
SINAPI-I	1527						
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,186	22,21	0,00	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,119	22,54	0,00	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,192	18,26	0,00	
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,194	1,28	0,00	
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,179	0,49	0,00	
14	COMP 14	TELA SOLDADA Q 61 PARA ARQUIBANCADA			30,64	0,00	
		TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1	10,24	0,00	
SINAPI-I	10917						
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	22,54	0,00	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,26	0,00	
15	COMP 015	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA DE FERRO			392,52	0,00	
		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,06	421,06	0,00	
SINAPI	94969						
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,72	116,49	0,00	
SINAPI-I	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	4,8	10,10	0,00	
SINAPI	103001	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 150 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	234,91	0,00	
16	COMP 016	CALHA DE CONCRETO COM GRELHA DE CONCRETO			174,45	0,00	
		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,1	421,06	0,00	
SINAPI	94969						
SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	0,72	116,49	0,00	
SINAPI-I	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	4,8	10,10	0,00	
17	COMP 017	CONJUNTO ASPERSOR			81,92	69,67	
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	21,81	0,00	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	18,26	0,00	
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,08	3,00	0,00	
COTAÇÃO	L 001	ASPERSOR	UNID.	1	69,67	69,67	

Trindade, 31/07/2023

Data

Responsável Técnico: José Carlos Matos Junior
CREA/CAU: eng civil CREA 160141972-4



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROponente TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APelido EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	DESCRiÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE
---	---------------------------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24
1.	Construção do Campo de Futebol no Munic	1.829.543,20	% Período:	3,27%	3,60%	21,89%	17,11%	9,16%	21,06%	14,87%	9,04%				
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	83.564,57	% Período:	71,50%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	4,26%	2,95%				
1.2.	MOVIMENTO DE TERRA	62.273,80	% Período:		100,00%										
1.3.	INFRAESTRUTURA	396.934,01	% Período:			100,00%									
1.4.	ALVENARIA	197.460,60	% Período:				100,00%								
1.5.	PISO	111.938,01	% Período:				100,00%								
1.6.	REVESTIMENTO	116.714,51	% Período:						100,00%						
1.7.	FORRO	23.057,60	% Período:					100,00%							
1.8.	ESQUADRIAS	79.005,79	% Período:					100,00%							
1.9.	COBERTURA	62.046,96	% Período:					100,00%							
1.10.	URBANIZAÇÃO	265.024,68	% Período:						100,00%						
1.11.	INSTALAÇÕES ELETRICAS	71.297,19	% Período:							100,00%					
1.12.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS	78.013,94	% Período:							100,00%					
1.13.	LOUÇAS E METAIS	127.172,77	% Período:								100,00%				
1.14.	DRENAGEM	89.219,24	% Período:							100,00%					
1.15.	IRRIGAÇÃO	30.025,12	% Período:							100,00%					
1.16.	PINTURA	35.794,41	% Período:								100,00%				

Total: R\$ 1.829.543,20		%:	3,27%	3,60%	21,89%	17,11%	9,16%	21,06%	14,87%	9,04%					
Período:	Repasso:	18.713,57	20.618,17	125.431,38	98.015,91	52.512,65	120.672,47	85.224,14	51.811,71						
	Contrapartida:	41.037,36	45.213,99	275.060,99	214.941,06	115.156,06	264.625,08	186.889,71	113.618,95						
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Acumulado:	Investimento:	59.750,93	65.832,16	400.492,37	312.956,97	167.668,71	385.297,55	272.113,85	165.430,66						
	%:	3,27%	6,86%	28,75%	45,86%	55,02%	76,08%	90,96%	100,00%						
	Repasso:	18.713,57	39.331,74	164.763,12	262.779,03	315.291,68	435.964,15	521.188,29	573.000,00						
	Contrapartida:	41.037,36	86.251,35	361.312,34	576.253,40	691.409,46	956.034,54	1.142.924,25	1.256.543,20						
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
	Investimento:	59.750,93	125.583,09	526.075,46	839.032,43	1.006.701,14	1.391.998,69	1.664.112,54	1.829.543,20						



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.078.824-68/2021	Nº SICONV 916299/2021	PROPONENTE TOMADOR Prefeitura Municipal de Trindade	APELIDO EMPREENDIMENTO Modernização do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE	DESCRIÇÃO DO LOTE Construção do Campo de Futebol no Município de Trindade-PE
---	---------------------------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				10/23	11/23	12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24

Trindade/PE

Local

quarta-feira, 2 de agosto de 2023

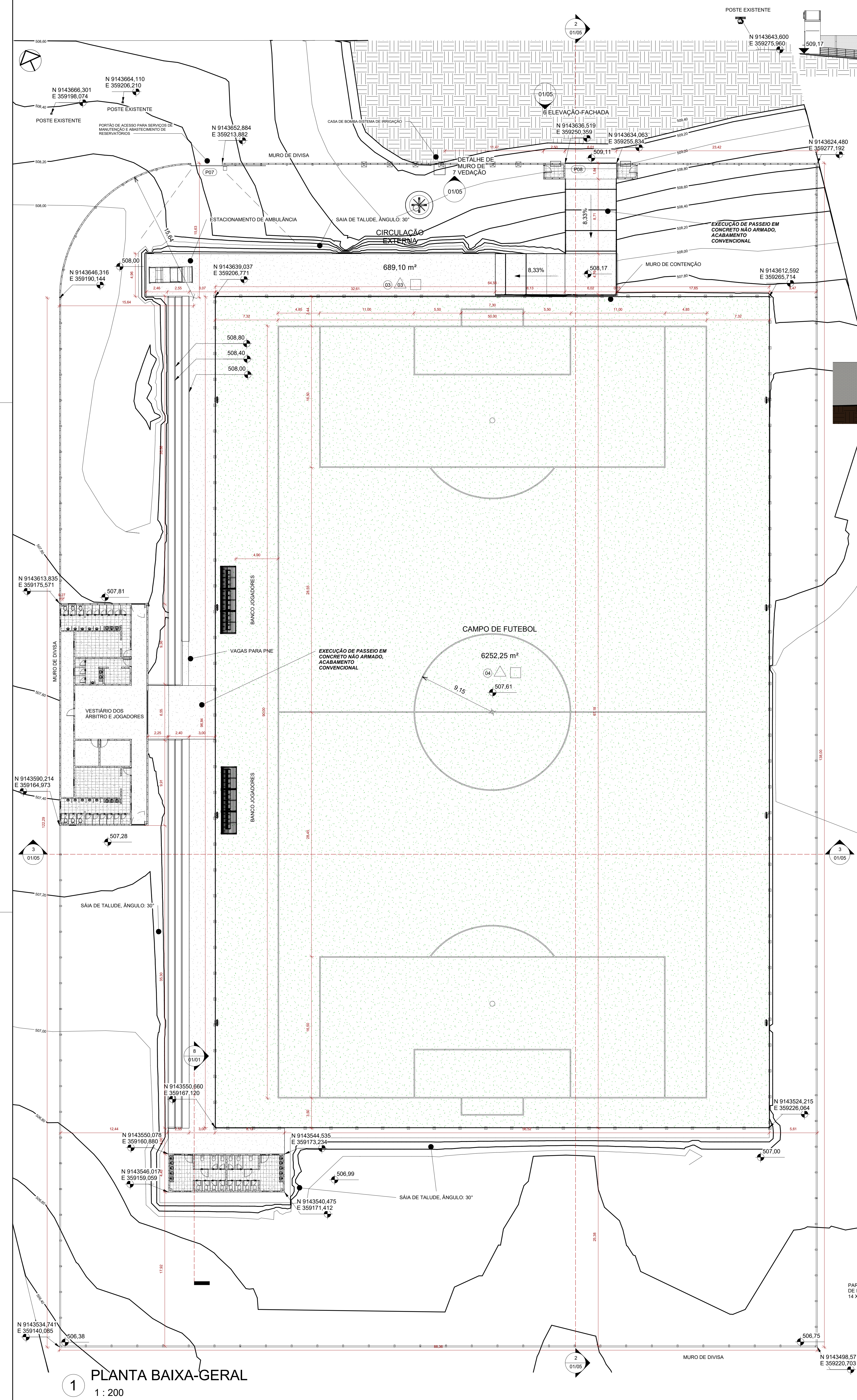
Data

Responsável Técnico

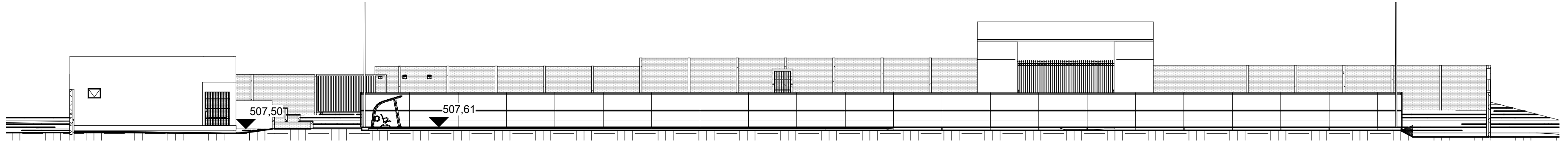
Nome: José Carlos Matos Júnior

CREA/CAU: 160141972-4

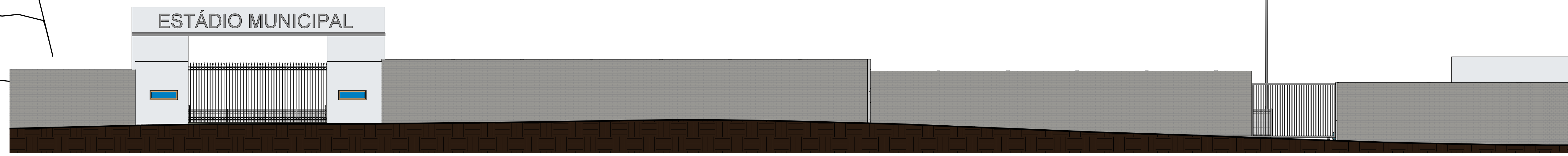
ART/RRT: PE20220863629



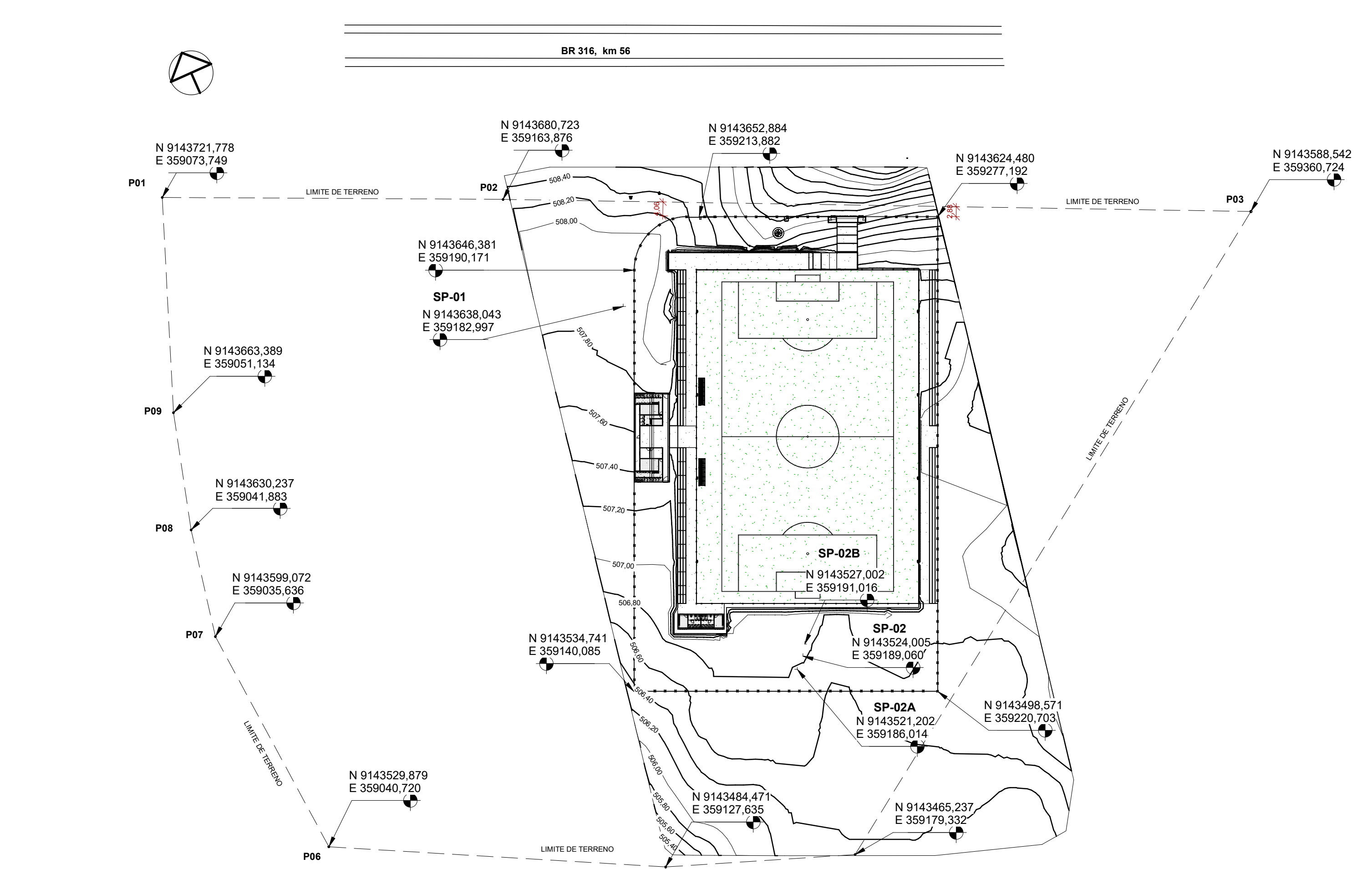
2 CORTE 1 - GERAL
1:200



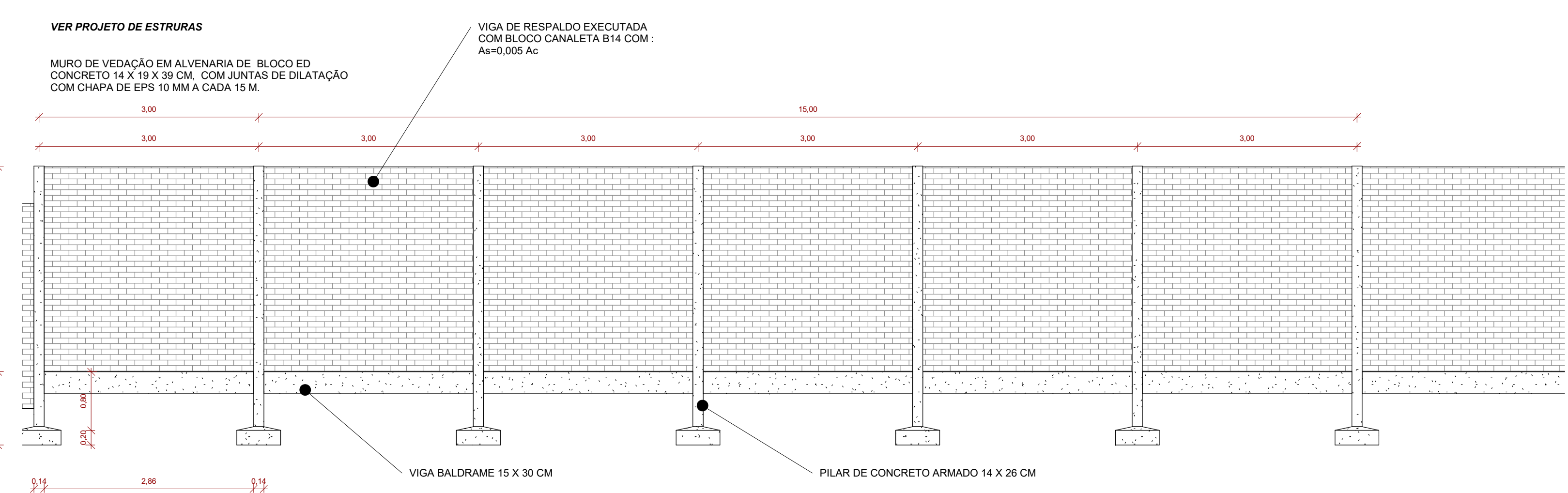
3 CORTE 2 - GERAL
1:200



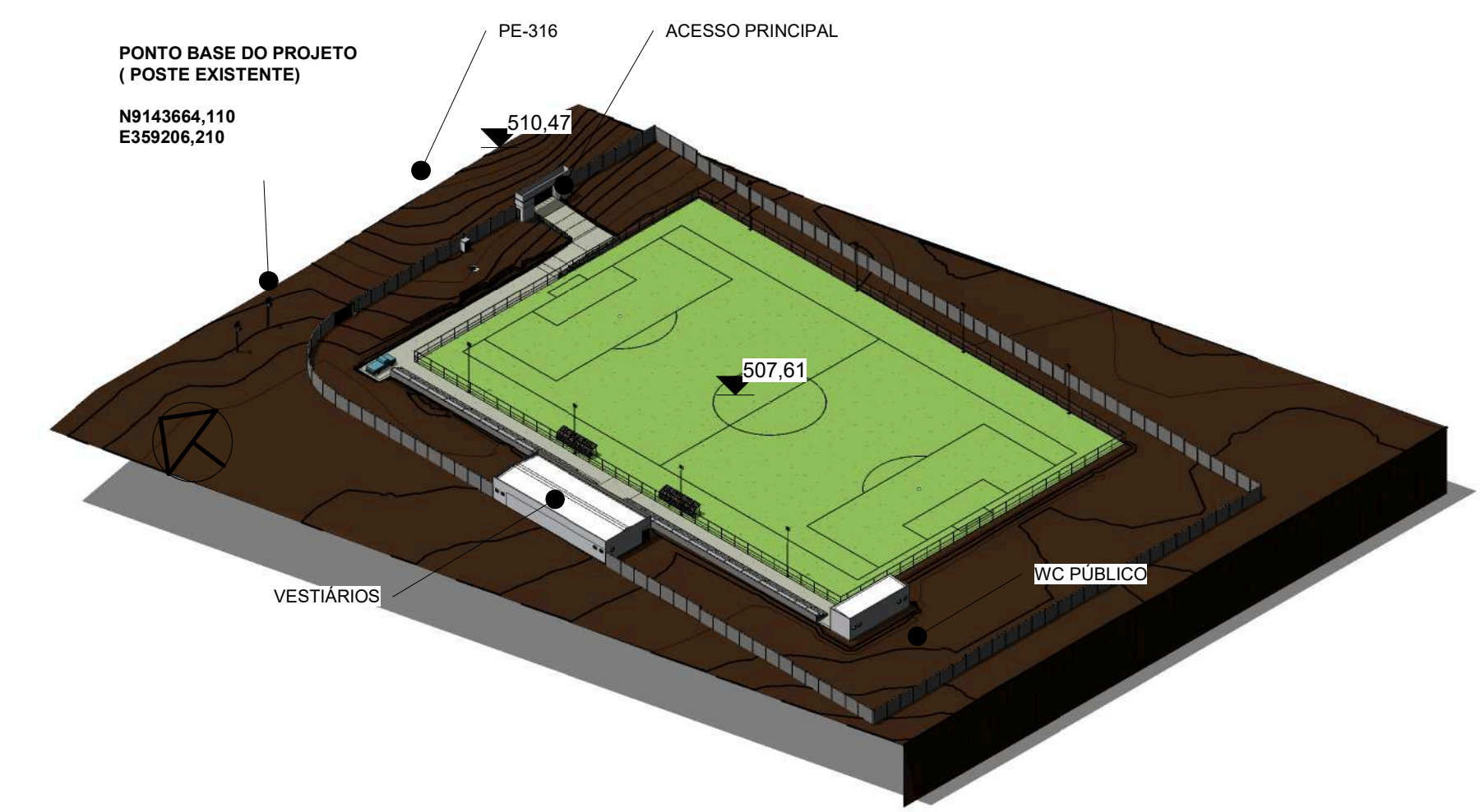
6 ELEVÇÃO-FACHADA
1:100



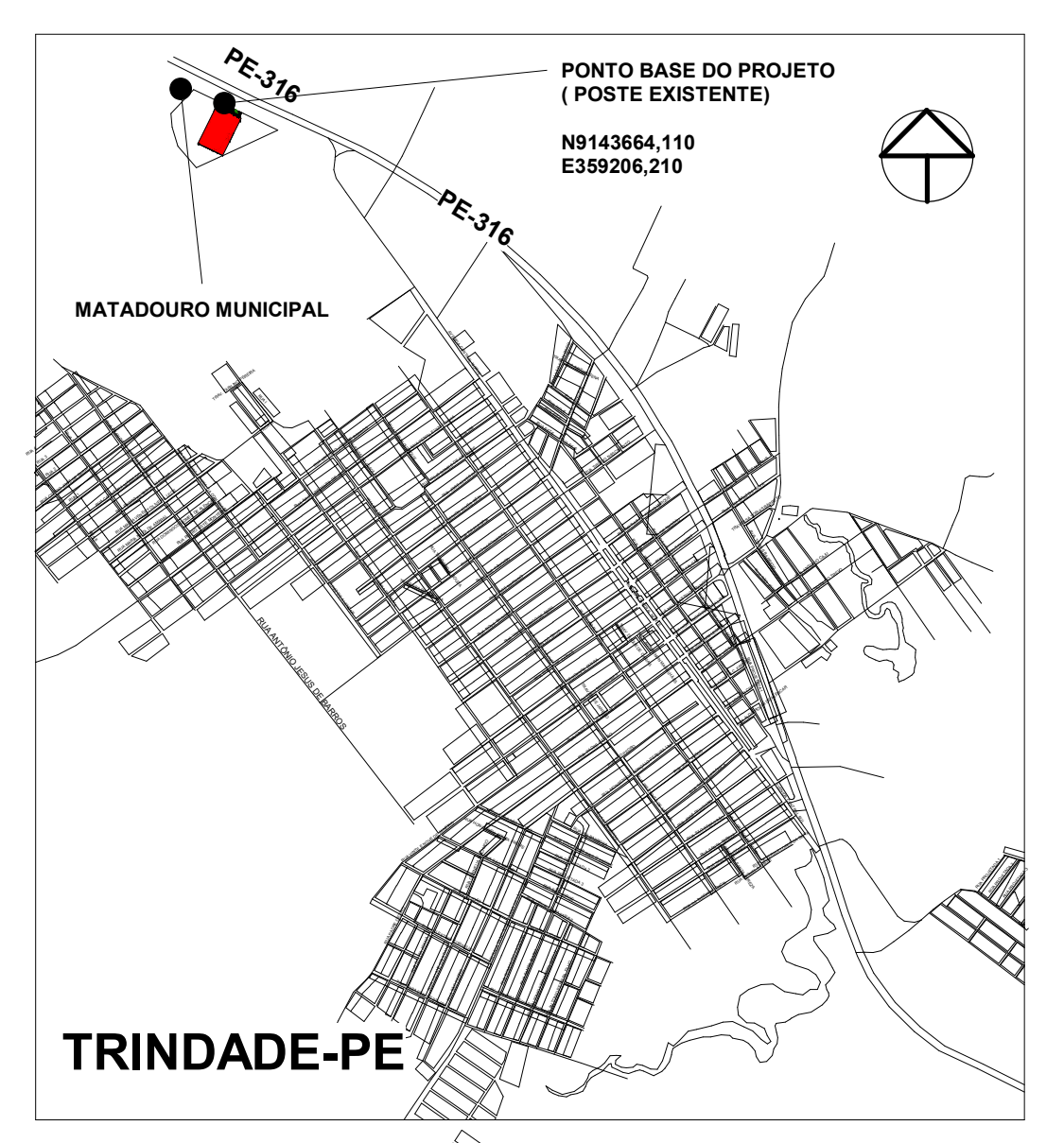
9 PLANTA DE LOCAÇÃO
GERAL
1:1000



7 DETALHE DE MURO DE VEDAÇÃO
1:50



5 PERSPECTIVA GERAL E
POSICIONAMENTO



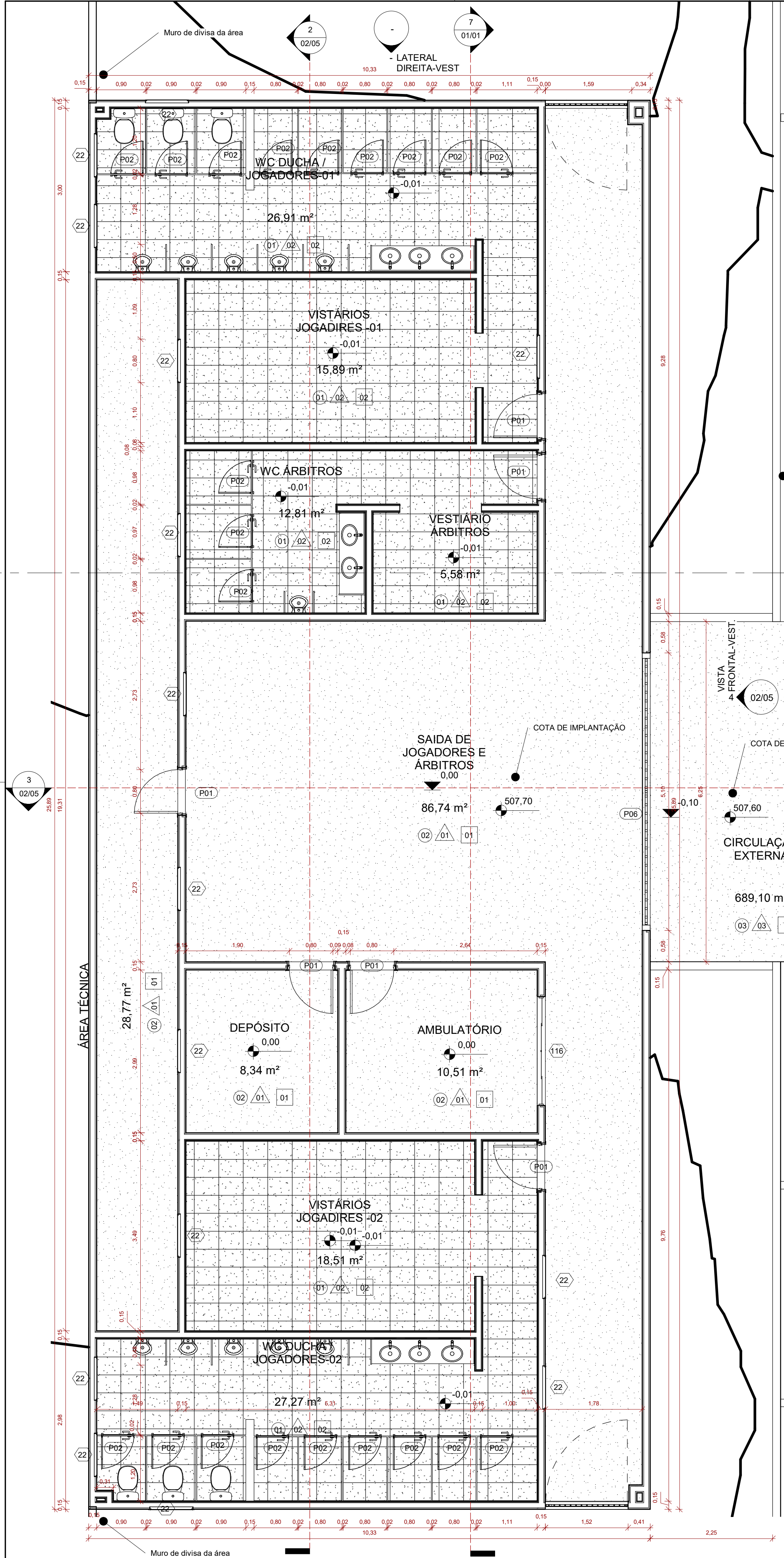
4 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO GERAL
1:10000

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	APROVADO	19/09/2023	JOSE CARLOS
2	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E REVISÃO DE MODELO FORNO, TADE DE MACHAPORÉ DE BIRRO	19/09/2023	JOSE CARLOS
3	REV. VERIFICAÇÃO DE MATERIAIS APLICADOS ALVENARIA, PINTURAS E ACABAMENTO DE TETO	31/08/2023	JOSE CARLOS

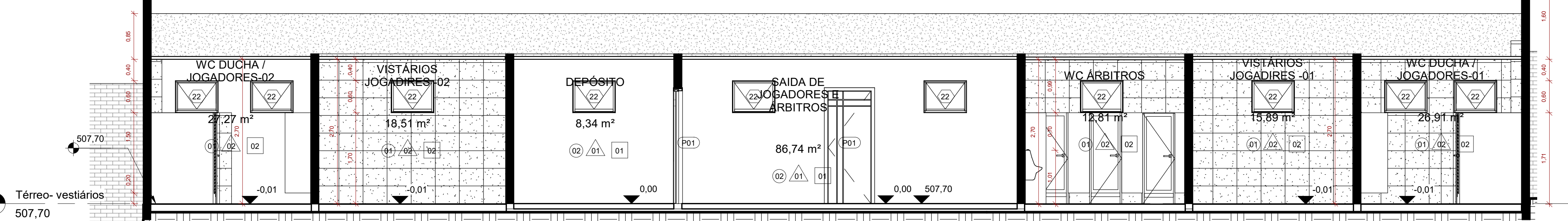
PROPOSTANTE:	PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE	CNPJ:	1104091200103
RESP. TÉCNICO:	JOSE CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA:	150141972-4
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DE TRINDADE-PE		
OBRA:	ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL		
ENDEREÇO:	SAIDA PI PE-316, SN, CEP:62500-000, TRINDADE-PE.		

QUADRO DE ÁREAS			
NOME	ÁREA	ÁREA TOTAL	TAXA %
ÁREA CONSTRUÍDA	347,71 m²	12141,22 m²	2,86
ÁREA DE SOLO NATURAL	4610,04 m²	12141,22 m²	37,97
ÁREA IMPERMEÁVEL	909,09 m²	12141,22 m²	7,49
ÁREA PERMEÁVEL	6278,39 m²	12141,22 m²	51,71
Grand total:	7	12141,22 m²	100,00

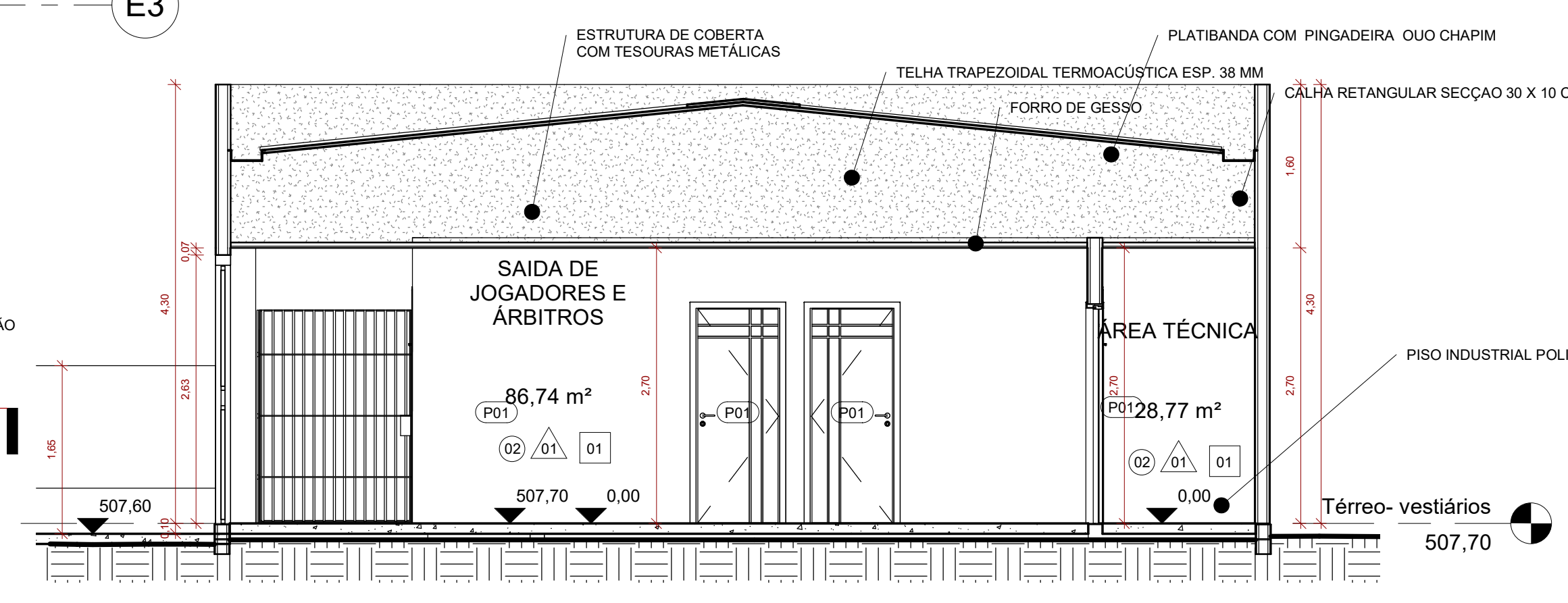
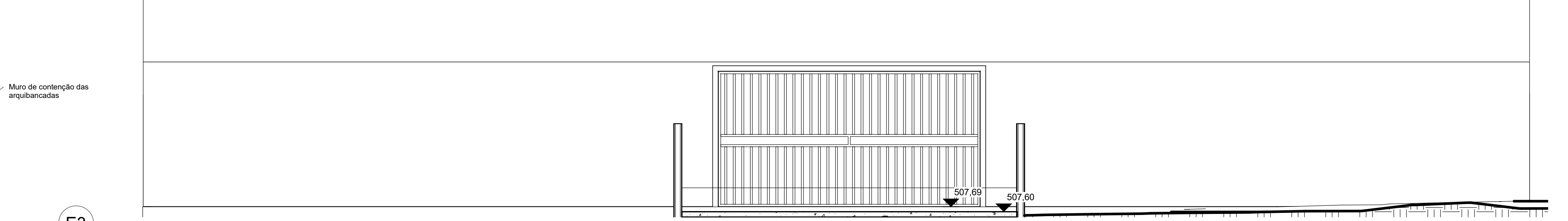
PROJETO:	PLANTA BAIXA E LOCALIZAÇÃO, CORTES, VISTAS, PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E DETALHES	ESCALA:	FOLHA:
NOTA:	ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM UNIDADES EM METRO. AL TERCELOS DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO-FASE 1 DE IMPLANTAÇÃO	DATA:	A0 01/05 12/06/2023
ARQUIVO:	ARG_BIM22-011-TRI	Ass. Ind. Car. J.	ARQUITETURA



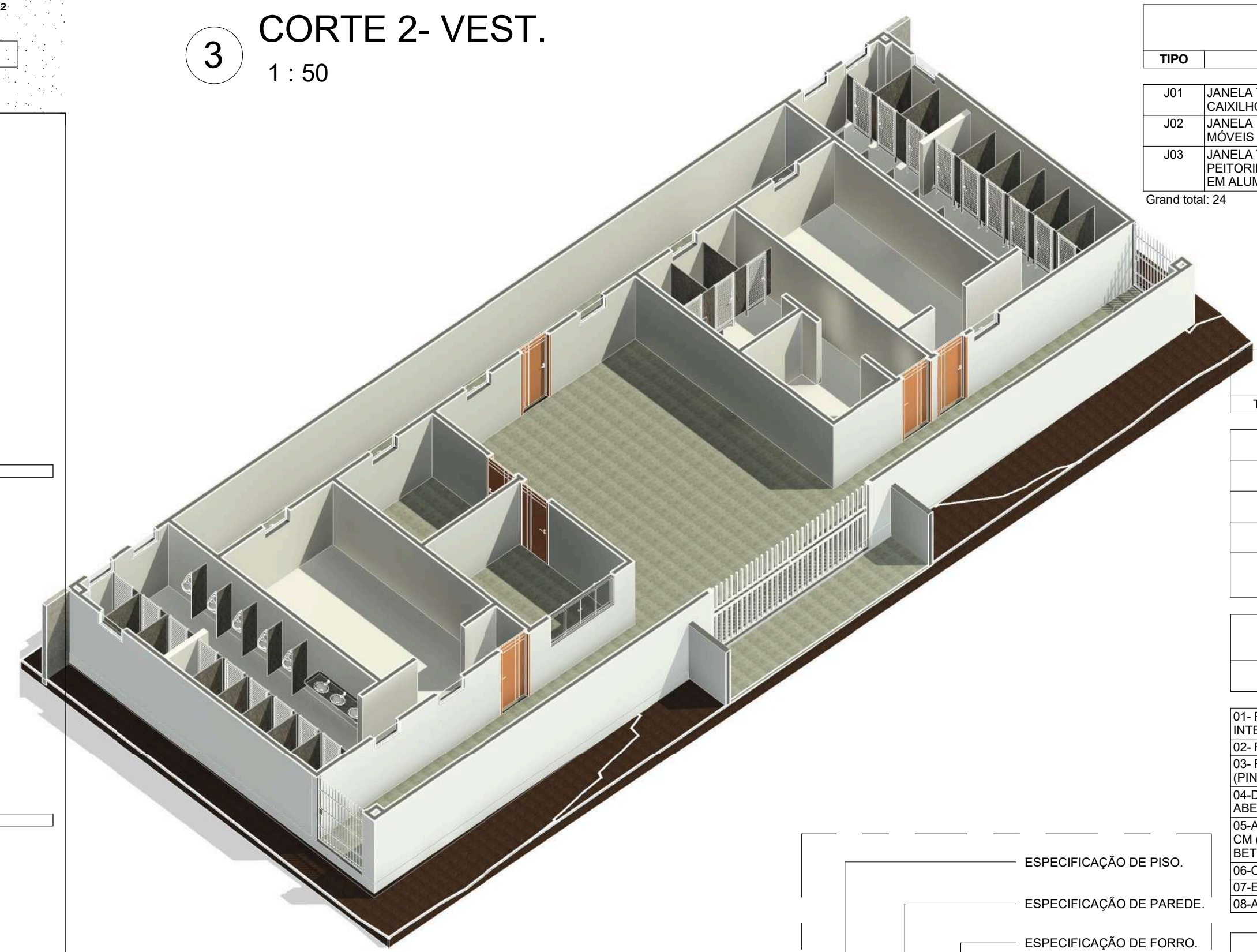
2 Corte 1-VEST.
1:50



4 VISTA FRONTAL-VEST.
1:50



3 CORTE 2- VEST.
1:50



1 Térreo- vestiários
1:50

TABELA DE JANELAS

TIPO	DESCRIÇÃO	PEITORIL	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE
J01	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO TEMPERADO E CAXILHOS EM ALUMÍNIO NATURAL	1,70	0,60	0,80	21
J02	JANELA TIPO BLINDEX COM 4 FOLHAS, 2 FOLHAS MÓVEIS E 2 FOLHAS FIXAS COM BANDEIRA.	1,10	1,20	2,00	1
J03	JANELA TIPO FIXA COM VIDRO RECORTADO A 10CM DO PEITORIL, PARA ACESSO AO BALCÃO, COM CAXILHOS EM ALUMÍNIO NATURAL.	1,05	0,40	1,20	2
Grand total: 24					

TABELA DE PORTAS

TIPO	LARGURA (FOLHA)	ALTURA (FOLHA)	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
P01	0,80	2,10	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA ANGELIM COM FRISO VERTICAIS E HORIZONTAIS, COM FECHADURA E ALZAR	8
P02	0,60	1,70	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM BATENTE E PUXADOR TIPO ABERTO/OCCUPADO PARA DIVISORIA DE SANITÁRIOS	33
P03	0,90	1,70	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM BATENTE E PUXADOR TIPO ABERTO/OCCUPADO PARA DIVISORIA DE SANITÁRIOS	2
P04	0,90	2,10	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA ANGELIM FRISADA, COM CHAPA DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO INSTALADA ATÉ H=40 CM, FECHADURA A 75 CM E BARRA DE APOIO 40 CM.	2
P05	1,50	2,10	PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL EM CHAPAS E BARRAS DE FERRO MACIÇO, COM FECHADURA DIMEN. 1,5 X 2,10 M	2
P06	5,00	2,60	PORTÃO DE CORRER EM METALON COM GRADIL EM CHAPAS DE METALON BITOLA 1,5 MM	1
P07	3,60	2,50	PORTÃO DE CORRER EM METALON, COM CHAPAS 1/8" POL COM TRILHO E FECHADURA	1
P08	6,00	2,50	PORTÃO DE ABRIR 2 FOLHAS COM GRADIL VAZADO EM BARRAS DE AÇO 1" POL.	1
P09	1,00	1,80	GRADIL VAZADO COM BARRAS MACIÇAS COM CADEADO	1
Grand total: 51				

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PISOS

TIPO	DESCRIÇÃO	ÁREA	FUNÇÃO
01	CERÂMICA TIPO A, PEI 4, COR BRANCO BRILHO, DIMEN. 50 X 50 CM.	169,99 m²	Interior
02	PISO GRANILITE ESPESURA 8 CM, COM JUNTAS, 4 POLIMENTOS, SELADOR E CERA.	135,24 m²	Interior
03	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESURA 6 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	704,02 m²	Exterior
04	ACENTAMENTO DE GRAMA ESMERALDA COM 20 CM DE ESPESURA TOTAL, INCLUINDO BASE E ADUBOS.	6257,80 m²	Exterior
05	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESURA 8 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL ARMADO COM MALHA Q61 E JUNTAS DE DILATAÇÃO (ASSENTO DAS ARQUIBANCADAS)	232,57 m²	Exterior

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PAREDES

TIPO E ESPECIFICAÇÕES	ÁREA DE MATERIAL
01- PAREDE EMASSADA E PINTADA COM TINTA PVA NA COR BRANCO NEVE. (PINTURA INTERNA)	374,67 m²
02- REVESTIMENTO CERÂMICO 33 X 45 CM, TIPO A, PEI 4, COR BRANCO BRILHO.	452,82 m²
03- PAREDE EMASSADA, SELADA E PINTADA COM TINTA ACRILICA, COR A DEFINIR (PINTURA EXTERNA)	546,86 m²
04- DIVISÓRIA EM GRANITO NA COR CINZA ANDORINHA ESPESURA 2 CM (DESCONTAR ABERTURA DE PORTAS)	79,92 m²
05- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 91X19X39 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	848,81 m²
06- CHAPISCO NO TRAÇO 1:3	1697,62 m²
07- EMBOCCO	452,82 m²
08- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM	1448,51 m²

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-FORRO

DESCRIÇÃO	ÁREA	PERÍMETRO
01- FORRO DE GESSO.	141,20 m²	148,96
02- FORRO DE PVC.	161,20 m²	183,51

TABELA DE AMBIENTES

NOME	ÁREA	PERÍMETRO	PISO	PARDE	FORRO
CAMPO DE FUTEBOL	6252,25 m²	322,80	04		
CIRCULAÇÃO EXTERNA	689,10 m²	367,49	03	03	
ACESSO					
BILHETERIA 1	3,39 m²	7,48	01	01	01
BILHETERIA 2	3,30 m²	7,36	01	01	01
VESTIÁRIOS/SERVIÇOS					
WC DUCHA / JOGADORES-01	26,91 m²	44,57	01	02	02
VISTÁRIOS JOGADORES-01	15,89 m²	16,61	01	02	02
VESTIÁRIO ARBITROS	5,58 m²	9,73	01	02	02
SAIDA DE JOGADORES E ARBITROS	86,74 m²	67,67	02	01	01
AMBULATÓRIO	10,51 m²	13,01	02	01	01
DEPÓSITO	8,34 m²	11,56	02	01	01
VISTÁRIOS JOGADORES-02	18,51 m²	17,59	01	02	02
WC DUCHA / JOGADORES-02	27,27 m²	45,51	01	02	02
WC ARBITROS	12,81 m²	21,50	01	02	02
ÁREA TÉCNICA	28,77 m²	41,60	02	01	01
WC PÚBLICO					
WC PÚBLICO-FEMININO	26,67 m²	27,11	01	02	02
WC PÚBLICO-MASC.	26,67 m²	27,13	01	02	02

TABELA DE REVISÃO

NUMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/09/2022	JOSE CARLOS
2	PLANTA DE LOCAÇÃO E REVISÃO DE MODELO- FORRO, TAGS DE ÁREAS-PORTÃO DE SERVIÇO	19/09/2023	JOSE CARLOS
3	REV. VERIFICAÇÃO DE MATERIAS APLICADOS- ALVENARIA, PINTURAS E ACABAMENTO DE PISOS.	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE:

PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO:

JOSE CARLOS MATOS JÚNIOR CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA DE TRINDADE-PE

OBRA:

ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL

ENDEREÇO:

SAIDA P/ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.

CONTEUDO:

VESTIÁRIOS-PLANTA BAIXA DE ARQUITETURA, CORTES, VISTA E DETALHES.

NOTA:

ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM. UNIDADES EM METRO. ALTERAÇÕES DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.-FASE 1 DE IMPLANTAÇÃO

ARQUIVO:

ARO_BIM-22-1011-TRI

ESCALA:

FOLHA:

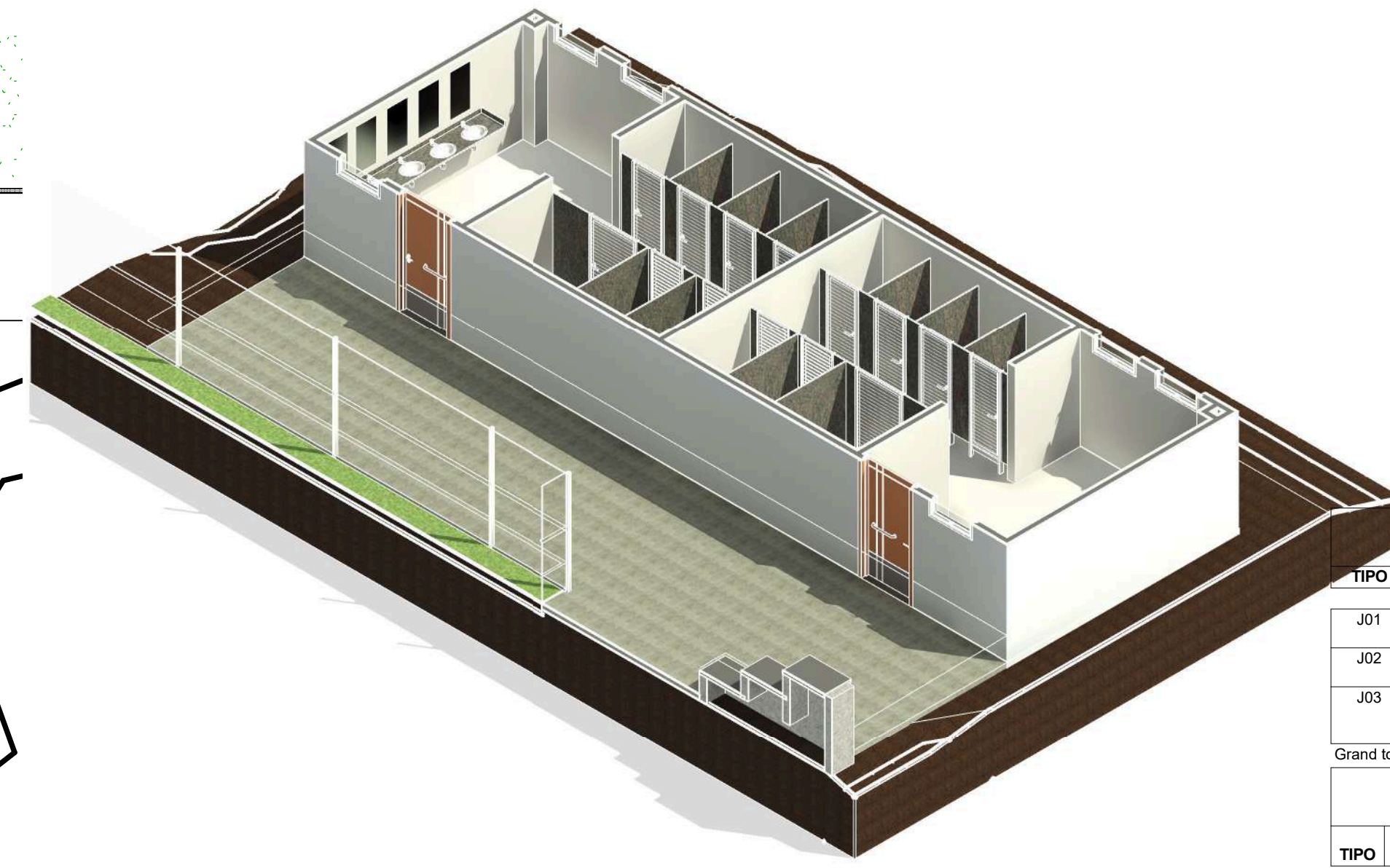
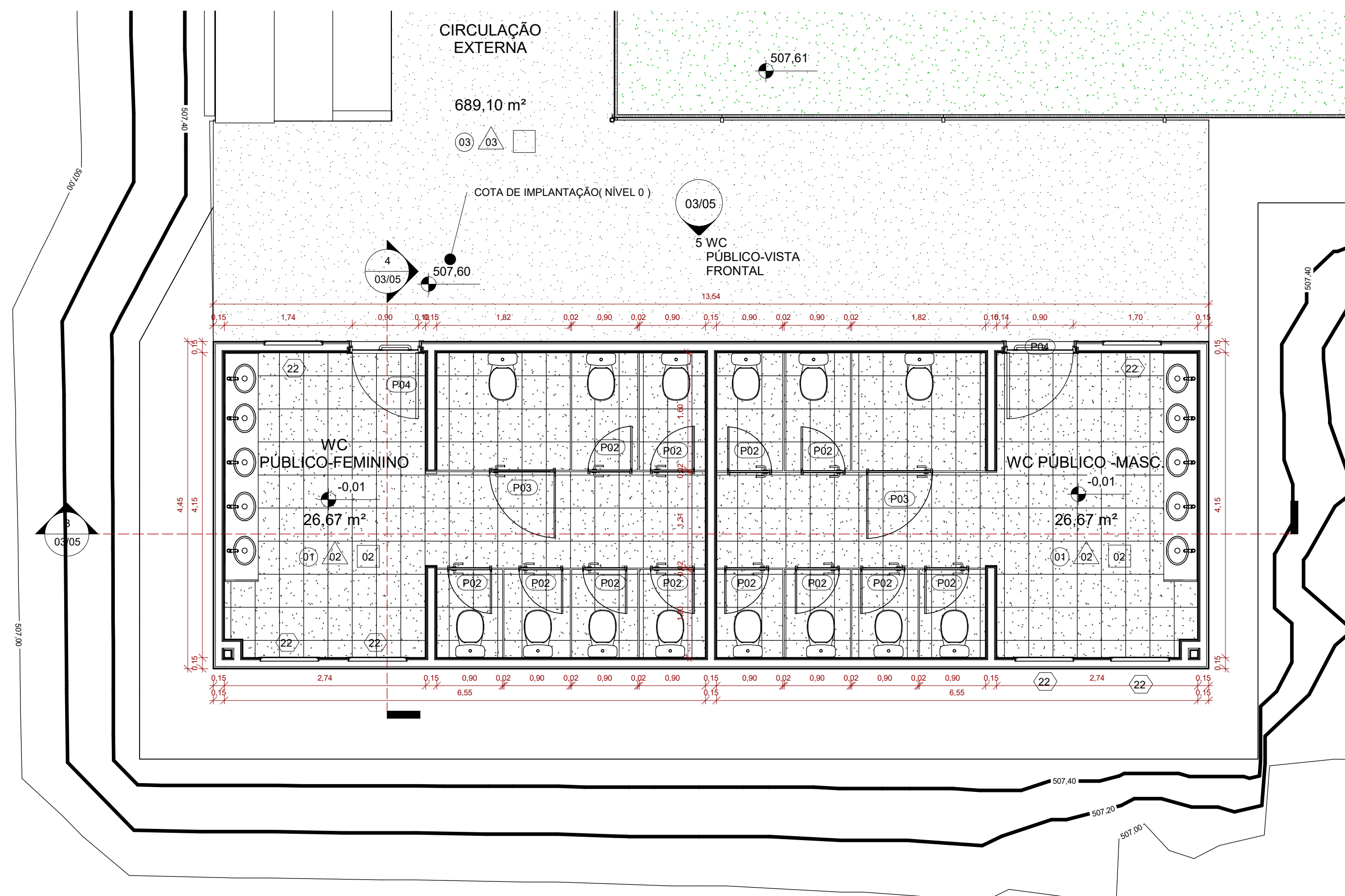
A1
02/05

DATA:

12/06/2023

As indicado

ARQUITETURA



2 PERSPECTIVA COM CORTE-WC PÚBLICO

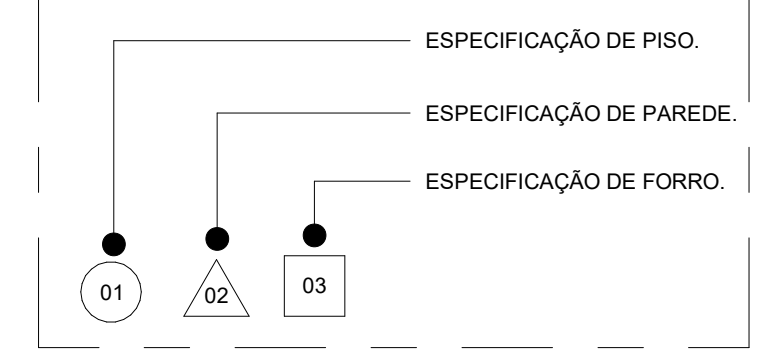


TABELA DE JANELAS

TIPO	DESCRIÇÃO	PEITORIL	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE
J01	JANELA TIPO BASCULANTE COM VIDRO TEMPERADO E CAIXILHOS EM ALUMÍNIO NATURAL.		1,70	0,80	21
J02	JANELA TIPO BLINDEX COM 4 FOLHAS, 2 FOLHAS MÓVEIS E 2 FOLHAS FIXAS COM BANDEIRA.		1,10	1,20	1
J03	JANELA TIPO FIXA COM VIDRO RECORTADO A 10CM DO PEITORIL, PARA ACESSO AO BALCÃO, COM CAIXILHOS EM ALUMÍNIO NATURAL.		1,05	0,40	2
Grand total: 24					

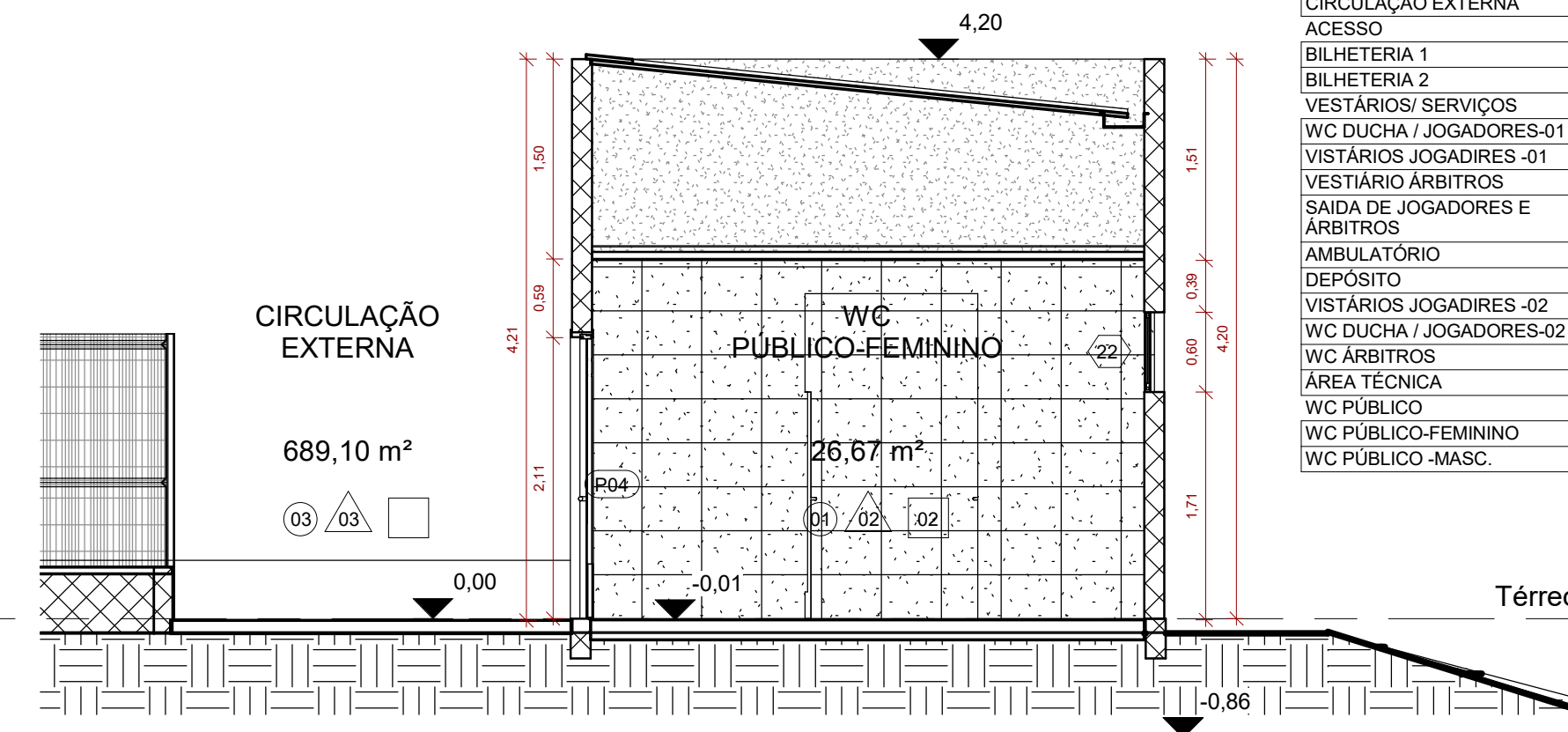
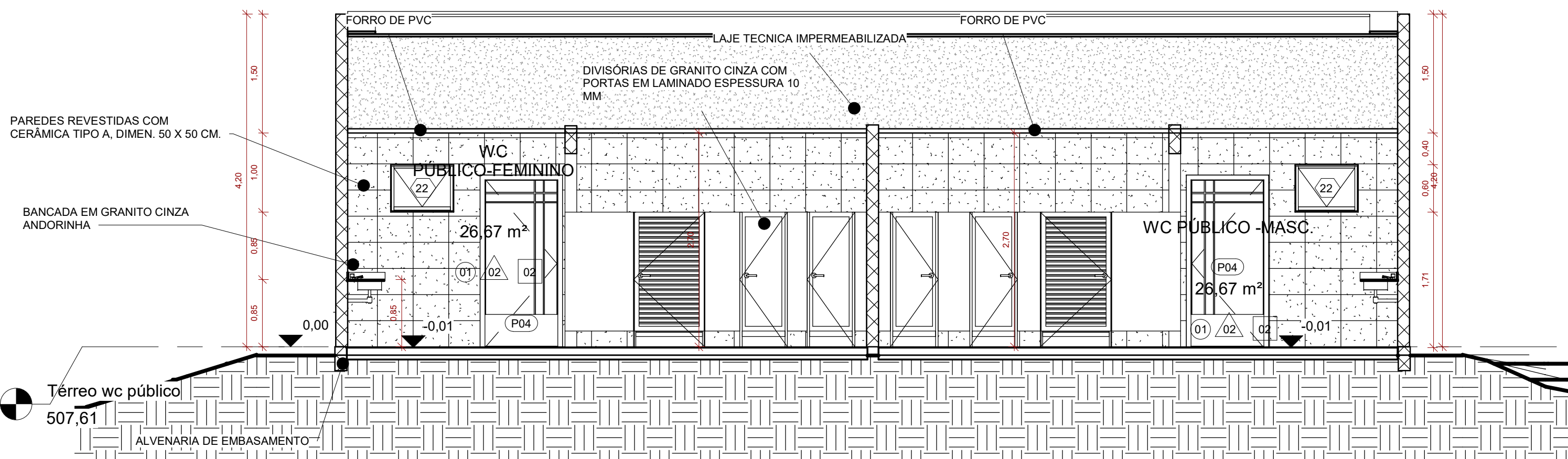
TABELA DE PORTAS

TIPO	LARGURA (FOLHA)	ALTURA (FOLHA)	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
P01	0,80	2,10	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA ANGELIM COM FRISO VERTICAIS E HORIZONTAIS, COM FECHADURA E ALZAR.	8
P02	0,60	1,70	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM BATENTE E PUXADOR TIPO ABERTO/OCUPADO PARA DIVISÓRIA DE SANITÁRIOS	33
P03	0,90	1,70	PORTA DE ABRIR EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM BATENTE E PUXADOR TIPO ABERTO/OCUPADO PARA DIVISÓRIA DE SANITÁRIOS	2
P04	0,90	2,10	PORTA DE ABRIR EM MADEIRA ANGELIM FRISADA, COM CHAPA DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO INSTALADA ATÉ H=40 CM, FECHADURA A 75 CM E BARRA DE APOIO 40 CM.	2
P05	1,50	2,10	PORTÃO DE ABRIR COM GRADIL EM CHAPAS E BARRAS DE FERRO MAÇICO, COM FECHADURA. DIMEN. 1,5 X 2,10 M	2
P06	5,00	2,60	PORTÃO DE CORRER EM METALON COM GRADIL EM CHAPAS DE METALON BITOLA 1,5 MM	1
P07	3,60	2,50	PORTÃO DE CORRER EM METALON, COM CHAPAS 1/8" POL COM TRILHO E FECHADURA	1
P08	6,00	2,50	PORTÃO DE ABRIR 2 FOLHAS COM GRADIL VAZADO EM BARRAS DE AÇO 1" POL.	1
P09	1,00	1,80	GRADIL VAZADO COM BARRAS MACIÇAS COM CADEADO	1
Grand total: 51				

TABELA DE AMBIENTES

NOME	ÁREA	PERÍMETRO	PISO	PAREDE	FORRO
CAMPO DE FUTEBOL	6252,25 m ²	322,80	04		
CIRCULAÇÃO EXTERNA	689,10 m ²	367,49	03		
ACESSO					
BILHETERIA 1	3,39 m ²	7,48	01	01	01
BILHETERIA 2	3,30 m ²	7,36	01	01	01
VESTÁRIOS/SERVIÇOS					
WC DUCHA / JOGADORES-01	26,91 m ²	44,57	01	02	02
VISTÁRIOS JOGADORES -01	15,89 m ²	16,61	01	02	02
VESTÁRIO ÁRBITROS	5,58 m ²	9,73	01	02	02
SAIDA DE JOGADORES E ÁRBITROS	86,74 m ²	67,67	02	01	01
AMBULATORIO	10,51 m ²	13,01	02	01	01
DEPÓSITO	8,34 m ²	11,56	02	01	01
VISTÁRIOS JOGADORES -02	18,51 m ²	17,59	01	02	02
WC DUCHA / JOGADORES-02	27,27 m ²	45,51	01	02	02
WC ÁRBITROS	12,81 m ²	21,50	01	02	02
ÁREA TÉCNICA	28,77 m ²	41,60	02	01	01
WC PÚBLICO					
WC PÚBLICO-FEMININO	26,67 m ²	27,11	01	02	02
WC PÚBLICO-MASC.	26,67 m ²	27,13	01	02	02

1 Térreo wc público
1 : 50



4 Corte 1-WC PÚBLICO
1 : 50

3 Corte 2-WC PÚBLICO
1 : 50



5 WC PÚBLICO-VISTA FRONTAL
1 : 50

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PISOS

TIPO	DESCRIÇÃO	ÁREA	FUNÇÃO
01	CERÂMICA TIPO A, PEI 4, COR BRANCO BRILHO, DIMEN. 50 X 50 CM.	169,99 m ²	Interior
02	PISO GRANILITE ESPESSURA 8 CM, COM JUNTAS, 4 POLIMENTOS, SELADOR E CERA	135,24 m ²	Interior
03	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESSURA 6 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	704,02 m ²	Exterior
04	ACENTAMENTO DE GRAMA EMERALDA COM 20 CM DE ESPESSURA TOTAL, INCLUINDO BASE E ADUBOS.	6257,80 m ²	Exterior
05	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESSURA 8 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL ARMADO COM MALHA Q81 E JUNTAS DE DILATAÇÃO (ASSENTO DAS ARQUIBANCADAS)	232,57 m ²	Exterior

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PAREDES

TIPO E ESPECIFICAÇÕES	ÁREA DE MATERIAL
01- PAREDE EMASSADA E PINTADA COM TINTA PVA NA COR BRANCO NEVE. (PINTURA INTERNA)	374,67 m ²
02- REVESTIMENTO CERÂMICO 33 X 45 CM, TIPO A PEI 4, COR BRANCO BRILHO.	452,82 m ²
03- PAREDE EMASSADA, SELADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA. COR A DEFINIR (PINTURA EXTERNA).	646,86 m ²
04-DIVISÓRIA EM GRANITO NA COR CINZA ANDORINHA ESPESSURA 2 CM.(DESCONTAR ABERTURA DE PORTAS).	79,92 m ²
05-ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	848,81 m ²
06-CHAPISCO NO TRAÇO 1:3	1697,62 m ²
07-EMBOÇO	452,82 m ²
08-ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM	1448,51 m ²

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-FORRO

DESCRIÇÃO	ÁREA	PERÍMETRO
01- FORRO DE GESSO.	141,20 m ²	148,96
02- FORRO DE PVC.	161,20 m ²	183,51

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/09/2022	JOSE CARLOS
2	PLANTA DE LOCAÇÃO E REVISÃO DE MODELO- FORRO, TAGS DE ÁREAS-PORTÃO DE SERVIÇO	15/03/2023	JOSE CARLOS
3	REV. VERIFICAÇÃO DE MATERIAS APLICADOS-ALVENARIA, PINTURAS E ACABAMENTO DE PISOS.	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROFONE: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE

RES.P. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR

PROPRJETÁRIO: PREFEITURA DE TRINDADE-PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL

ENDEREÇO: SAIDA P/ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.

CONTEUDO: WC PÚBLICO- PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

NOTA: ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM UNIDADES EM METRO. ALTERAÇÕES DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO -FASE 1 DE IMPLANTAÇÃO

ARQUIVO: ARQ_BIM-22-1011-TRI

CNPJ: 11040912000103

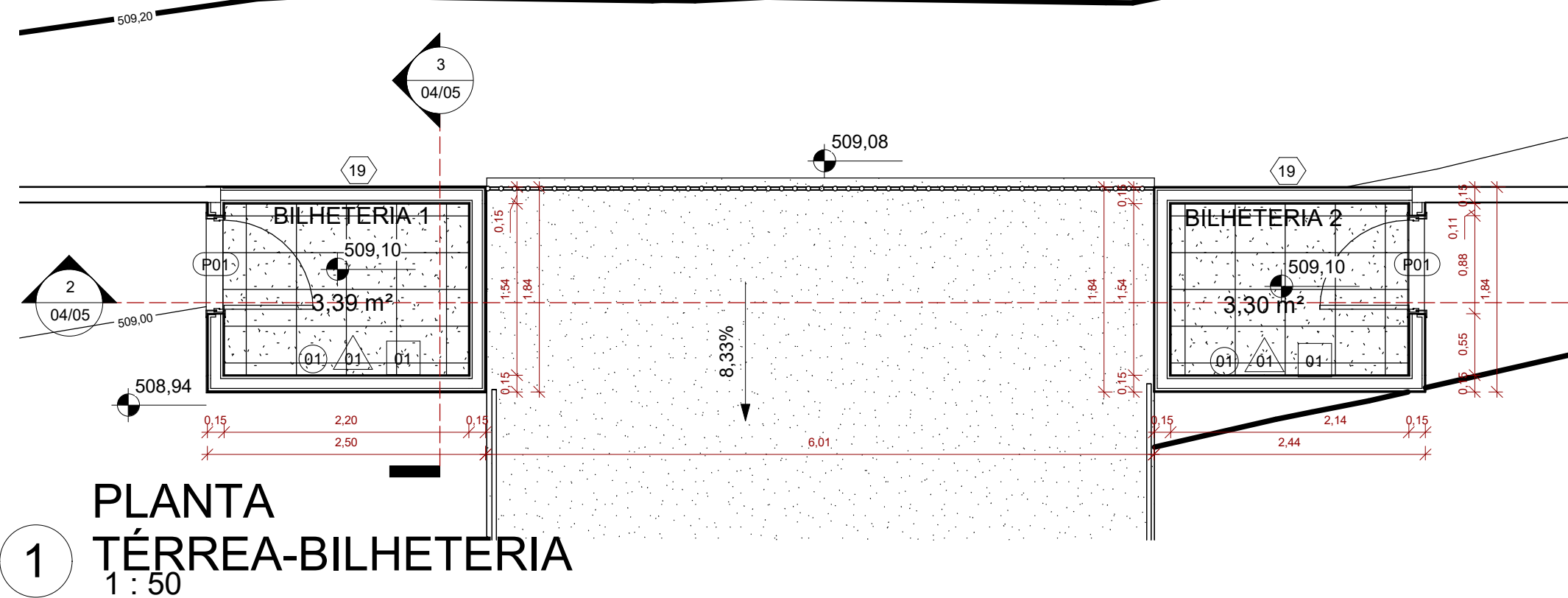
CREA: 160141972-4

ESCALA: As indicated

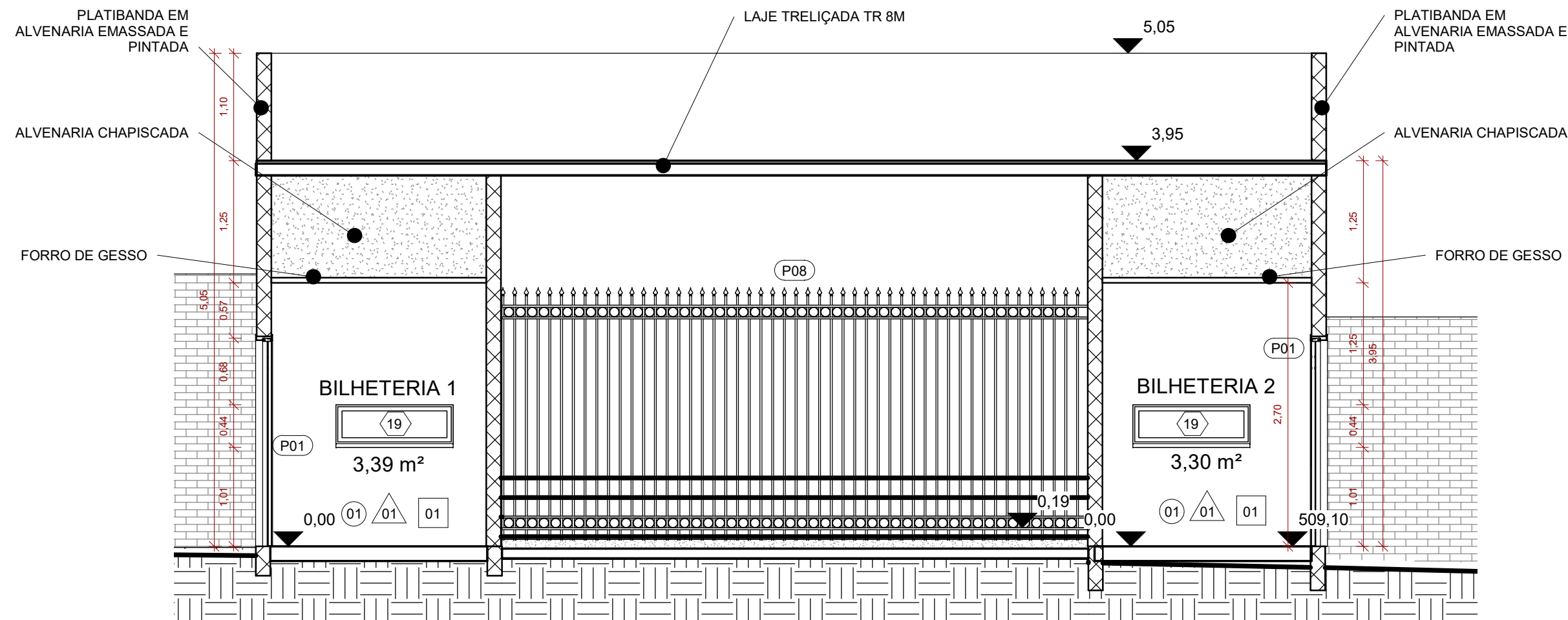
FOLHA: A1 03/05

DATA: 12/06/2023

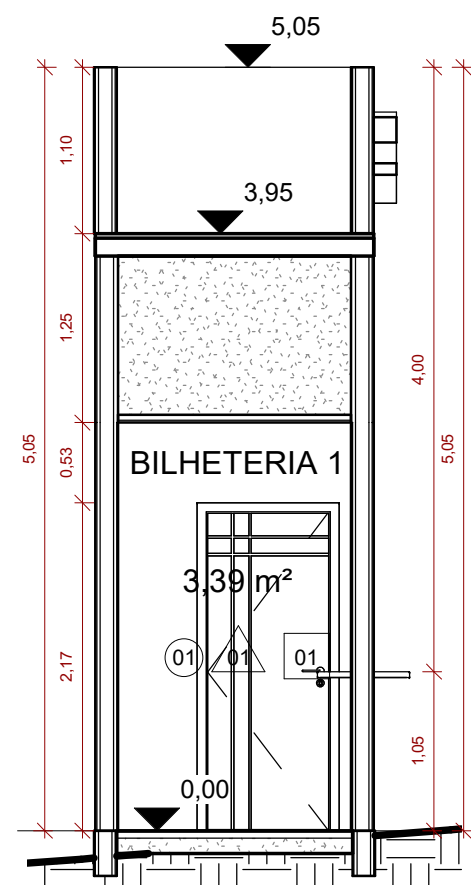
ARQUITETURA



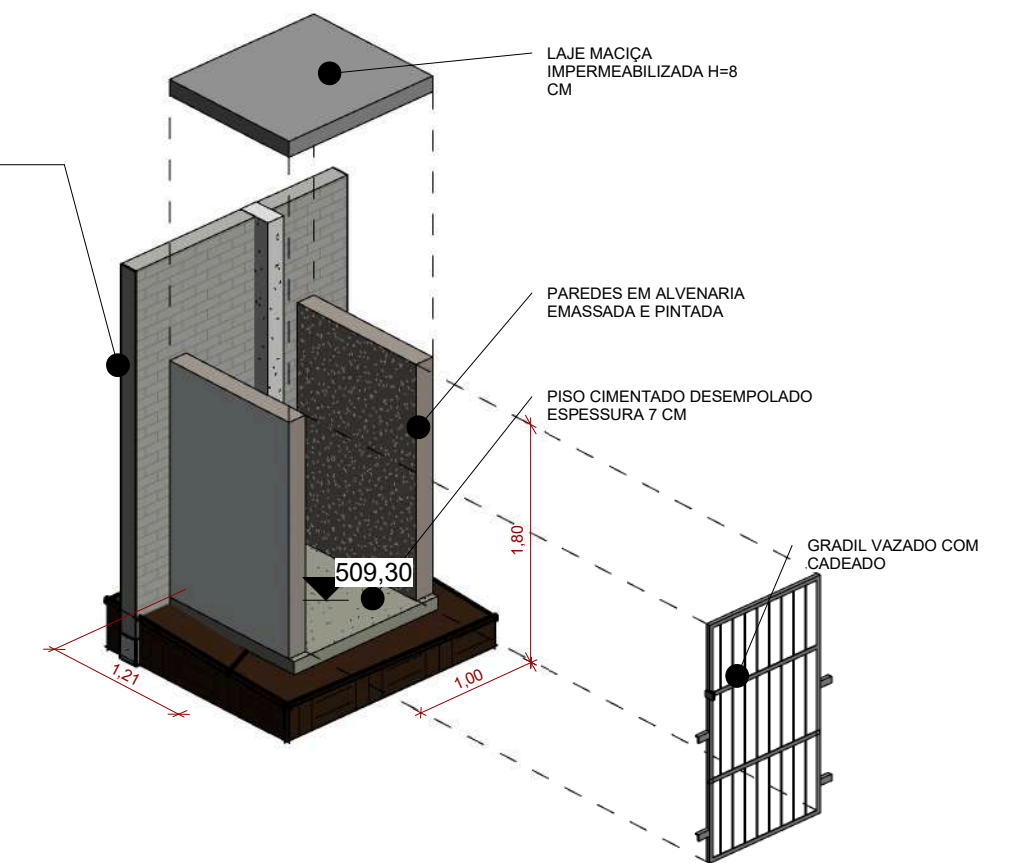
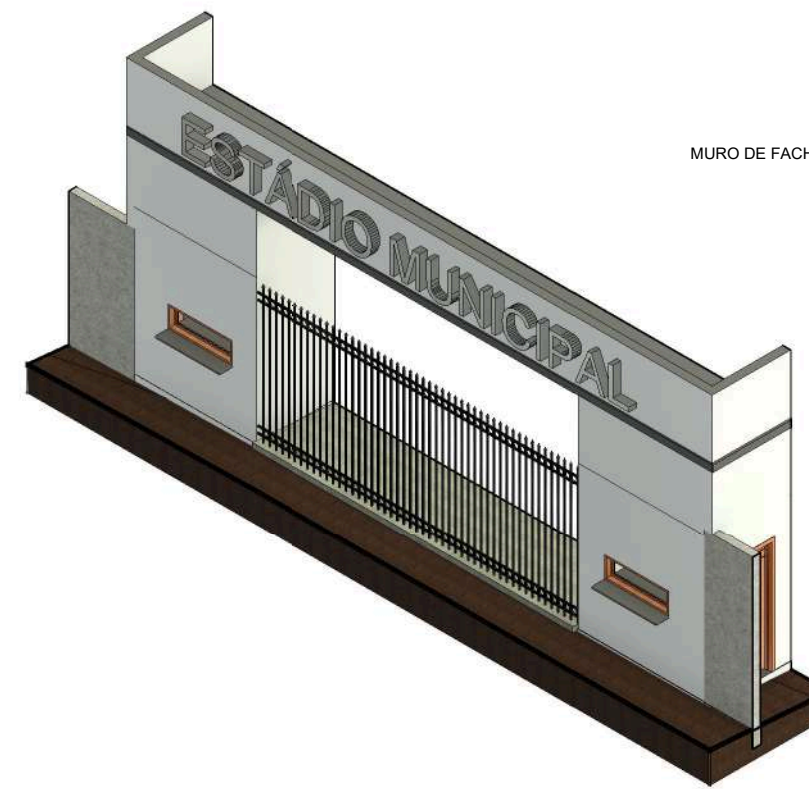
1 PLANTA TÉRREA-BILHETERIA
1 : 50



2 CORTE 1 -BILHETERIA
1 : 50



3 CORTE 2-BILHETERIA
1 : 50



5 PERSPECTIVA-CASA DE BOMBAS

TABELA DE AMBIENTES					
NOME	ÁREA	PERÍMETRO	PISO	PAREDE	FORRO
CAMPO DE FUTEBOL	6252,25 m²	322,80	04		
CIRCULAÇÃO EXTERNA	689,10 m²	367,49	03	03	
ACESSO					
BILHETERIA 1	3,39 m²	7,48	01	01	01
BILHETERIA 2	3,30 m²	7,36	01	01	01
VESTÁRIOS/ SERVIÇOS					
WC DUCHA / JOGADORES-01	26,91 m²	44,57	01	02	02
VISTÁRIOS JOGADORES -01	15,89 m²	16,61	01	02	02
VESTIÁRIO ÁRBITROS	5,58 m²	9,73	01	02	02
SAIDA DE JOGADORES E ÁRBITROS	86,74 m²	67,67	02	01	01
AMBULATÓRIO	10,51 m²	13,01	02	01	01
DEPÓSITO	8,34 m²	11,56	02	01	01
VISTÁRIOS JOGADORES -02	18,51 m²	17,59	01	02	02
WC DUCHA / JOGADORES-02	27,27 m²	45,51	01	02	02
WC ÁRBITROS	12,81 m²	21,50	01	02	02
ÁREA TÉCNICA	28,77 m²	41,60	02	01	01
WC PÚBLICO					
WC PÚBLICO-FEMININO	26,67 m²	27,11	01	02	02
WC PÚBLICO -MASC.	26,67 m²	27,13	01	02	02

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCR.Í	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	19/09/2022	JOSÉ CARLOS
2	PLANTA DE LOCAÇÃO E REVISÃO DE MODELO- FORRO, TAGS DE ÁREAS-PORTÃO DE SERVIÇO	15/03/2023	JOSÉ CARLOS
3	REV. VERIFICAÇÃO DE MATERIAS APLICADOS- ALVENARIA, PINTURAS E ACABAMENTO DE PISOS.	31/05/2023	JOSÉ CARLOS

PROPONENTE: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE	CNPJ: 11040912000103
--	----------------------

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA: 160141972-4
--	-------------------

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE TRINDADE-PE	
--	--

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL	
---------------------------------------	--

ENDEREÇO: SAIDA P/ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.	
---	--

CONTEUDO: BILHETERIA-PLANTA BAIXA E CORTES E DETALHES	
--	--

NOTA: ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM. UNIDADES EM METRO. ALTERAÇÕES DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.-FASE 1 DE IMPLANTAÇÃO	
--	--

ARQUIVO: ARQ_BIM-22-1011-TRI	
---------------------------------	--

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PISOS			
TIPO	DESCRIÇÃO	ÁREA	FUNÇÃO
01	CERÂMICA TIPO A, PEI 4, COR BRANCO BRILHO, DIMEN. 50 X 50 CM.	169,99 m²	Interior
02	PISO GRANILITE ESPESSURA 8 CM, COM JUNTAS, 4 POLIMENTOS, SELADOR E CERA.	135,24 m²	Interior
03	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESSURA 6 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	704,02 m²	Exterior
04	ACENTAMENTO DE GRAMA ESMERALDA COM 20 CM DE ESPESSURA TOTAL, INCLUINDO BASE E ADUBOS.	6257,80 m²	Exterior
05	PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESSURA 6 CM, ACABAMENTO CONVENCIONAL ARMADO COM MALHA Q61 E JUNTAS DE DILATAÇÃO.(ASSENTO DAS ARQUIBANCADAS)	232,57 m²	Exterior

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-PAREDES	
TIPO E ESPECIFICAÇÕES	ÁREA DE MATERIAL
01- PAREDE EMASSADA E PINTADA COM TINTA PVA NA COR BRANCO NEVE. (PINTURA INTERNA)	374,67 m²
02- REVESTIMENTO CERÂMICO 33 X 45 CM, TIPO A PEI 4, COR BRANCO BRILHO.	452,82 m²
03- PAREDE EMASSADA, SELADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA. COR A DEFINIR (PINTURA EXTERNA).	646,86 m²
04-DIVISÓRIA EM GRANITO NA COR CINZA ANDORINHA ESPESSURA 2 CM.(DESCONTAR ABERTURA DE PORTAS).	79,92 m²
05-ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	848,81 m²
06-CHAPISCO NO TRAÇO 1:3	1697,62 m²
07-EMBOÇO	452,82 m²
08-ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM	1448,51 m²

ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS-FORRO		
DESCRIÇÃO	ÁREA	PERÍMETRO
01- FORRO DE GESSO.	141,20 m²	148,96
02- FORRO DE PVC.	161,20 m²	183,51

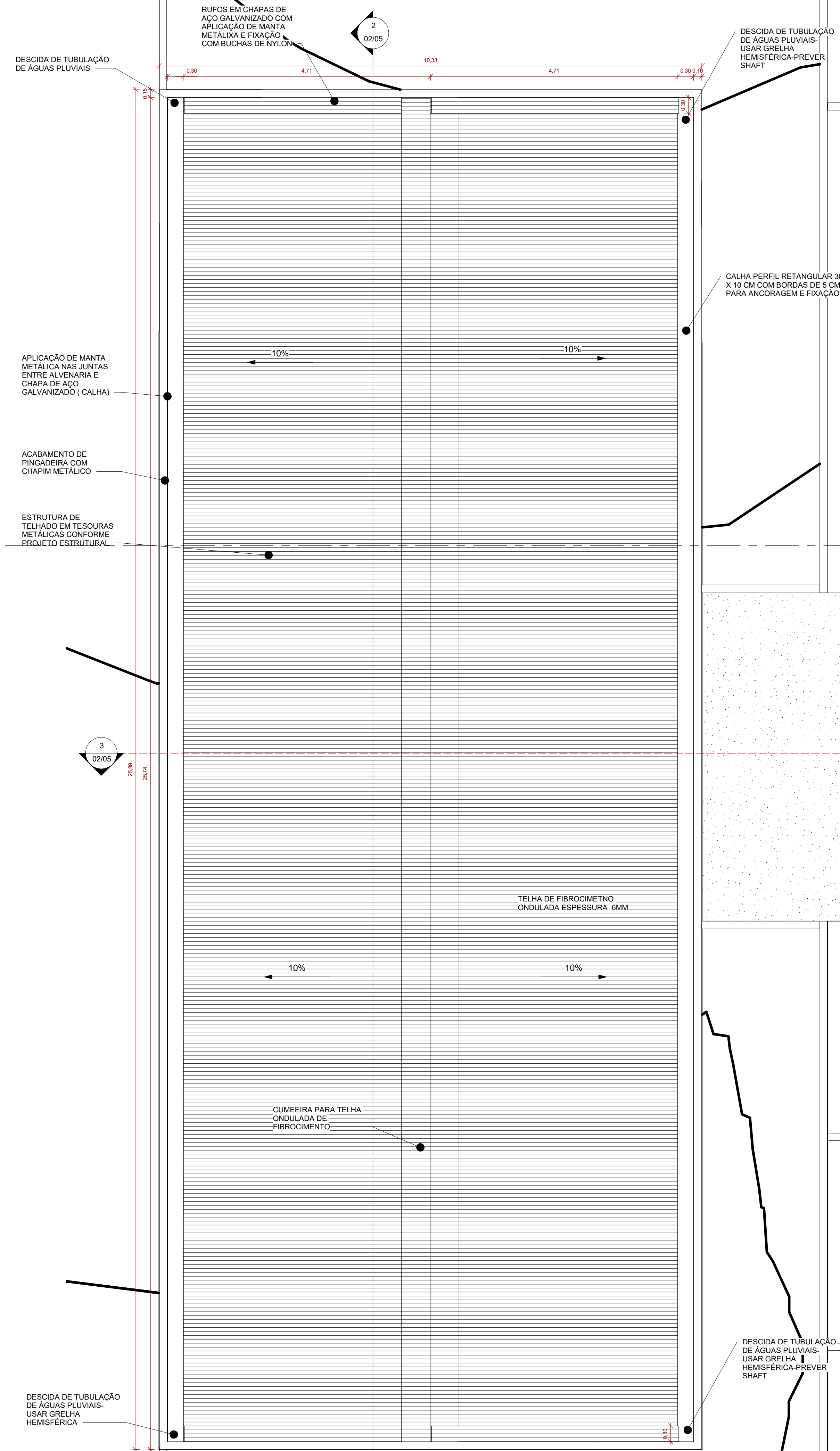


ESCALA: 1 : 50

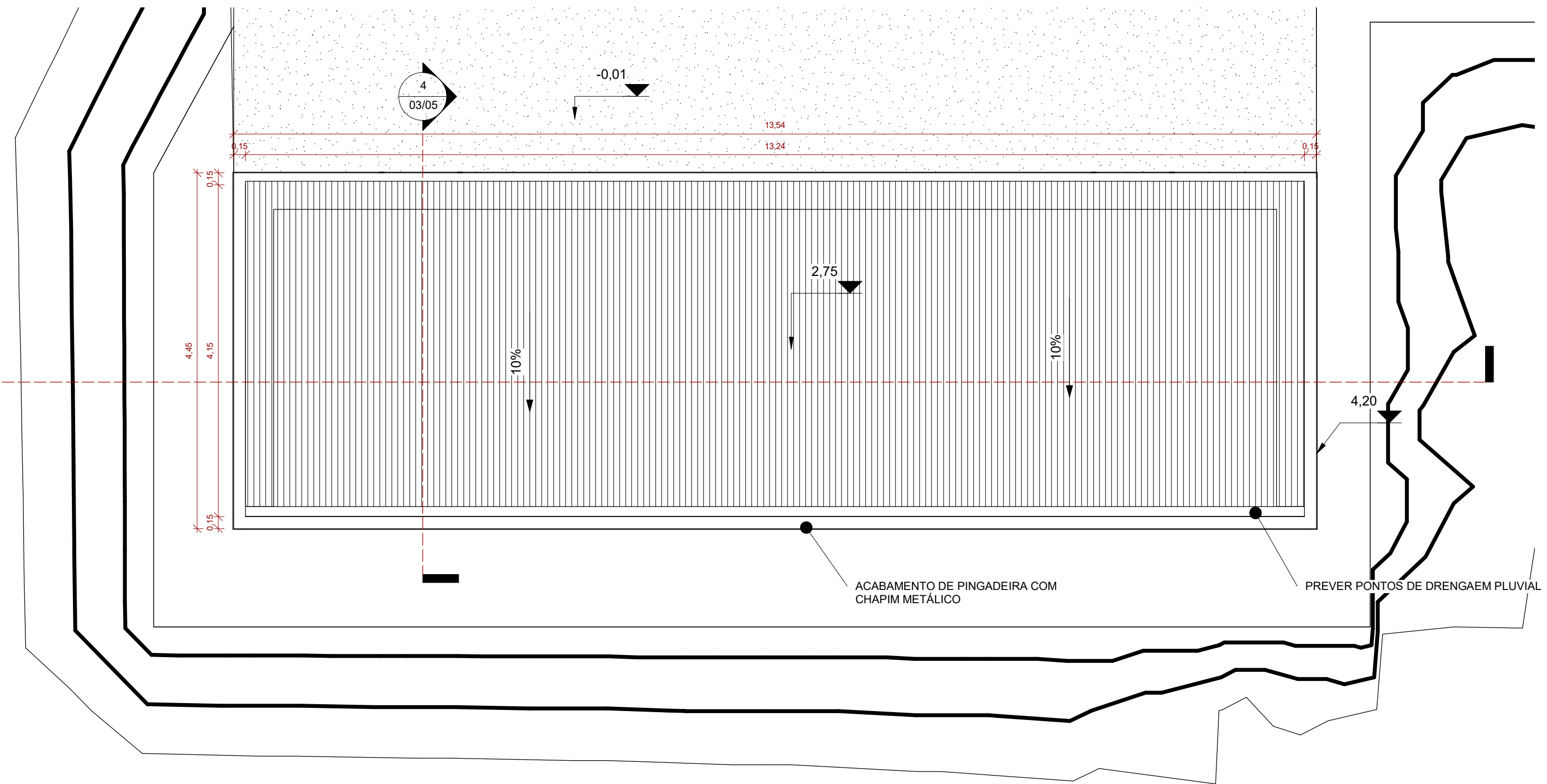
FOLHA: **A2**
04/05

DATA: 12/06/2023

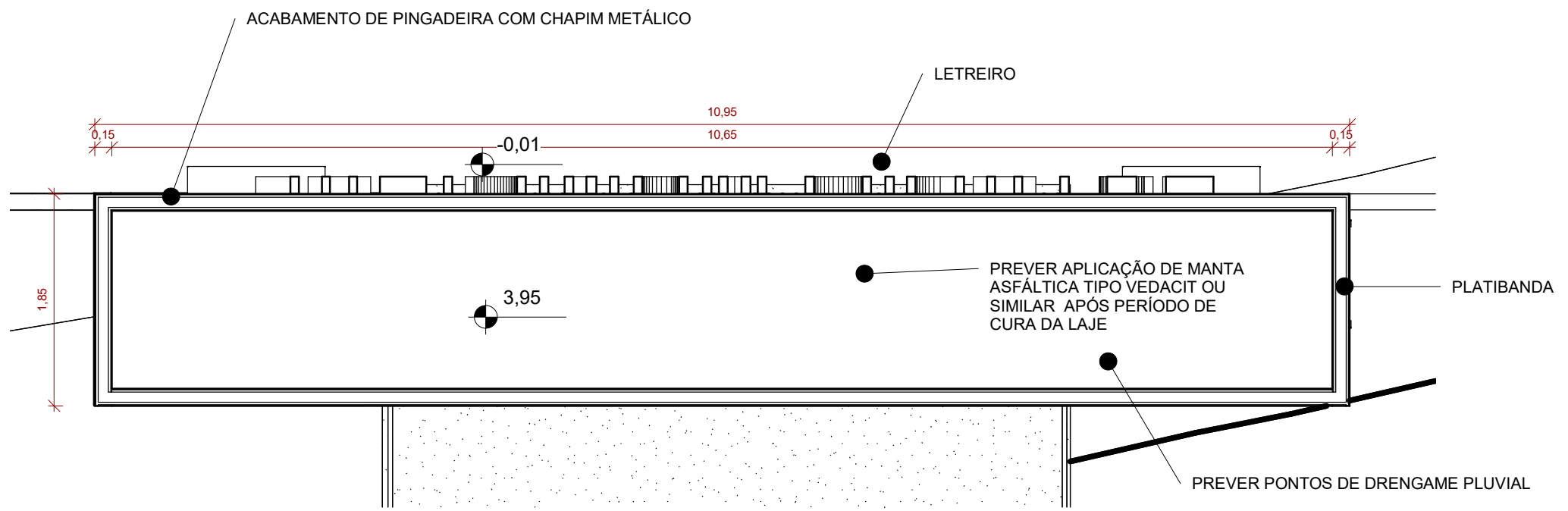
ARQUITETURA



1 PLANTA DE COBERTA-VESTIÁRIOS
1:50



2 PLANTA DE COBERTA-WC PÚBLICO
1:50



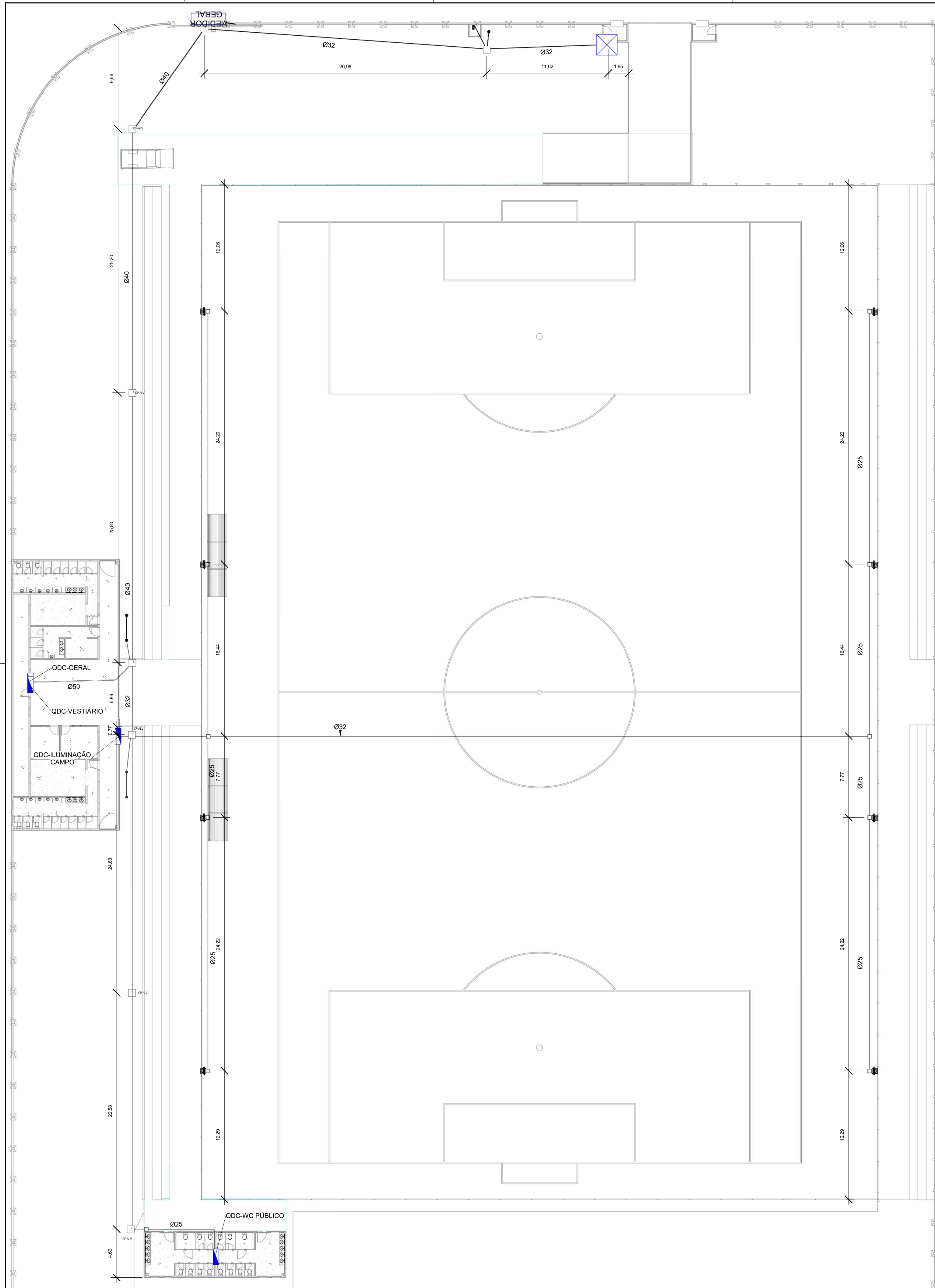
3 PLANTA DE COBERTA-BILHETERIA
1:50

TABELA DE TELHAMENTO		
TIPO	ÁREA	DESCRIÇÃO
CUMEEIRA DE FIBROCIMENTO	28,30 m²	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESPESSURA 6MM
RUFO-CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	12,95 m²	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO CORTE 35 CM, FIXADO COM BUCHAS DE NYLON A CADA 1 M, APLICADO FITA METÁLICA NO ENCONTRO METAL-ALVENARIA.
TELHA FIBROCIMENTO	295,92 m²	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA ESPESSURA 6MM
Grand total:	6	337,17 m²

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	18/09/2022	JOSE CARLOS
2	PLANTA DE LOCAÇÃO E REVISÃO DE MODELO- FORRO, TAGS DE ÁREAS-PORTÃO DE SERVIÇO	15/03/2023	JOSE CARLOS
3	REV. VERIFICAÇÃO DE MATERIAS APLICADOS-ALVENARIA, PINTURAS E ACABAMENTO DE PISOS.	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE TRINDADE-PE	

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL	A1 05/05
ENDEREÇO: SAIDA PJ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.	
CONTEÚDO: PLANTAS DE COBERTA- WC PÚBLICO, VESTIÁRIOS E BILHETERIAS	ESCALA: 1:50
NOTA: ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM UNIDADES EM METRO. ALTERAÇÕES DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO -FASE 1 DE IMPLANTAÇÃO	DATA: 12/06/2023
ARQUIVO: ARQ_BIM-22-1011-TRI	ARQUITETURA



PLANTA BAIXA-GERAL

Painel: MEDIDOR GERAL

Sistema de Alimentação: 127/220V Trifásico (3F+N+T)


Circuito	Descrição	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Calculado / Capacidade de condução de corrente	A	B	C
1	QDC-GERAL	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B...	3-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	9720 W	6930 W	72,29 A
2							
3							
4							
Totais:					9735 VA	7044 VA	9139 VA

Classificação da Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Painel
				Potência Total Instalada: 25835 VA
				Potência Total Demandada: 21789 VA
				Corrente Total Instalada: 67,80 A
				Corrente Total Demandada: 57,18 A

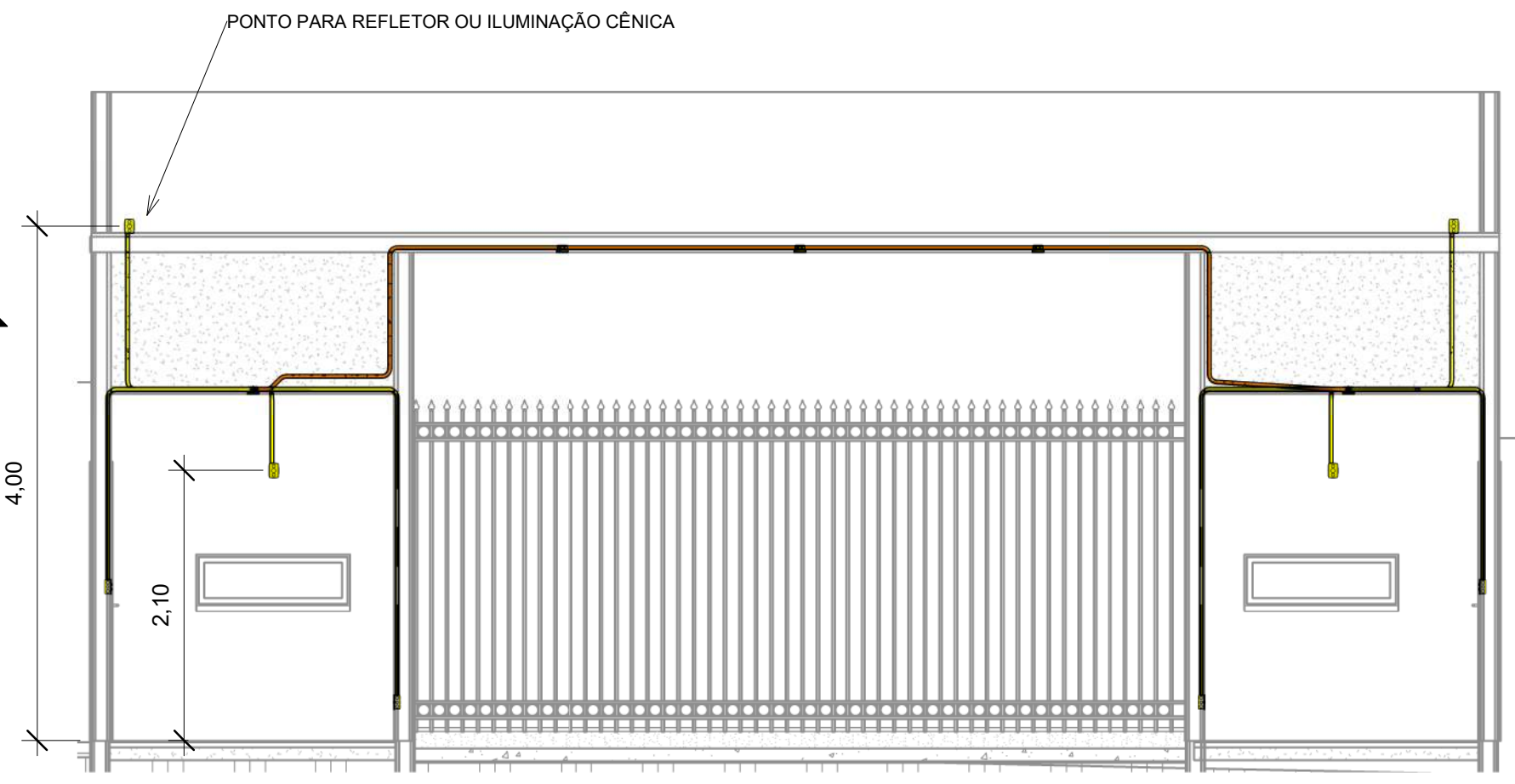
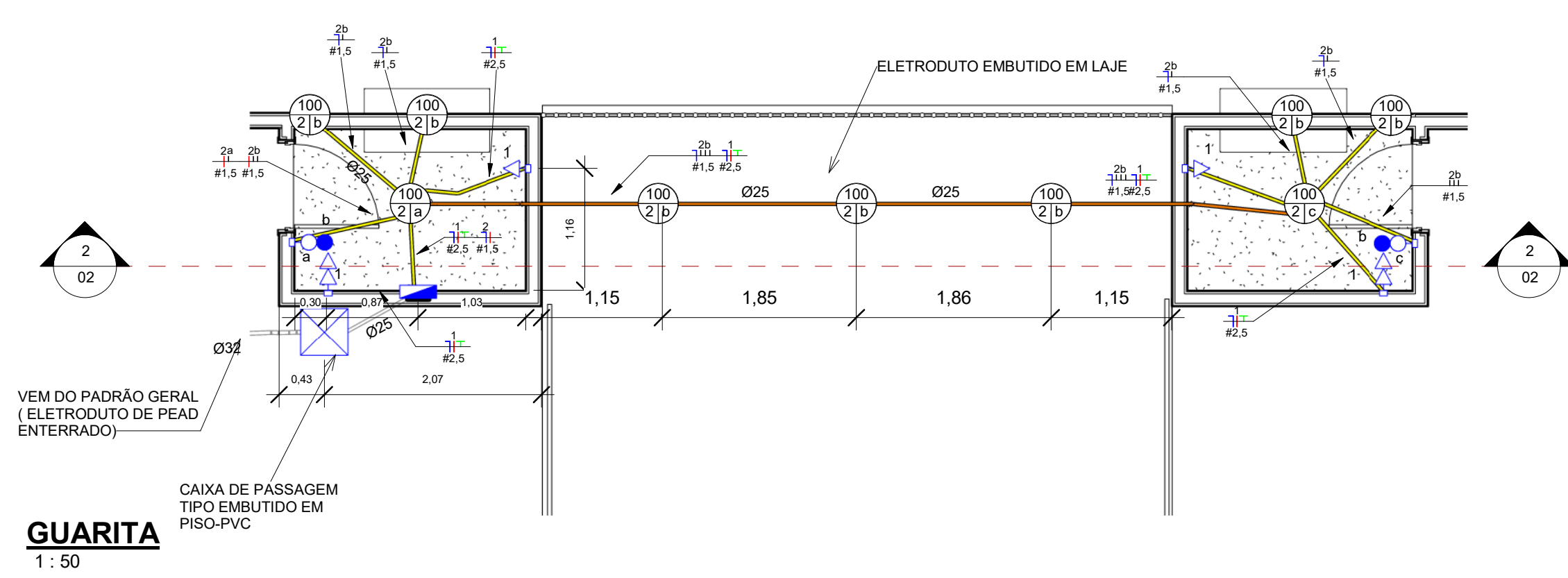
Notas:

LISTA DE PRANCHAS		
NÚMERO	NOME	DATA
01	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-PLANTA GERAL	15/03/2023
02	BILHETERIA-PLANTA BAIXA, CORTE, QUADRO DE CARGAS E LISTA DE MATERIAL	15/03/2023
03	VESTIÁRIOS DOS JOGADORES E ARBITROS-PLANTA BAIXA	15/03/2023
04	WC PÚBLICO-PLANTA VISTAS E QUADRO DE CARGAS	15/03/2023
05	ILUMINAÇÃO-CAMPO-PLANTA BAIXA, VISTAS E QUADROS	15/03/2023
06	QUANTITATIVOS E TABELAS	15/03/2023

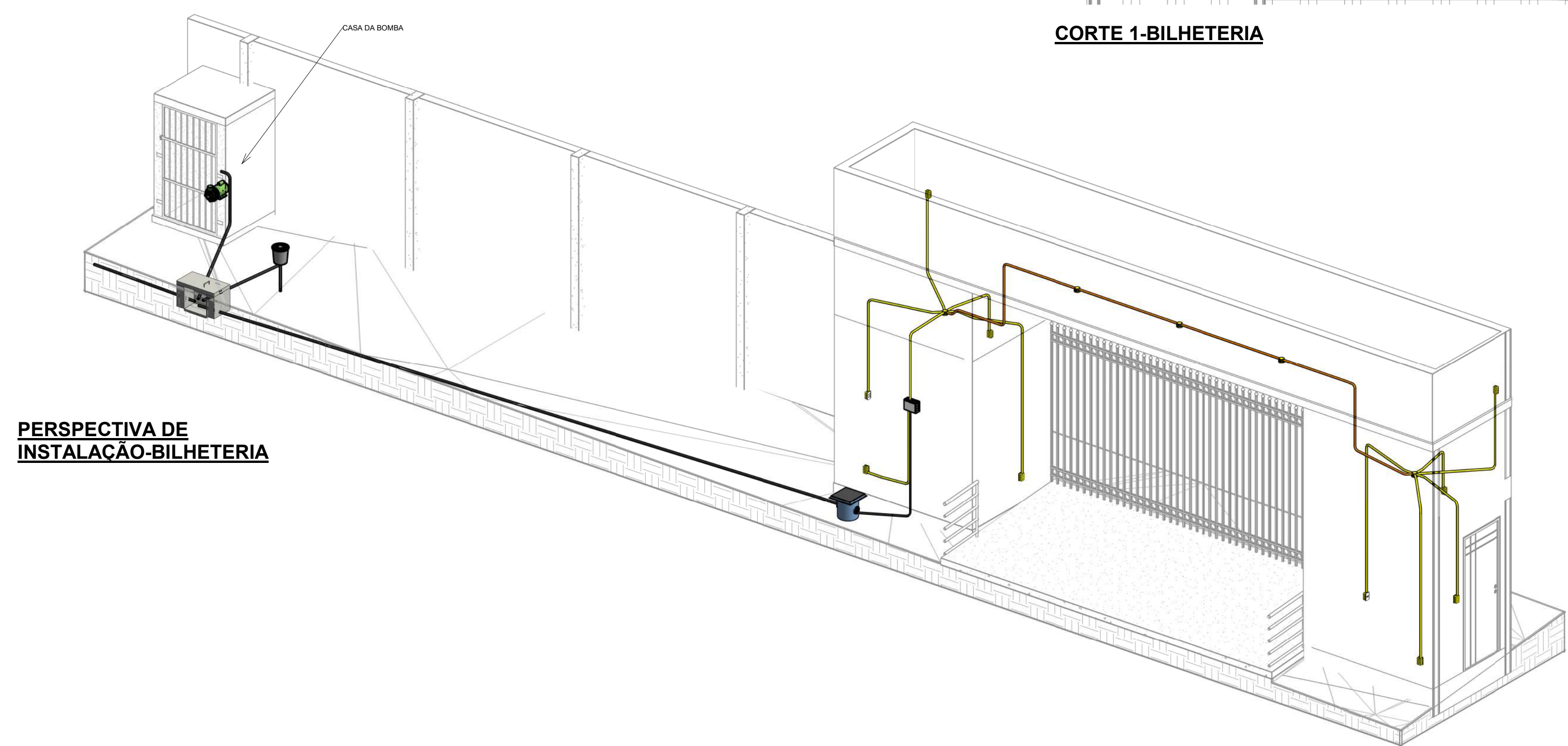
TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	05/10/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-MOTOBOMBA E REVISÃO DE CABOS DO PADRÃO AO QDC	15/03/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JUNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE	
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL	
ENDEREÇO: SAÍDA PARA PE-316, SN, CEP: 56250-000, TRINIDADE-PE	
CONTEÚDO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS-PLANTA GERAL	
NOTA:	ESCALA: 1 : 220
ARQUIVO: ELE_BIM-2022-1011-TRI	FOLHA: A1 01 DATA: 15/03/2023

ELÉTRICO



CORTE 1-BILHETERIA



PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-BILHETERIA

Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade (peças)	Referência Fabricante
		43	<varies>
Caixas de Embutir			
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x2"	74	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	64	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixas de Passagem Elétrica			
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Greiha de PVC, Adaptador Universal e Prolongador	Ø300mm	12	Tigre ou equivalente
Caixa de passagem em alvenaria dime, internas 40 x 40x40 cm		8	
Disjuntores e Proteções			
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 15kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 15kA Slim	3	Clamper ou equivalente
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 40kA Slim	1	Clamper ou equivalente
IDR Interruptor Diferencial Residual Bipolar In=25A, 30mA	In=25 A, 30mA	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva B, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	B 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	14	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 20A	3	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	1	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 32A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	C 80A	1	Steck ou equivalente
Hastes de aterramento			
HASTE DE ATERRAMENTO DIAM. 12,5 MM L=2400 MM, COM CONECTOR E CAIXA DE PVC DIAM. 20 CM.	2400 mm	5	
Interruptores			
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	15	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	2	Pial Legrand ou equivalente
Padrão de Entrada			
Ramal de Entrada Individual com Saída Subterrânea		1	
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	2	Tigre ou equivalente
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x244,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	3	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	13	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	2	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	10	Pial Legrand ou equivalente

Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø50	15,03 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø40	93,92 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø32	207,99 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø25	215,69 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	Ø25	12,63 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø25	436,10 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø20	6,61 m	Tigre ou equivalente

Painel: QDC-BILHETERIA

Localização: QDC-GERAL Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)

Montagem: Embutido

Notas:

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Potência
1	TUGs (Residencial)	220,00	FNT	900 VA	1	900 W	4,09 A	0,8	0,87	5,88 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	14,40	15	0,49	900 VA
2	Iluminação (Residencial)	220,00	FNT	900 VA	0,8	720 W	4,09 A	0,8	0,87	5,88 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc (Illum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	14,99	15	0,65	900 VA
3	Motor	220,00	FNT	1500 VA	1	1500 W	6,82 A	0,8	0,77	11,07 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	4	20,22	17	0,58	1500 VA
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
Totais:																		3166 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A) (Ib < In < Iz)

FCA:Fator de Correção por Agrupamento In:Corrente Nominal do Disjuntor (A)

FCT:Fator de Correção por Temperatura Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Motor	1500 VA	1,00	1500 VA	
Iluminação (Residencial)	500 VA	1,00	500 VA	Potência Instalada: 3166 VA
TUGs (Residencial)	900 VA	0,88	792 VA	Potência Demandada: 3060 VA
ILUMINAÇÃO EXTERNA	400 VA	1,00	400 VA	Corrente Total: 14,39 A
				Corrente Total Demandada: 13,91 A

Notas:

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	05/10/2022	JOSÉ CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL

ENDEREÇO: SAÍDA PARA PE-316, SN, CEP: 56250-000, TRINIDADE-PE

CONTEÚDO: BILHETERIA-PLANTA BAIXA, CORTE, QUADRO DE CARGAS E LISTA DE MATERIAL

NOTA:

ARQUIVO: ELE_BIM-2022-1011-TRI

ESCALA: 1:50 FOLHA: A1 02 DATA: 15/03/2023

ELÉTRICO

Panel: QDC-VESTIÁRIO

Localização:
Alimentado por: QDC-GERAL
Montagem: Embutido
Notas:

Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Fase A	Fase B	Fase C	
1	Ar Condicionado	220.00	FNT	750 VA	1	750 W	3,41 A	0,8	0,87	4,90 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	17,90	18	0,49	750 VA			
2	TUGs VEST. 1	220.00	FNT	1650 VA	1	1650 W	7,50 A	0,8	0,87	10,78 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	18,50	19	1,14		1650 VA	2400 VA	
3	ILUMINAÇÃO VEST.1	220.00	FNT	2400 VA	0,8	1920 W	10,91 A	0,8	0,87	15,67 A	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc (lum.)	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1,5	25,39	26	3,03				
4	TUGs VEST. 2	220.00	FNT	2250 VA	1	2250 W	10,23 A	0,8	0,87	14,69 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	20,59	21	1,72	2250 VA			
5	ILUMINAÇÃO VEST. 2	220.00	FNT	2100 VA	0,8	1680 W	9,55 A	0,8	0,87	13,71 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70"]-Un-B1-2Cc (lum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	28,01	28	2,85		2100 VA		
6																					
7																					
8																					
Totais:																			3000 VA	3560 VA	2400 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento
 FCT: Fator de Correção por Temperatura
 Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)
 In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
 Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)
 (Ib < In < Iz)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Iluminação (Residencial)	4500 VA	1,00	4500 VA	Potência Instalada: 8681 VA Potência Demandada: 7178 VA Corrente Total: 13,19 A Corrente Total Demandada: 10,91 A
TUGs (Residencial)	3900 VA	0,59	2301 VA	
Ar Condicionado	750 VA	1,00	750 VA	

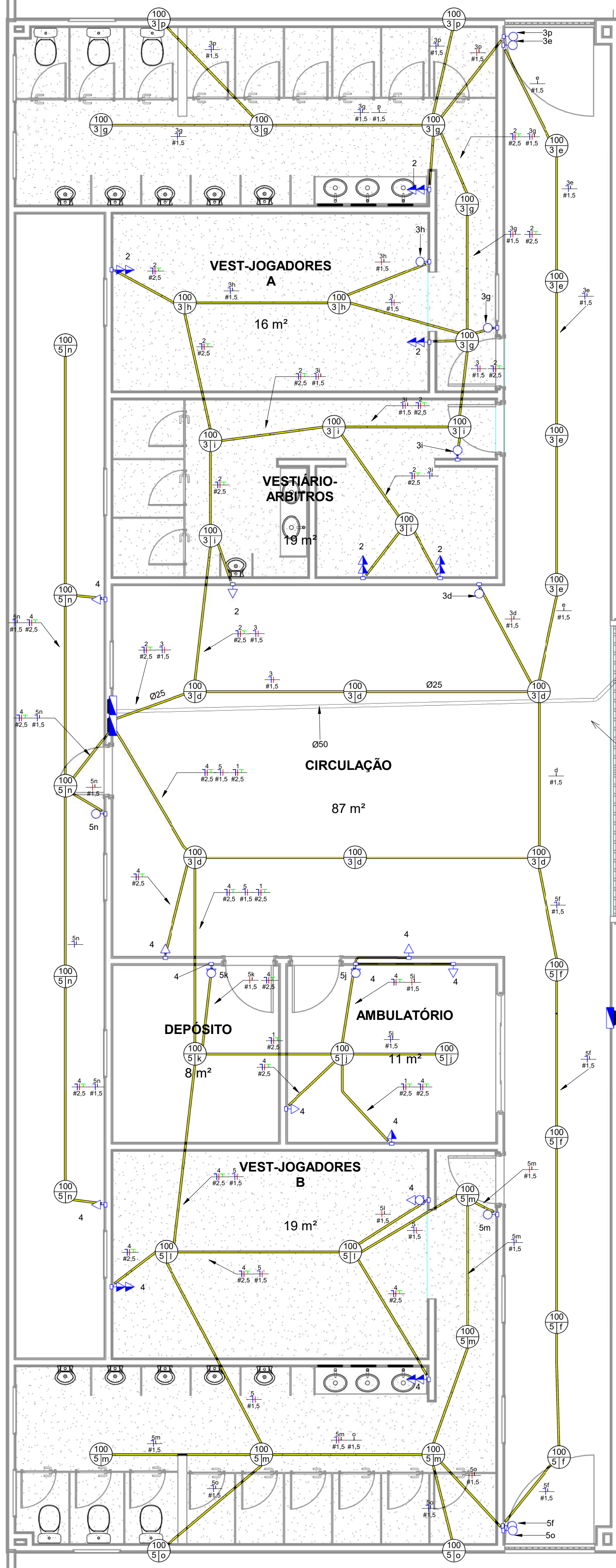
Notas:

Lista de Materiais - Eletrodutos

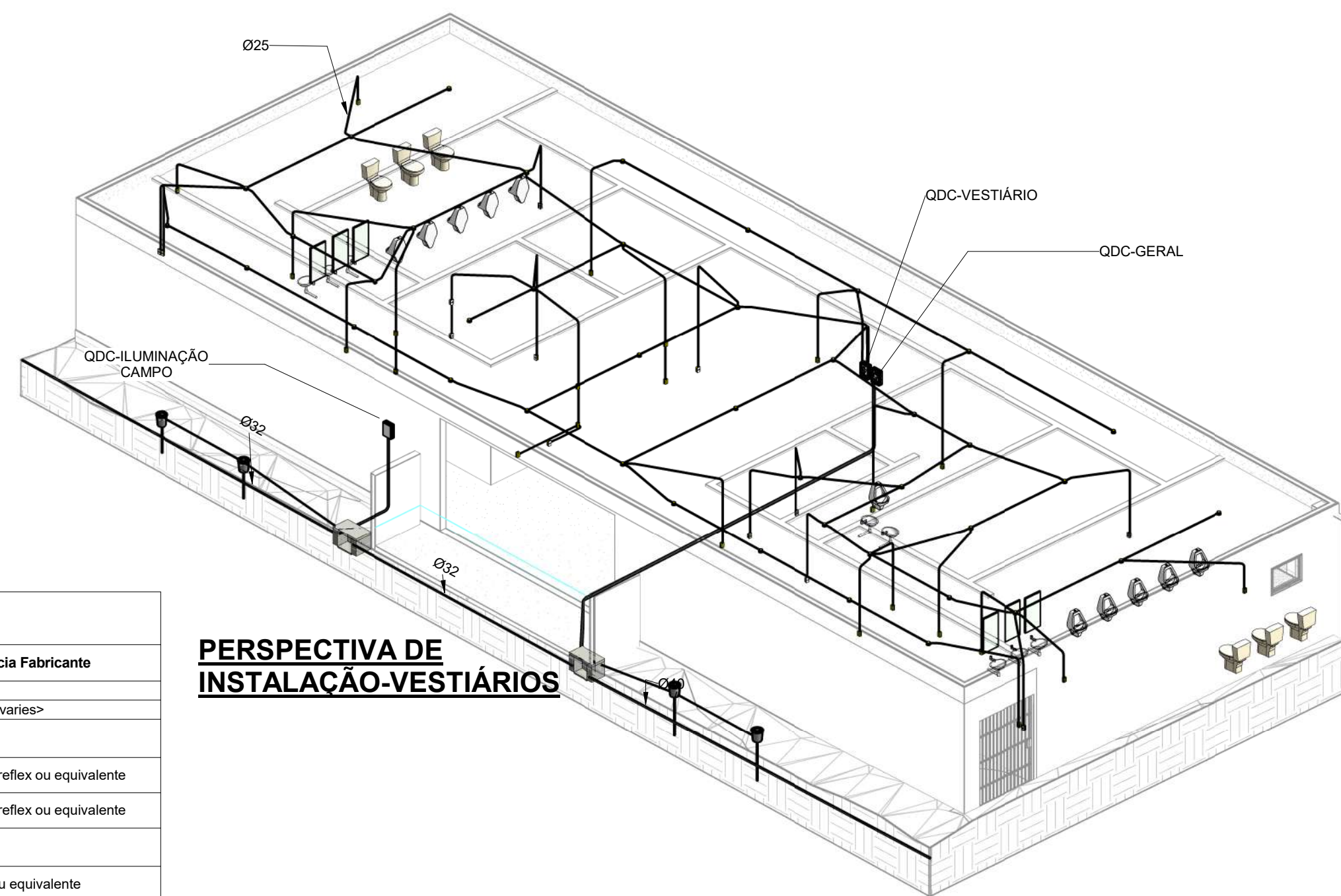
Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø50	15,03 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø40	93,92 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø32	207,99 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø25	215,69 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado Reforçado, em PVC na cor laranja antichamas, conforme NBR15465	Ø25	12,63 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø25	436,10 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø20	6,61 m	Tigre ou equivalente

Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade e (peças)	Referência Fabricante
Caixas de Embutir		43	<varies>
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	4"x2"	74	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	64	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixas de Passagem Elétrica			
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Grelha de PVC, Adaptador Universal e Prolongador	Ø300mm	12	Tigre ou equivalente
Caixa de passagem em alvenaria dime, internas 40 x 40x40 cm		8	
Disjuntores e Proteções			
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 15kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 15kA Slim	3	Clamper ou equivalente
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 40kA Slim	1	Clamper ou equivalente
IDR Interruptor Diferencial Residual Bipolar In=25A, 30mA	In=25 A, 30mA	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva B, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	B 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	14	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 20A	3	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	1	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 32A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	C 80A	1	Steck ou equivalente
Hastes de aterramento			
HASTE DE ATERRAMENTO DIAM. 12,5 MM L=2400 MM, COM CONECTOR E CAIXA DE PVC DIAM. 20 CM.	2400 mm	5	
Interruptores			
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	15	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	2	Pial Legrand ou equivalente
Padrão de Entrada			
Ramal de Entrada Individual com Saída Subterrânea		1	
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	2	Tigre ou equivalente
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	3	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	13	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	2	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	10	Pial Legrand ou equivalente

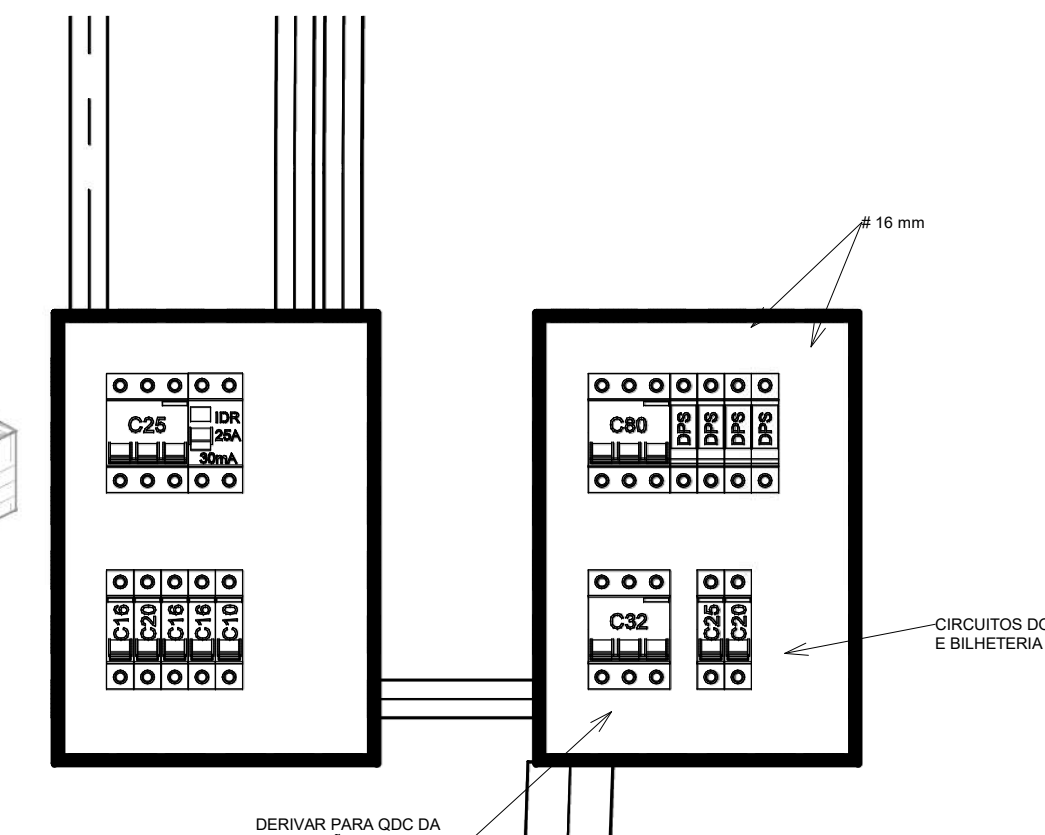
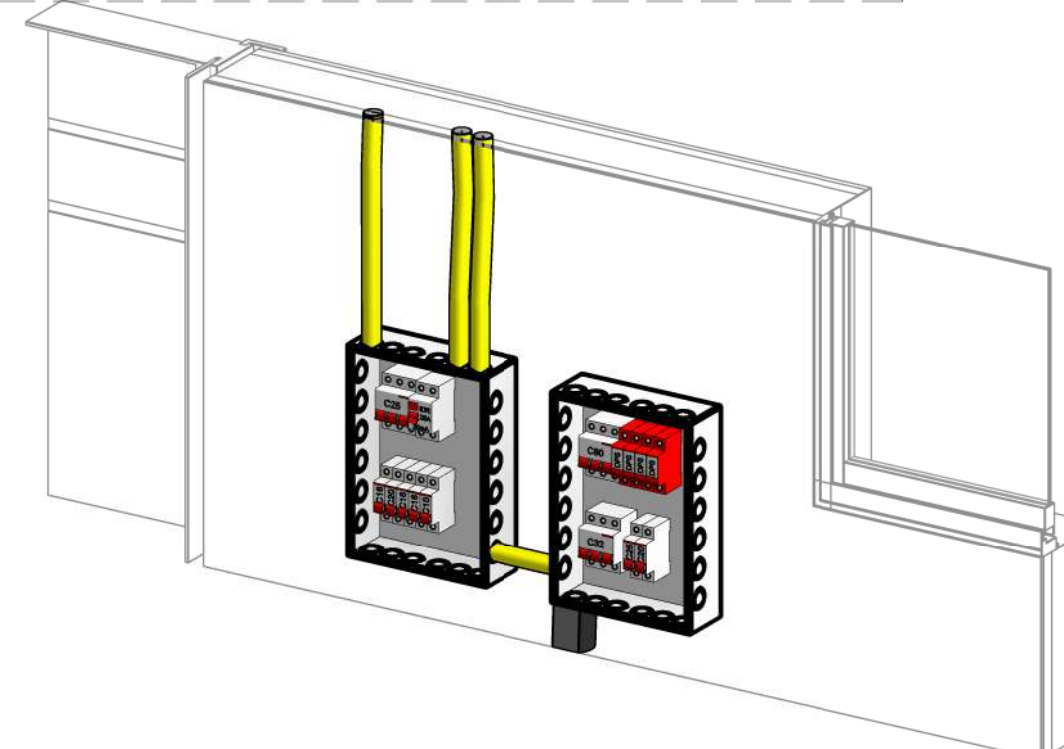
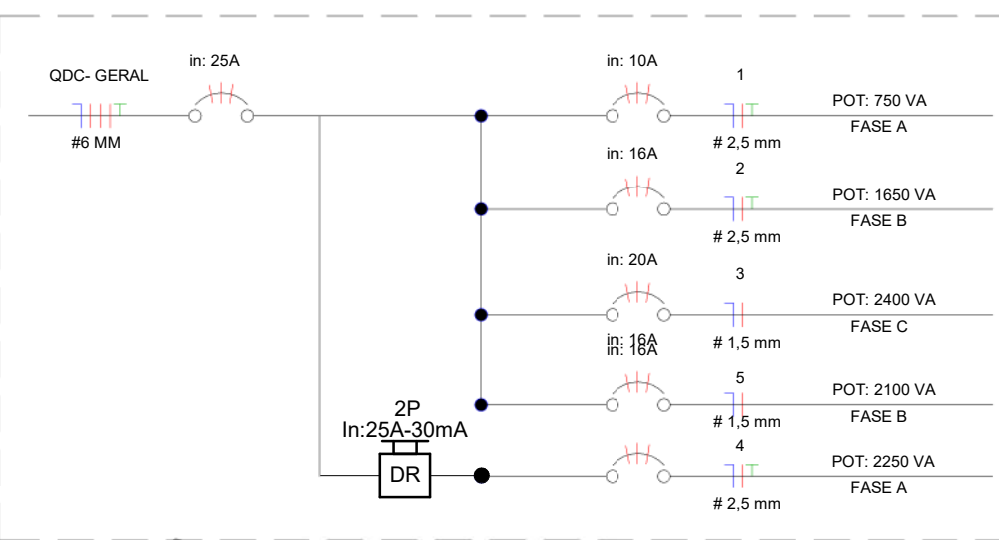


PLANTA-VESTIÁRIO



PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-VESTIÁRIOS

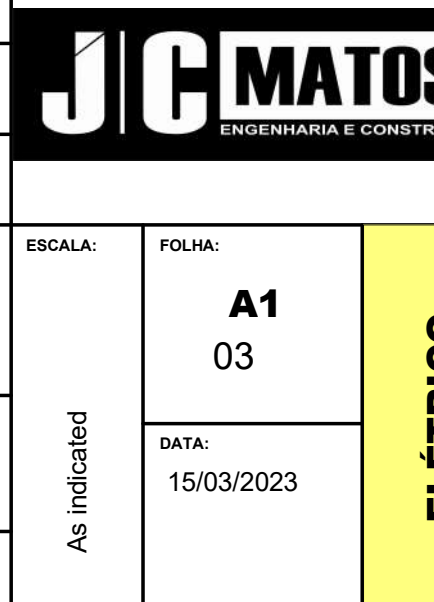
DIAGRAMA UNIFILAR-QDC VESTIÁRIO

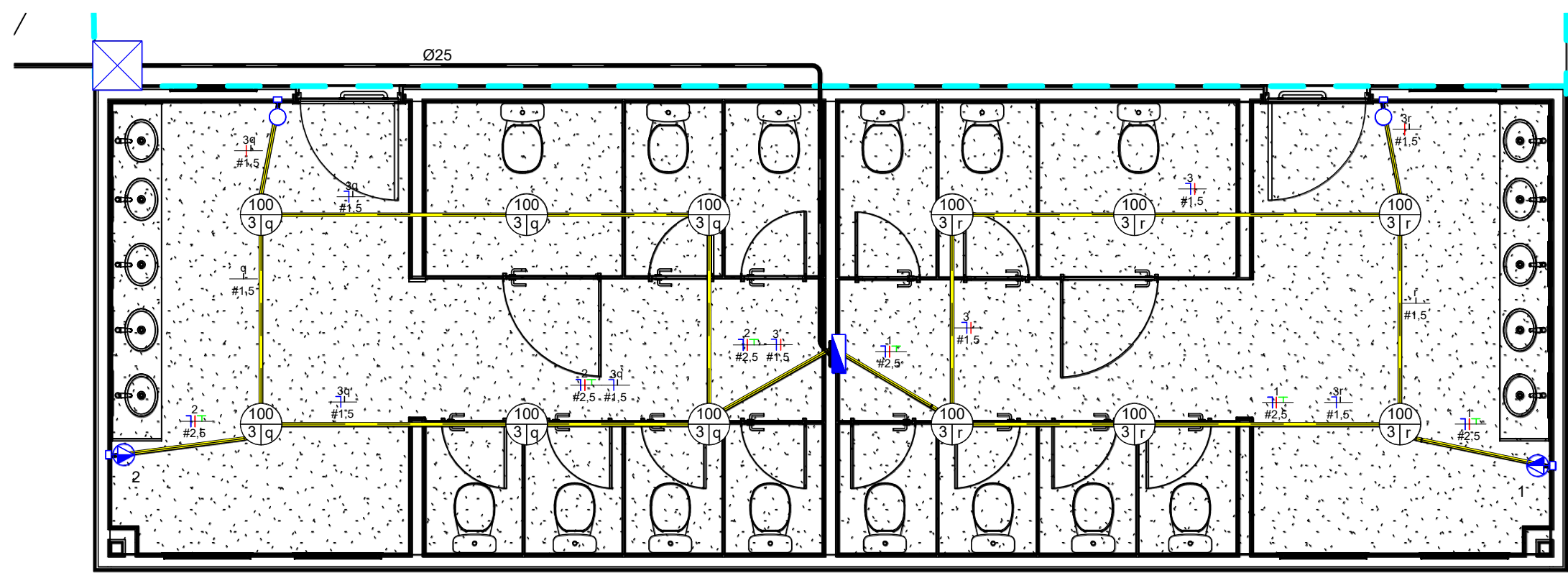


DETALHE DE LIGAÇÃO QDC

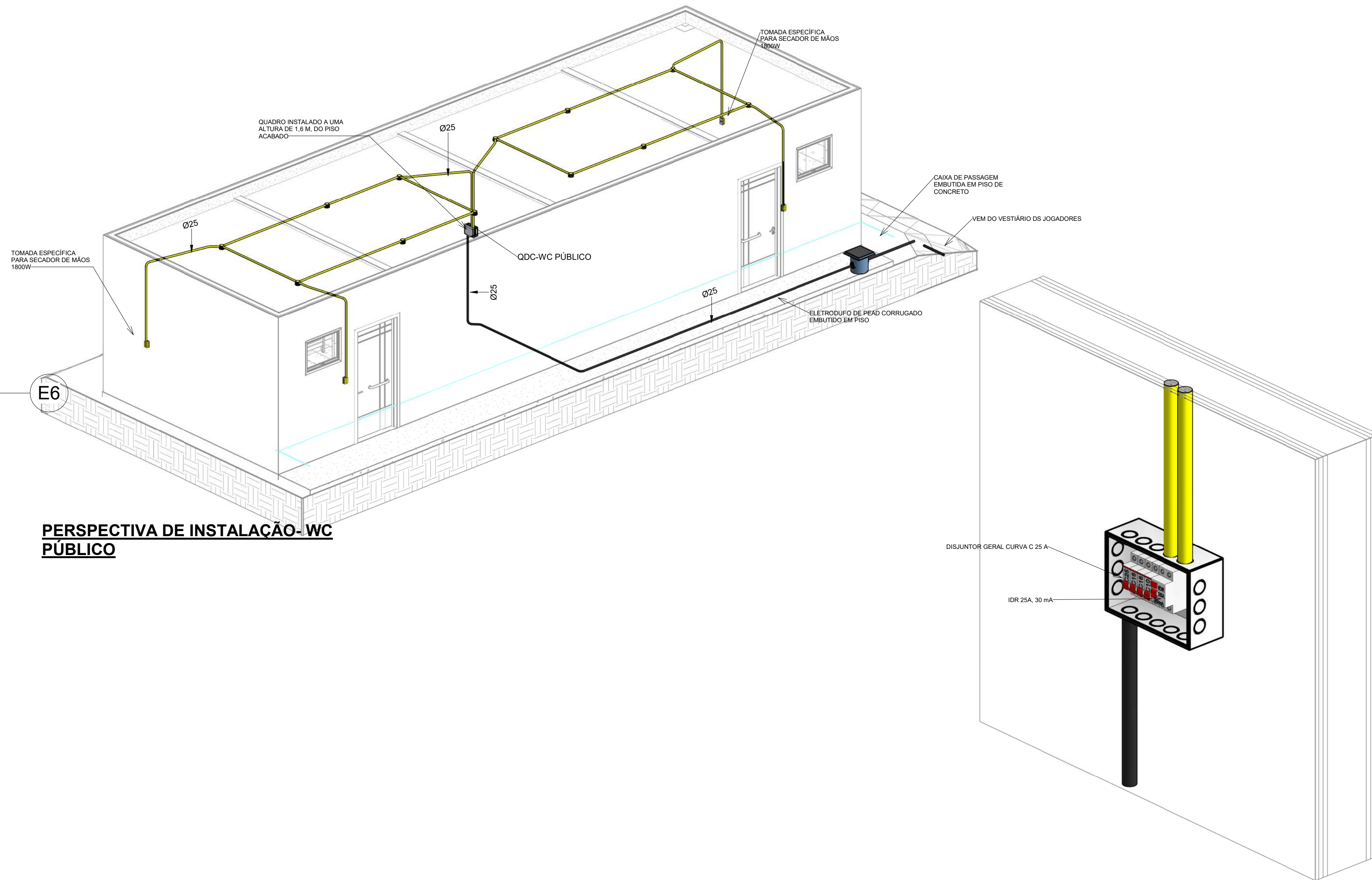
TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	05/10/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-MOTOBOMBA E REVISÃO DE CABOS DO PADRÃO AO QDC	15/03/2023	JOSE CARLOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSE CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE	
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL	
ENDEREÇO: SAÍDA PARA PE-316, SN, CEP: 56250-000, TRINIDADE-PE	
CONTEÚDO: VESTIÁRIOS DOS JOGADORES E ARBITROS-PLANTA BAIXA	
ESCALA: As indicated	FOLHA: A1 03
DATA: 15/03/2023	
ARQUIVO: ELE_BIM-2022-1011-TRI	

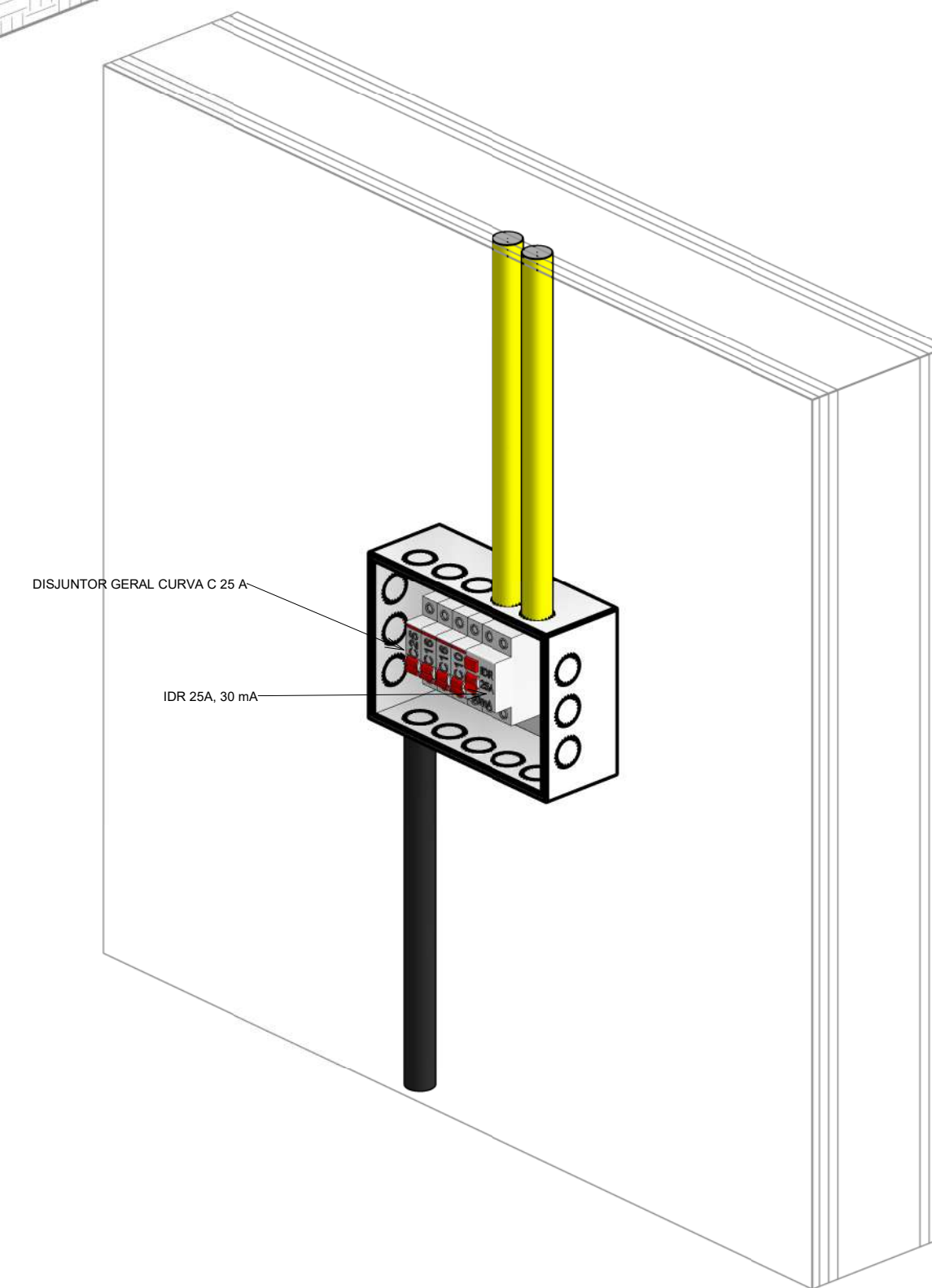




PLANTA-WC PÚBLICO



PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-WC PÚBLICO



PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-WC PÚBLICO-QDC

Panel: QDC-WC PÚBLICO

Localização: Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)
 Alimentado por: QDC-GERAL
 Montagem: Embutido
 Notas:

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	C
1	TUEs (Residencial)	220,00	Erro	1800 VA	1	1800 W	8,18 A	0,8	0,87	11,76 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,04	13	0,99	1800 VA
2	TUEs (Residencial)	220,00	Erro	1800 VA	1	1800 W	8,18 A	0,8	0,87	11,76 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,09	13	0,99	1800 VA
3	Iluminação (Residencial)	220,00	Erro	1200 VA	0,8	960 W	5,45 A	0,8	0,87	7,84 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (lum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1,5	12,31	13	1,10	1200 VA
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
Totais:																		4616 VA

Legenda:
 FP: Fator de Potência
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento
 FCT: Fator de Correção por Temperatura
 Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)
 In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
 Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor (A)
 (Ib < In < Iz)

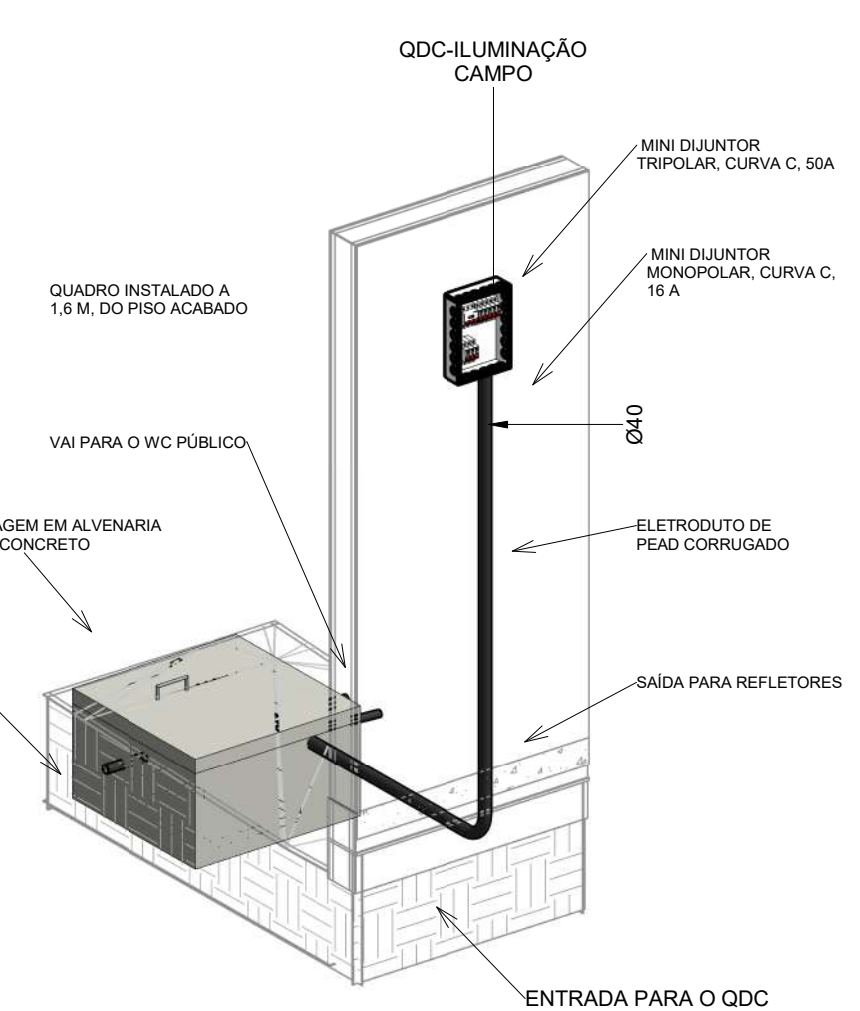
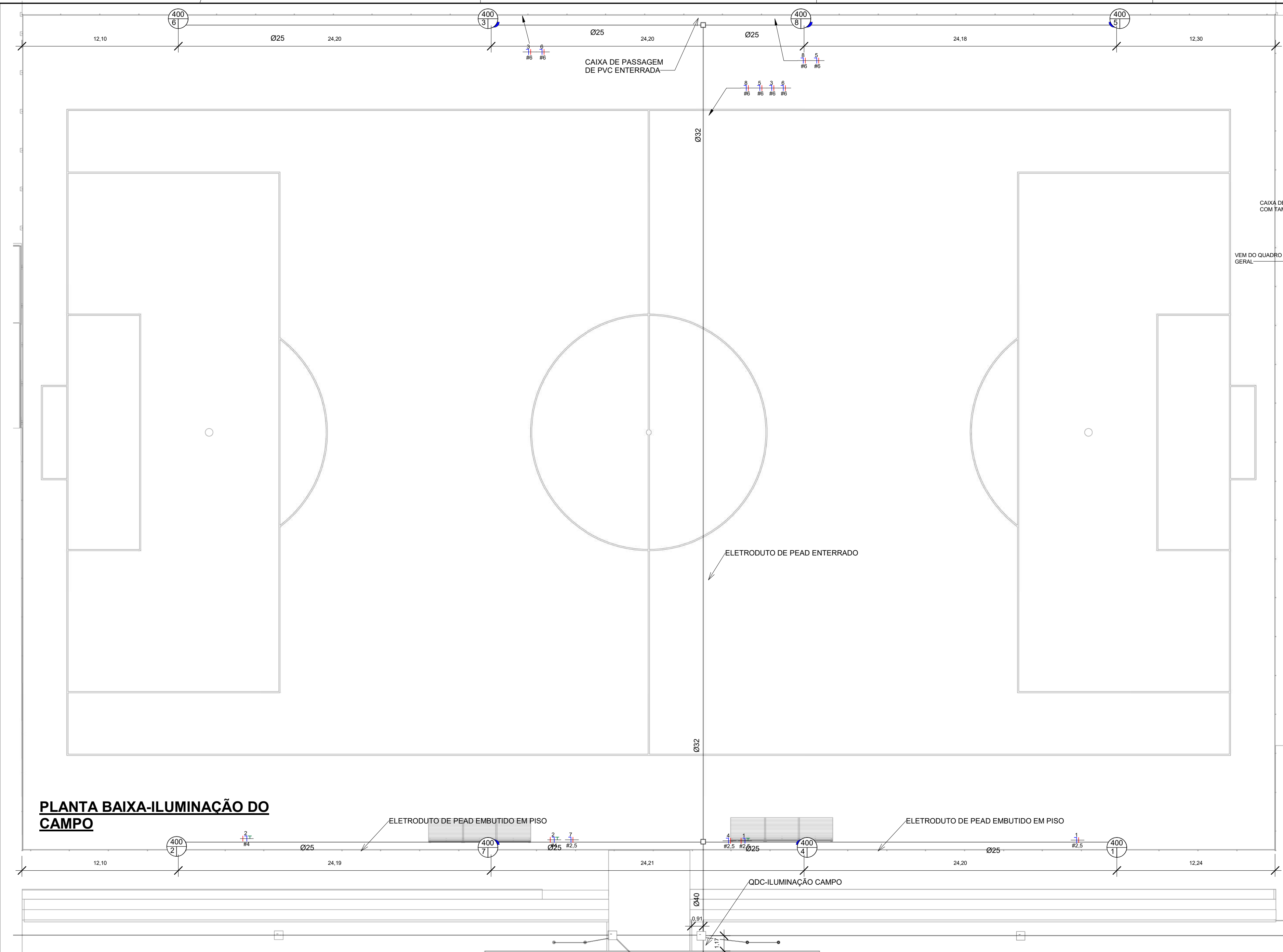
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Iluminação (Residencial)	1200 VA	1,00	1200 VA	Potência Instalada: 4616 VA Potência Demandada: 2852 VA Corrente Total: 20,98 A Corrente Total Demandada: 12,97 A
TUEs (Residencial)	3600 VA	0,50	1800 VA	

Notas:

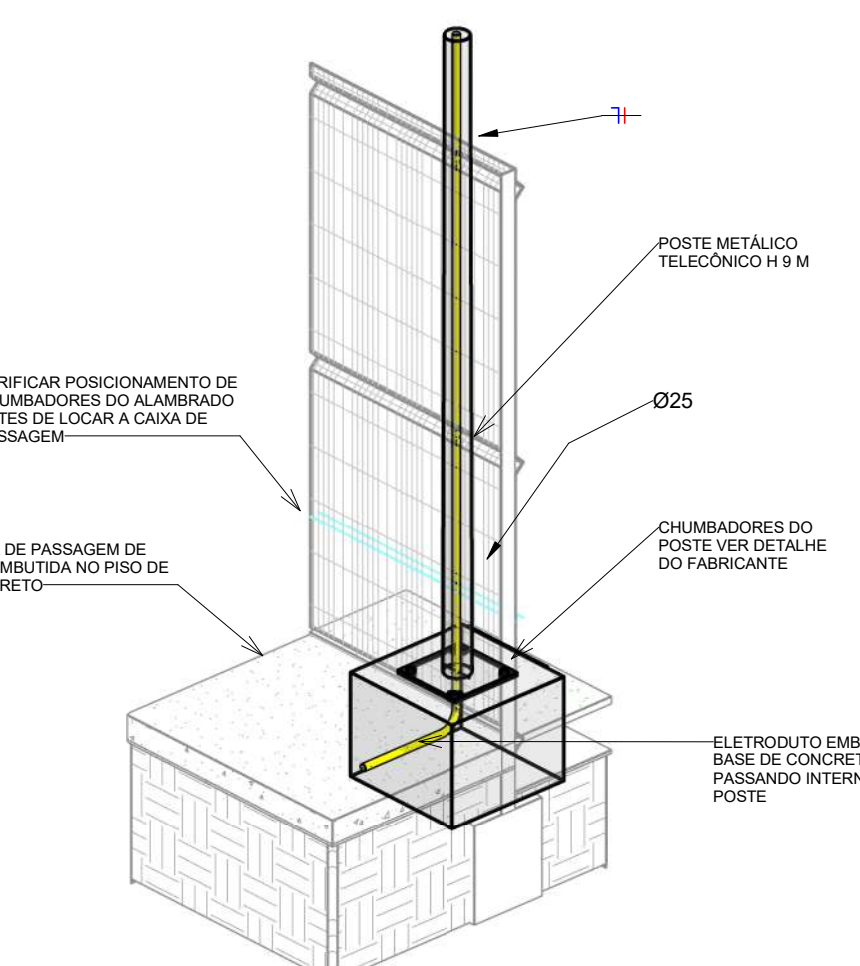
TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	05/10/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO MOTOBOMBA E REVISÃO DE CABOS DO PADRÃO AO QDC	15/03/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL	
ENDEREÇO: SAÍDA PARA PE-316, SN, CEP: 56250-000, TRINDADE-PE	
CONTEÚDO: WC PÚBLICO-PLANTA, VISTAS E QUADRO DE CARGAS	
NOTA:	ESCALA: 1:50
ARQUIVO: ELE_BIM-2022-1011-TRI	FOLHA: A1 04 DATA: 15/03/2023

ELÉTRICO



PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-QUADRO ILUMINAÇÃO

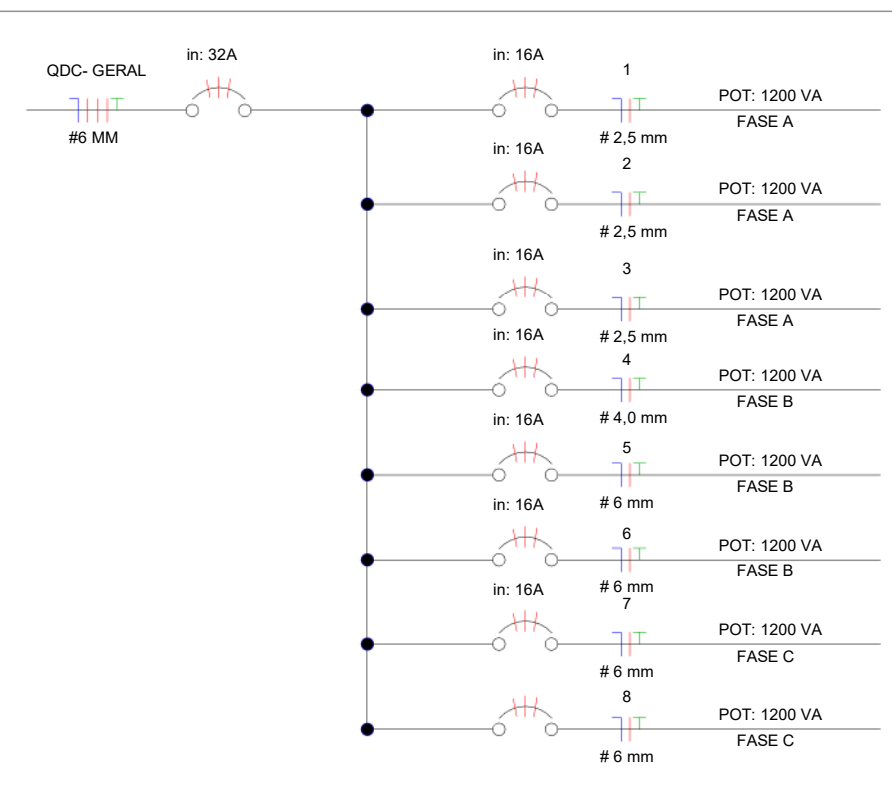


PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO-CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIDA EM PISO

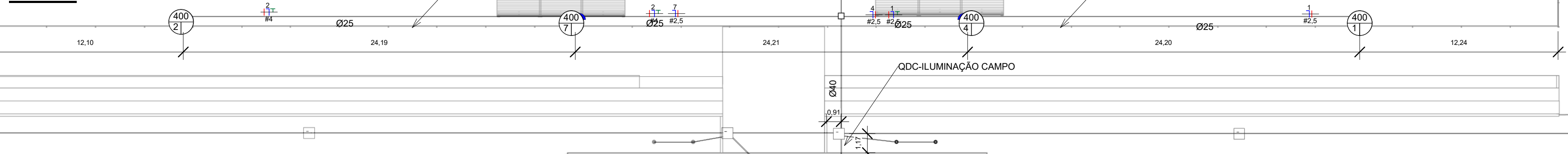
Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade e (peças)	Referência Fabricante
		43	<varies>
Caixas de Embutir			
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x2"	74	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	64	Tigre linha Tigreflex ou equivalente
Caixas de Passagem Elétrica			
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Grelha de PVC, Adaptador Universal e Prolongador	Ø300mm	12	Tigre ou equivalente
Caixa de passagem em alvenaria dime, internas 40 x 40x40 cm		8	
Disjuntores e Proteções			
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 15kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 15kA Slim	3	Clamper ou equivalente
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 40kA Slim	1	Clamper ou equivalente
IDR Interruptor Diferencial Residual Bipolar In=25A, 30mA	In=25 A, 30mA	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva B, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	B 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	14	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 20A	3	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	1	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 32A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	C 80A	1	Steck ou equivalente
Hastes de aterramento			
HASTE DE ATERRAMENTO DIAM. 12,5 MM L=2400 MM, COM CONECTOR E CAIXA DE PVC DIAM. 20 CM.	2400 mm	5	
Interruptores			
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V-, 4"x2"	1S, 4"x2"	15	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	2	Pial Legrand ou equivalente
Padrão de Entrada			
Ramal de Entrada Individual com Saída Subterrânea		1	
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	2	Tigre ou equivalente
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	3	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	13	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	2	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	10	Pial Legrand ou equivalente

DIAGRAMA UNIFILAR-QDC ILUMINAÇÃO CAMPO DE FUTEBOL



PLANTA BAIXA-ILUMINAÇÃO DO CAMPO



Panel: QDC-ILUMINAÇÃO...

Localização: QDC-GERAL
 Alimentação por: QDC-GERAL
 Montagem: Embutido
 Notas:

Alimentação: 220/380V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Fase A	Fase B	Fase C	
1	CONJ. REFLETORES-01	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	2,5	49,52	51	2,23	1200 VA			
2	CONJ. REFLETORES-04	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	4	58,11	59	1,61		1200 VA		
3	CONJ. REFLETORES-07	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	6	98,05	100	1,82			1200 VA	
4	CONJ. REFLETORES-02	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	2,5	25,33	27	1,18	1200 VA			
5	CONJ. REFLETORES-05	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	6	113,67	115	2,09		1200 VA		
6	CONJ. REFLETORES-08	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	6	122,26	123	2,24			1200 VA	
7	CONJ. REFLETORES-03	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	2,5	33,90	34	1,48	1200 VA			
8	CONJ. REFLETORES-06	220,00	FNT	1200 VA	1	1200 W	5,45 A	0,52	0,95	11,04 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	6	89,48	90	1,64			1200 VA	
9																					
10																					
11																					
Totais:																			3600 VA	3600 VA	2400 VA

Legenda:
 FP: Fator de Potência
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento
 FCT: Fator de Correção por Temperatura
 Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A)
 In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)
 Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)
 (Ib < In < Iz)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
ILUMINAÇÃO EXTERNA	9600 VA	1,00	9600 VA	
				Potência Instalada: 9600 VA
				Potência Demandada: 9600 VA
				Corrente Total: 14,59 A
				Corrente Total Demandada: 14,59 A

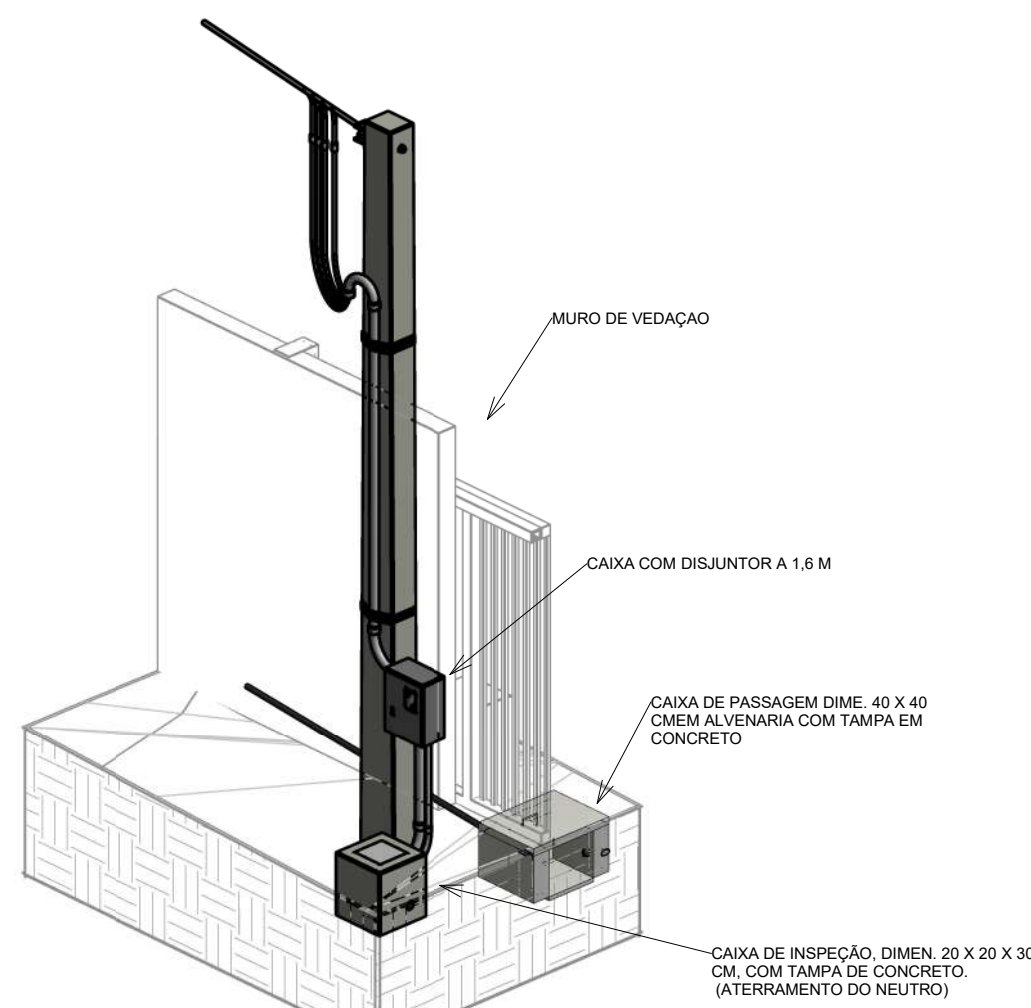
Notas:

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	06/10/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO MOTOBOMBA E REVISÃO DE CABOS DO PADRÃO AO QDC	15/03/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL
 ENDEREÇO: SAÍDA PARA PE-316, SN, CEP: 56250-000, TRINIDADE-PE
 CNPJ: 11040912000103
 CREA: 160141972-4



CONTEÚDO: ILUMINAÇÃO-CAMPO-PLANTA BAIXA, VISTAS E QUADROS
 ESCALA: As indicated
 FOLHA: A1 05
 DATA: 15/03/2023
 ARQUIVO: ELE_BIM-2022-1011-TRI
ELÉTRICO



PADRÃO DE ENTRADA

Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)	Referência de Fabricante
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø50	15,03 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø40	93,92 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø32	207,99 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø25	215,69 m	Tuboline ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado PEAD, conforme NBR15715	Ø25	12,63 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø25	436,10 m	Tigre ou equivalente
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	Ø20	6,61 m	Tigre ou equivalente

Tabela de Resumo dos Circuitos

Circ.	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Fase A	Fase B	Fase C
MEDIDOR GERAL							
1	QDC-GERAL	20,00 A	25835 VA		9720 W	8930 W	8880 W
QDC-BILHETERIA							
1	TUGs (Residencial)	10,00 A	900 VA	2,5	900 W	0 W	0 W
2	Iluminação (Residencial)	10,00 A	900 VA	1,5	720 W	0 W	0 W
3	Motor	16,00 A	1500 VA	4	1500 W	0 W	0 W
QDC-GERAL							
1	QDC-BILHETERIA	25,00 A	3166 VA	16	3120 W	0 W	0 W
3	QDC-WC PÚBLICO	32,00 A	4616 VA	10	0 W	0 W	4560 W
4,5,6	QDC-VESTIÁRIO	25,00 A	8681 VA	4	3000 W	3330 W	1920 W
7,8,9	QDC-ILUMINAÇÃO CAMPO	32,00 A	9600 VA	6	3600 W	3600 W	2400 W
QDC-ILUMINAÇÃO CAMPO							
1	CONJ_REFLETORES-01	16,00 A	1200 VA	2,5	1200 W	0 W	0 W
2	CONJ_REFLETORES-04	16,00 A	1200 VA	4	0 W	1200 W	0 W

Tabela de Resumo dos Circuitos

Circ.	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Fase A	Fase B	Fase C
3	CONJ_REFLETORES-07	16,00 A	1200 VA	6	0 W	0 W	1200 W
4	CONJ_REFLETORES-02	16,00 A	1200 VA	2,5	1200 W	0 W	0 W
5	CONJ_REFLETORES-05	16,00 A	1200 VA	6	0 W	1200 W	0 W
6	CONJ_REFLETORES-08	16,00 A	1200 VA	6	0 W	0 W	1200 W
7	CONJ_REFLETORES-03	16,00 A	1200 VA	2,5	1200 W	0 W	0 W
8	CONJ_REFLETORES-06	16,00 A	1200 VA	6	0 W	1200 W	0 W
QDC-VESTIÁRIO							
1	Ar Condicionado	10,00 A	750 VA	2,5	750 W	0 W	0 W
2	TUGs VEST. 1	16,00 A	1650 VA	2,5	0 W	1650 W	0 W
3	ILUMINAÇÃO VEST. 1	20,00 A	2400 VA	1,5	0 W	0 W	1920 W
4	TUGs VEST. 2	16,00 A	2250 VA	2,5	2250 W	0 W	0 W
5	ILUMINAÇÃO VEST. 2	16,00 A	2100 VA	1,5	0 W	1680 W	0 W
QDC-WC PÚBLICO							
1	TUEs (Residencial)	16,00 A	1800 VA	2,5	0 W	0 W	1800 W
2	TUEs (Residencial)	16,00 A	1800 VA	2,5	0 W	0 W	1800 W
3	Iluminação (Residencial)	10,00 A	1200 VA	1,5	0 W	0 W	960 W
Totais:			78749 VA		29160 W	20790 W	26640 W

Tabela dos Circuitos

Circuito	Descrição	Tipo de Carga	In: Disjuntor	Tipo de Instalação	Condutor Pré Calculado	Potência Aparente	Potência Ativa (W)
MEDIDOR GERAL							
1	QDC-GERAL	Motor, Iluminação (Residencial), TUEs (Residencial), TUGs (Residencial), Ar Condicionado, ILUMINAÇÃO EXTERNA	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	25835 VA	25530 W
QDC-BILHETERIA							
1	TUGs (Residencial)	TUGs (Residencial)	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	900 VA	900 W
2	Iluminação (Residencial)	Iluminação (Residencial); ILUMINAÇÃO EXTERNA	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	900 VA	720 W
3	Motor	Motor	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1500 VA	1500 W
QDC-GERAL							
1	QDC-BILHETERIA	Motor, Iluminação (Residencial), TUGs (Residencial); ILUMINAÇÃO EXTERNA	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	3166 VA	3120 W
3	QDC-WC PÚBLICO	Iluminação (Residencial), TUEs (Residencial)	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#4,0(38A), 1-#4,0(38A), 1-#4,0	4616 VA	4560 W
4,5,6	QDC-VESTIÁRIO	Iluminação (Residencial), TUGs (Residencial), Ar Condicionado	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-3Cc	3-#4,0(28A), 1-#4,0(28A), 1-#4,0	8681 VA	8250 W
7,8,9	QDC-ILUMINAÇÃO CAMPO	ILUMINAÇÃO EXTERNA	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-3Cc	3-#6,0(39A), 1-#6,0(39A), 1-#6,0	9600 VA	9600 W
QDC-ILUMINAÇÃO CAMPO							
1	CONJ_REFLETORES-01	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
2	CONJ_REFLETORES-04	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
3	CONJ_REFLETORES-07	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
4	CONJ_REFLETORES-02	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
5	CONJ_REFLETORES-05	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
6	CONJ_REFLETORES-08	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
7	CONJ_REFLETORES-03	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
8	CONJ_REFLETORES-06	ILUMINAÇÃO EXTERNA	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	1200 VA	1200 W
QDC-VESTIÁRIO							
1	Ar Condicionado	Ar Condicionado	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	750 VA	750 W
2	TUGs VEST. 1	TUGs (Residencial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1650 VA	1650 W
3	ILUMINAÇÃO VEST.1	Iluminação (Residencial)	20,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2400 VA	1920 W
4	TUGs VEST. 2	TUGs (Residencial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	2250 VA	2250 W
5	ILUMINAÇÃO VEST. 2	Iluminação (Residencial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	2100 VA	1680 W
QDC-WC PÚBLICO							
1	TUEs (Residencial)	TUEs (Residencial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1800 VA	1800 W
2	TUEs (Residencial)	TUEs (Residencial)	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	1800 VA	1800 W
3	Iluminação (Residencial)	Iluminação (Residencial)	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-2Cc (Ilum.)	1-#1,5(17,5A), 1-#1,5(17,5A), 1-#1,5	1200 VA	960 W
Totais::			24			78749 VA	76590 W

Lista de Materiais - Componentes

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade e (peças)	Referência Fabricante
		43	<varies>
Caixas de Embutir			
Caixa de Luz 4"x2", de embutir, em PVC na cor amarelo para eletroduto	4"x2"	74	Tigre linha Tigreflex ou equivalente corrugado
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	64	Tigre linha Tigreflex ou equivalente eletroduto corrugado
Caixas de Passagem Elétrica			
Caixa de Passagem Elétrica de Piso Ø300mm, em PVC, com Porta Tampa, Greiha de PVC, Adaptador Universal e Prolongador	Ø300mm	12	Tigre ou equivalente
Caixa de passagem em alvenaria dime, internas 40 x 40x40 cm		8	
Disjuntores e Proteções			
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 15kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 15kA Slim	3	Clamper ou equivalente
DPS - Disjuntor de proteção contra surtos, monopolar, tensão nominal de operação UO 220/380V, máxima tensão de operação contínua UC= 385 V, corrente de descarga máxima= 40kA, fixação em trilho DIN 35mm	VCL 385V 40kA Slim	1	Clamper ou equivalente
IDR Interruptor Diferencial Residual Bipolar In=25A, 30mA	In=25 A, 30mA	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva B, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	B 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	14	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 20A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 20A	3	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Monopolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	1	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 32A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 32A	2	Steck ou equivalente
Mini Disjuntor Tripolar 80A Curva C, conforme IEC 60947-28, encaixe perfil DIN 35mm	C 80A	1	Steck ou equivalente
Hastes de aterramento			
HASTE DE ATERRAMENTO DIAM. 12,5 MM L=2400 MM, COM CONECTOR E CAIXA DE PVC DIAM. 20 CM	2400 mm	5	
Interruptores			
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	15	Pial Legrand ou equivalente
Conjunto montado de Interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo, 4"x2"	1S+1P, 4"x2"	2	Pial Legrand ou equivalente
Padrão de Entrada			
Ramal de Entrada Individual com Saída Subterrânea		1	
Quadros			
Quadro de Distribuição 6/8 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 245x190x78,7mm.	6/8 Disjuntores	2	Tigre ou equivalente
Quadro de Distribuição 12/16 Disjuntores, de embutir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 250x344,6x78,7mm.	12/16 Disjuntores	3	Tigre ou equivalente
Tomadas			
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	13	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	2	Pial legrand ou equivalente
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	10	Pial Legrand ou equivalente

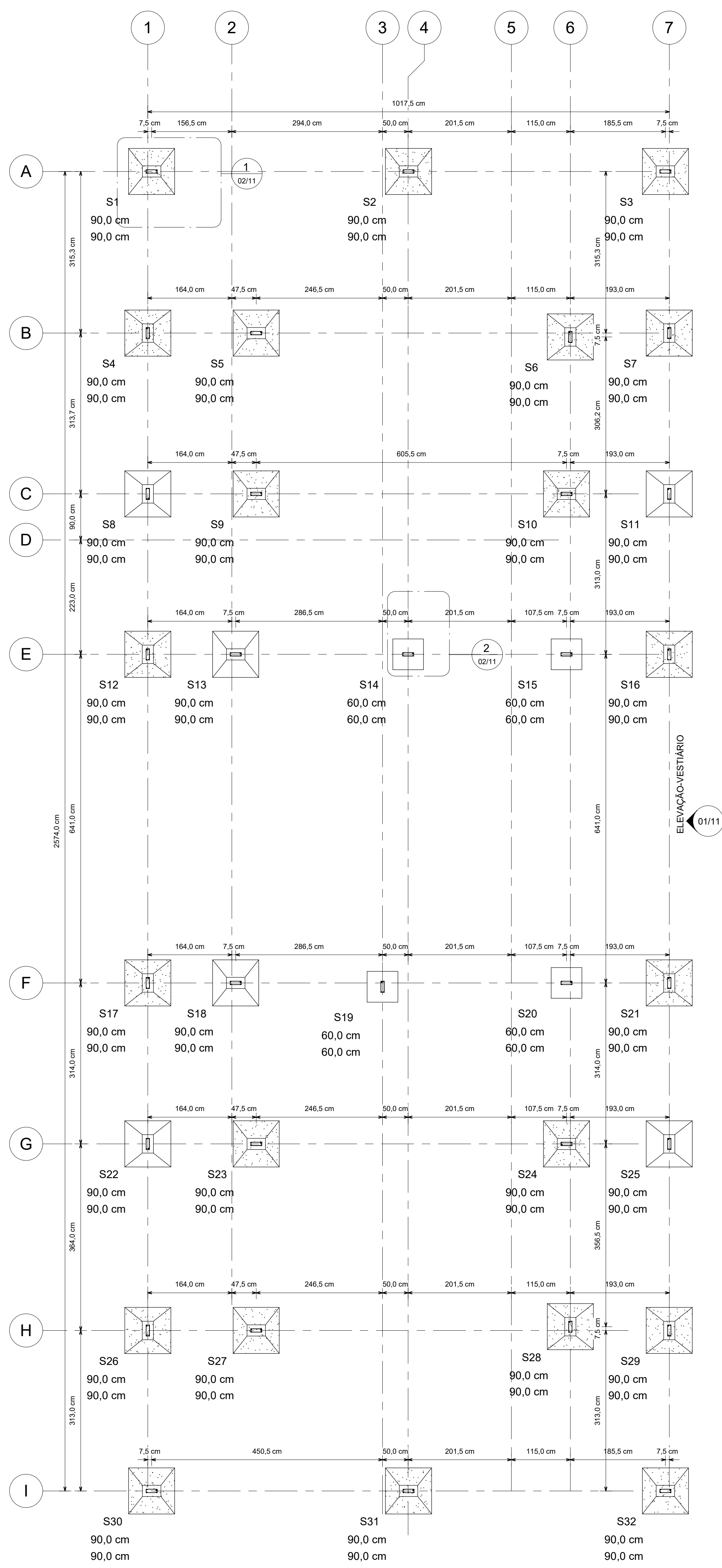
Panel: QDC-GERAL

Localização: MEDIDOR GERAL **Alimentação:** 220/380V Trifásico (3F+N+T)
Alimentado por: MEDIDOR GERAL
Montagem: Embutido
Notas:

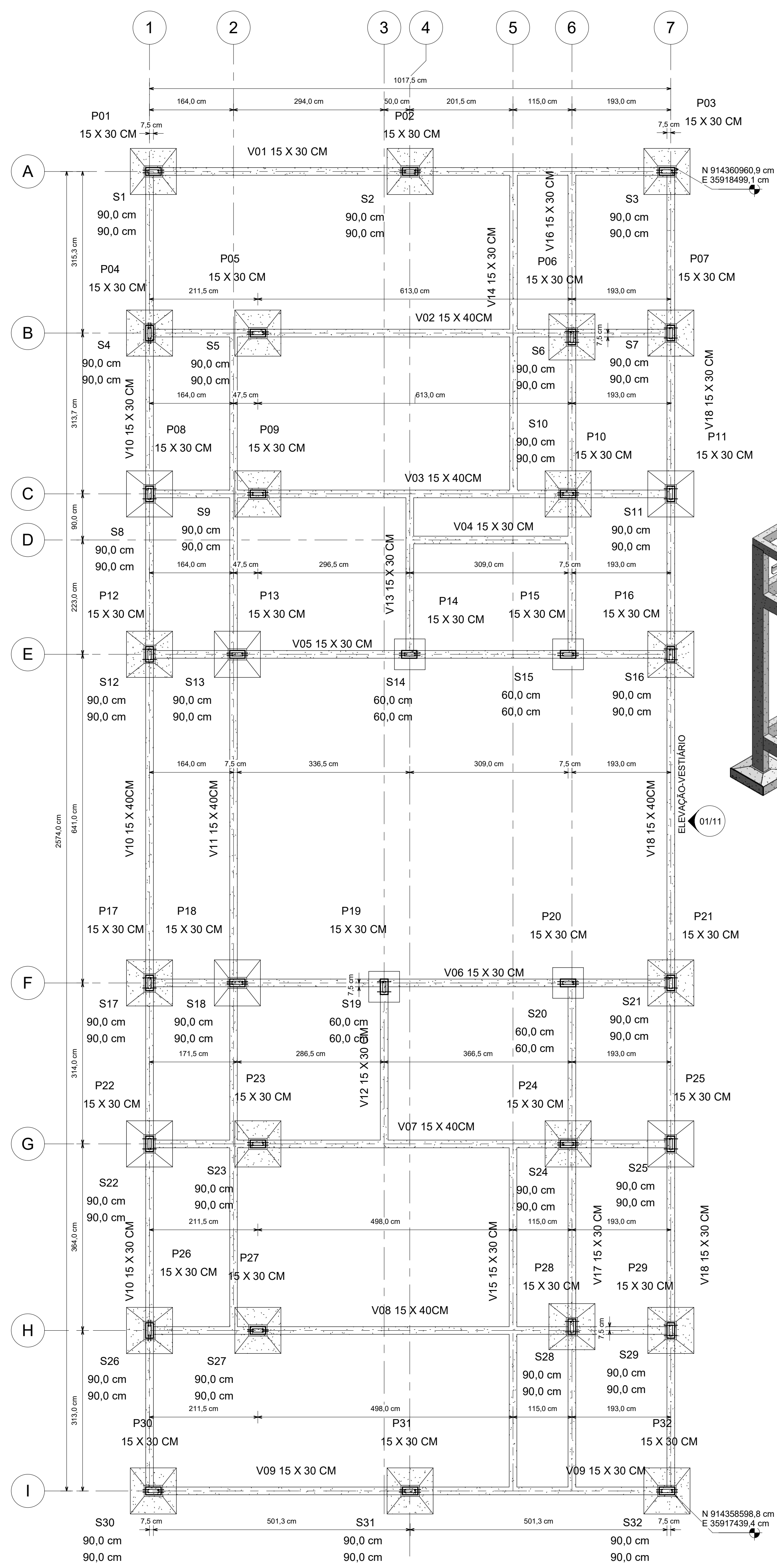
Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	Fase A	Fase B	Fase C	
1	QDC-BILHETERIA	220,00	FNT	3166 VA	0,985...	3120 W	14,39 A	0,8	0,77	23,36 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#2,5(29A), 1-#2,5(29A), 1-#2,5	16	124,96	116	2,06	3166 VA			
2	QDC-WC PÚBLICO	220,00	FNT	4616 VA	0,987...	4560 W	20,98 A	1	0,77	27,25 A	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-2Cc	1-#4,0(38A), 1-#4,0(38A), 1-#4,0	10	79,43	70,53	2,92			4616 VA	
3	QDC-VESTIÁRIO	380,00	FFNT	8681 VA	0,950397	8250 W	13,19 A	1	0,94	14,03 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-B1-3Cc	3-#4,0(28A), 1-#4,0(28A), 1-#4,0	4	6,85	1	0,04	3000 VA			
4																				3560 VA	
5																					2400 VA
6																					
7																					
8	QDC-ILUMINAÇÃO CAMPO	380,00	FFNT	9600 VA	1	9600 W	14,59 A	0,65	0,77	29,14 A	32,00 A	[Cu/PVC/750V/70]-Un-D-3Cc	3-#6,0(39A), 1-#6,0(39A), 1-#6,0	6	20,21	13,3	0,37	3600 VA	3600 VA		
9																					2400 VA
10																					
11																					
12																					
Totais:																		9735 VA	7044 VA	9139 VA	

Legenda:
 FP: Fator de Potência **Ib:** Corrente de Projeto Corrigida(A) **(Ib < In < Iz)**
 FCA:Fator de Correção por Agrupamento **In:**Corrente Nominal do Disjuntor (A)
 FCT:Fator de Correção por Temperatura **Iz:** Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

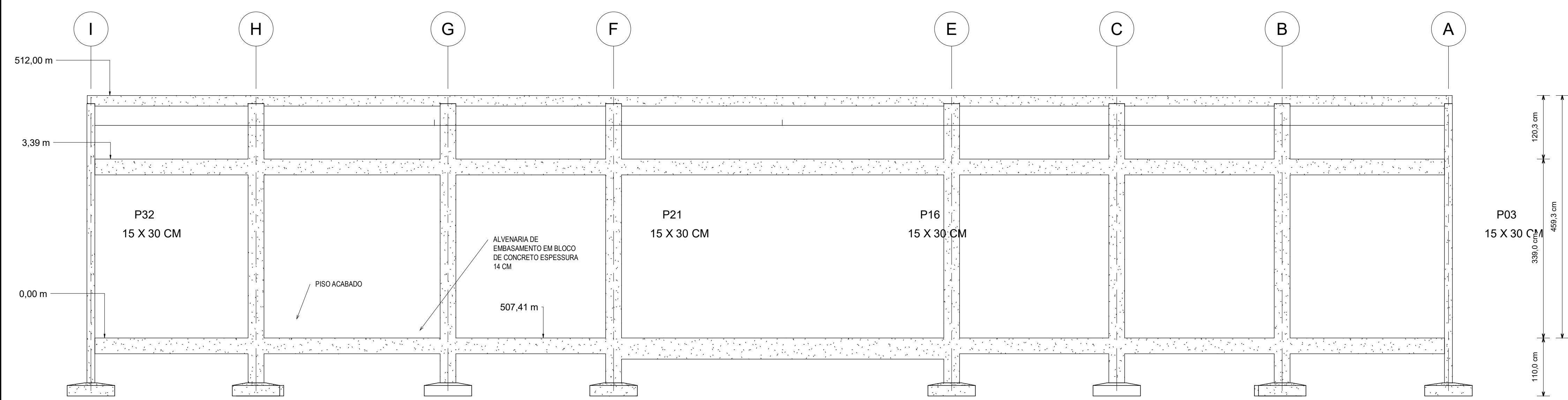
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Motor	1500 VA	1,00	1500 VA	Potência Instalada: 25835 VA Potência Demandada: 21789 VA Corrente Total: 39,25 A Corrente Total Demandada: 33,10 A
Iluminação (Residencial)	6200 VA	1,00	6200 VA	
TUEs (Residencial)	3600 VA	0,50	1800 VA	
TUGs (Residencial)	4800 VA	0,52	2496 VA	
Ar Condicionado	750 VA	1,00	750 VA	



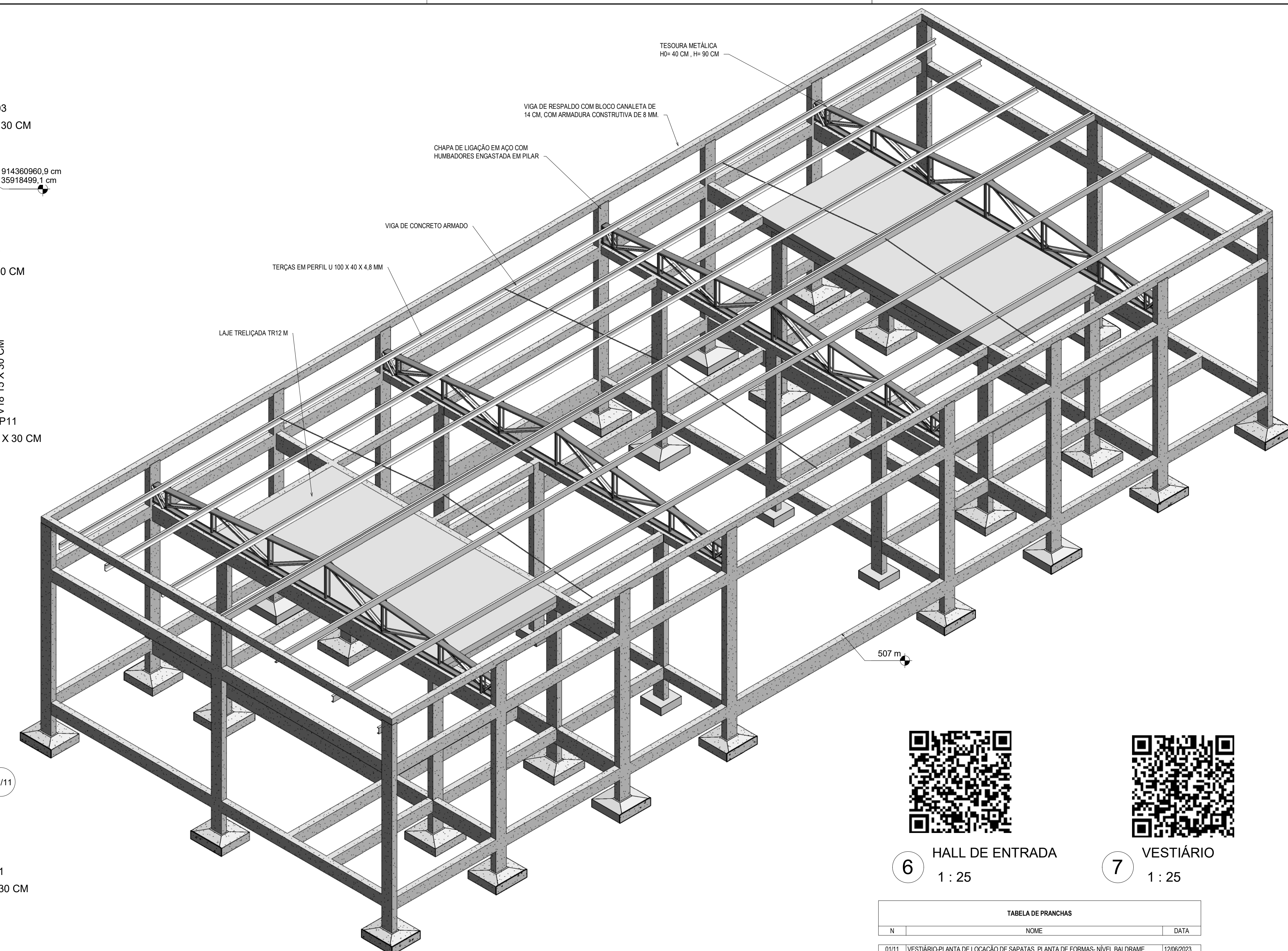
2 PLANTA DE LOCAÇÃO DE SAPATAS
1:50



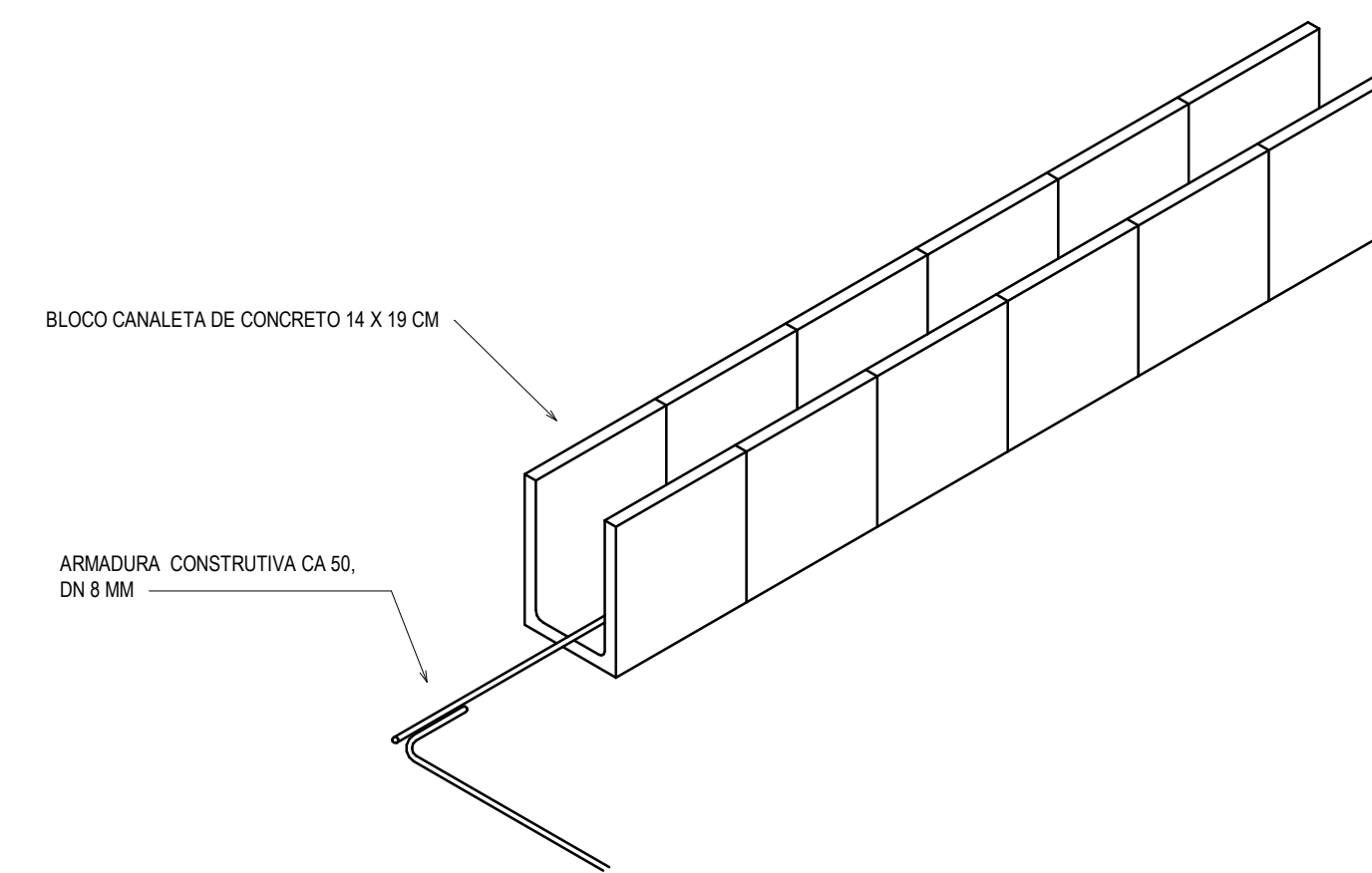
1 PLANTA DE FORMA-BALDRAME-VESTIÁRIOS
1:50



4 ELEVACÃO-VESTIÁRIO
1:50

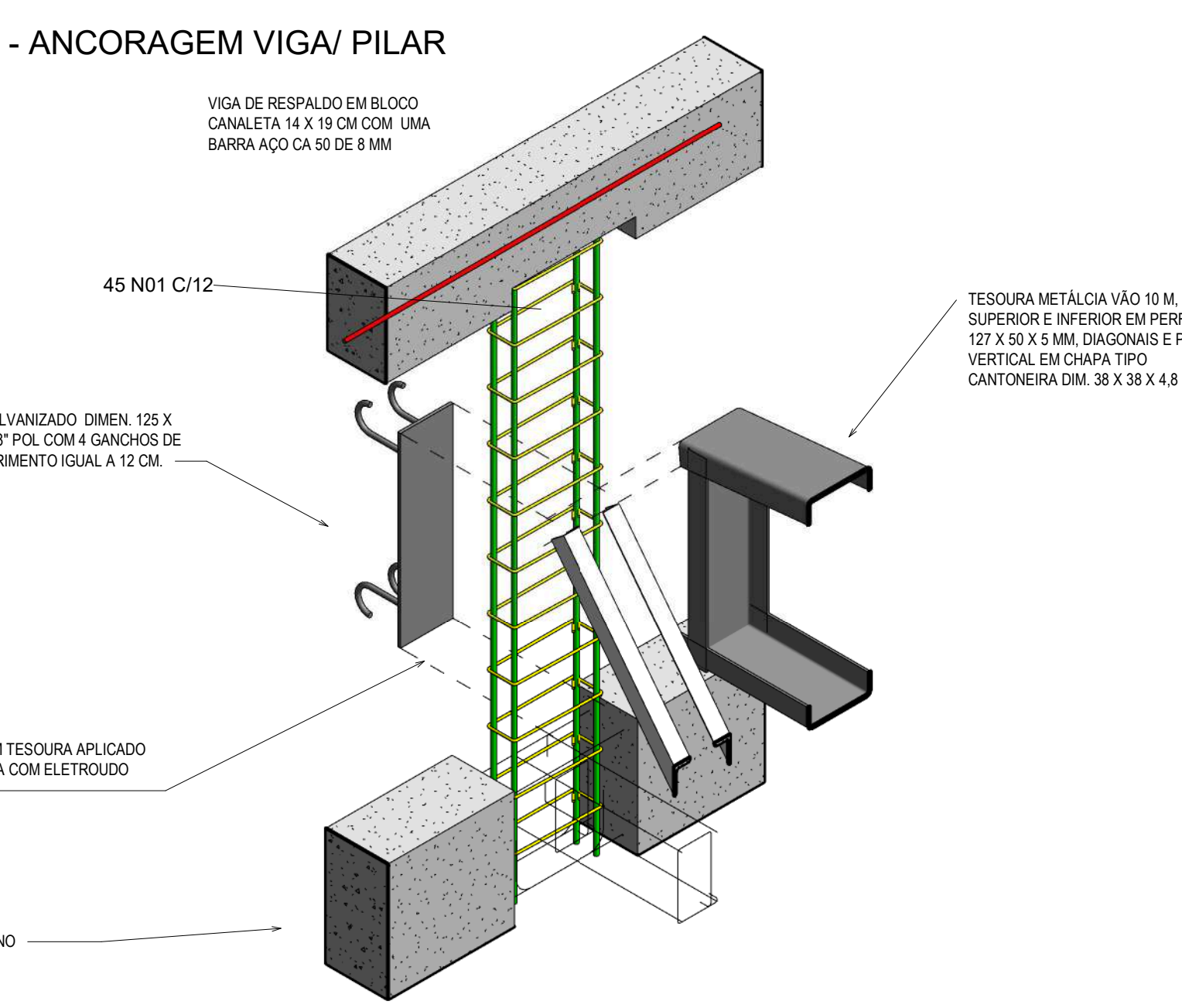


3 PERSPECTIVA ESTRUTURAL-VESTIÁRIOS



DETALHE DE VIGA DE RESPALDO
1:10

5 DETALHE - ANCORAGEM VIGA/ PILAR



6 HALL DE ENTRADA
1:25

7 VESTIÁRIO
1:25

N	NOME	DATA
0111	VESTIÁRIO PLANTA DE LOCAÇÃO DE SAPATAS, PLANTA DE FORMAS-NÍVEL BALDRAME, PERSPECTIVA PROJETO E DETALHES EXECUTIVOS	12/06/2023
0311	SAPATAS E BALDRAME 01/02	12/06/2023
0311	VESTIÁRIO BALDRAME 01/02	12/06/2023
0411	VESTIÁRIO CANTAMENTO 01/02	12/06/2023
0511	VESTIÁRIO CANTAMENTO 02/02	12/06/2023
0611	TRC PUBLICO PLANTA DE FORMAS BALDRAME CANTAMENTO, VIGAS E LAJES	12/06/2023
0711	BILHETERIA PLANTA DE FORMAS, VIGAS, LAJES, TABELAS E PERSPECTIVAS	12/06/2023
0811	CUBERTA PLANTA DE LOCAÇÃO DA TESOURA METÁLICA, DETALHES E TABELAS	12/06/2023
0911	MURO DE VEDAÇÃO PLANTA, VISTA E TABELAS	12/06/2023
1011	ARQUIBANCADAS PLANTA DE LOCAÇÃO, FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS, PILARES E SAPATAS	12/06/2023
1111	ARQUIBANCADAS DETALHE DE ARMAÇÃO DE VIGAS, TABELAS DE AÇO MODELO ESTRUTURAL E PERSPECTIVAS	12/06/2023

SEÇÃO	VOLUME	FCR	LX	LY	HD	ÁREA DE FORMA
60 x 60 x 20 x 25 cm	1,30 m³	25 MPa	60,0 cm	60,0 cm	20,0 cm	8,64 m²
90 x 90 x 20 x 25 cm	5,80 m³	25 MPa	90,0 cm	90,0 cm	20,0 cm	23,04 m²
	7,10 m³					31,68 m²

SEÇÃO	VOLUME	FCR	ÁREA DE FORMA
15 x 30 cm	6,25 m³	18,31 m	118,96 m²
15 x 40 cm	13,50 m³	18,15 m	147,32 m²
	19,75 m³	20,45 m	166,30 m²

SEÇÃO	VOLUME	FCR	ÁREA DE FORMA
15 x 30 cm	10,10 m³	25 MPa	219,28 m²
	10,10 m³		219,28 m²

SEÇÃO	VOLUME	COMPRIMENTO	BW	H	ÁREA DE FORMA
14 x 20 cm	3,11 m³	113,90 m	6,00 m	6,00 m	6,00 m²
15 x 20 cm	4,50 m³	132,21 m	6,15 m	6,30 m	6,30 m²
15 x 40 cm	3,00 m³	65,98 m	6,15 m	6,40 m	6,20 m²
	11,01 m³	311,79 m			18,50 m²

TIPO	VOLUME	FCR	VOLUME - % ENCHIMENTO
TR BM + 4	2,43 m³	25	1,31 m³
TR 12R + 4	10,06 m³	25	5,43 m³
	12,49 m³		6,74 m³

TIPO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO TOTAL (m)	PESO UNIT (kg/m)	PESO TOTAL
CA-50 6,3 MM	6,3 mm	1114,03	0,345	384,34 kg
CA-50 8,0 MM	8,0 mm	2411,54	0,385	928,44 kg
CA-50 10 MM	10,0 mm	2109,70	0,630	1329,11 kg
CA-50 12,5 MM	12,5 mm	96,12	0,900	86,51 kg
CA-50 16,0 MM	16,0 mm	2023,11	0,194	392,40 kg
Q61 - 3,4	3,4 mm	4514,40	0,050	225,72 kg
		12049,90		3069,52 kg

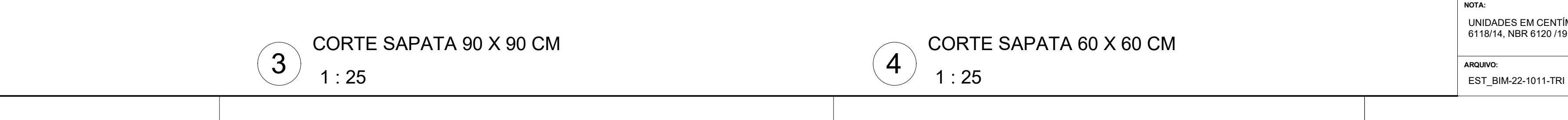
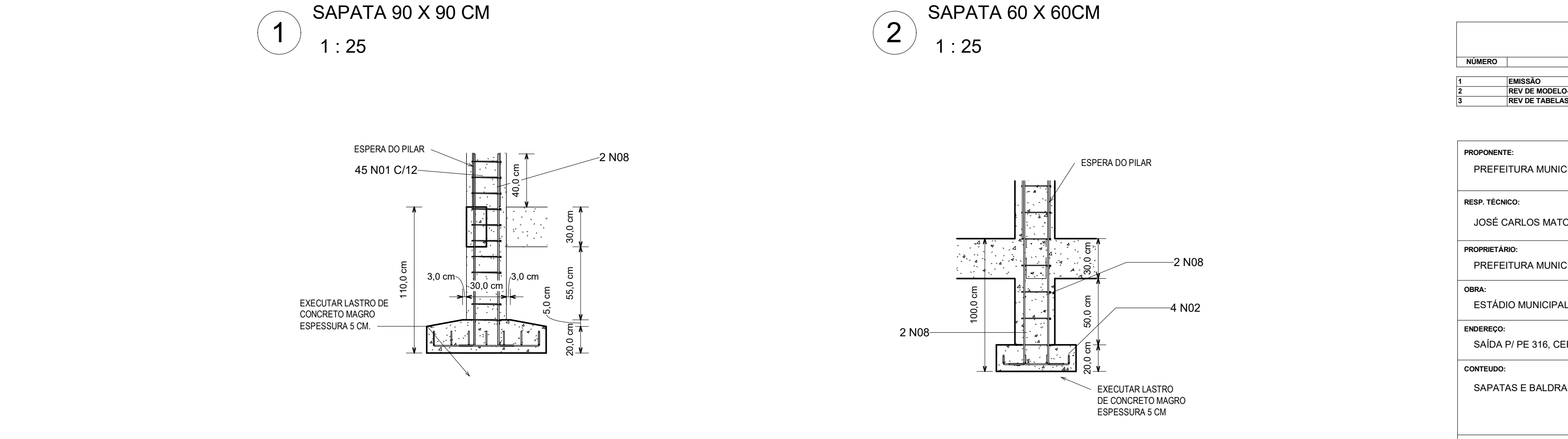
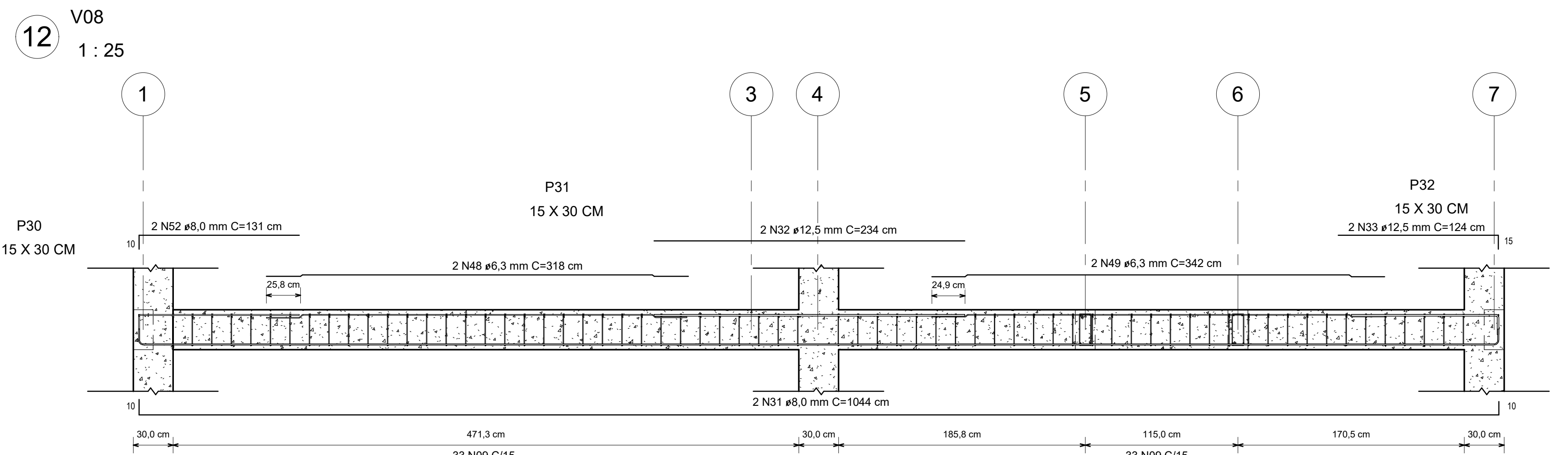
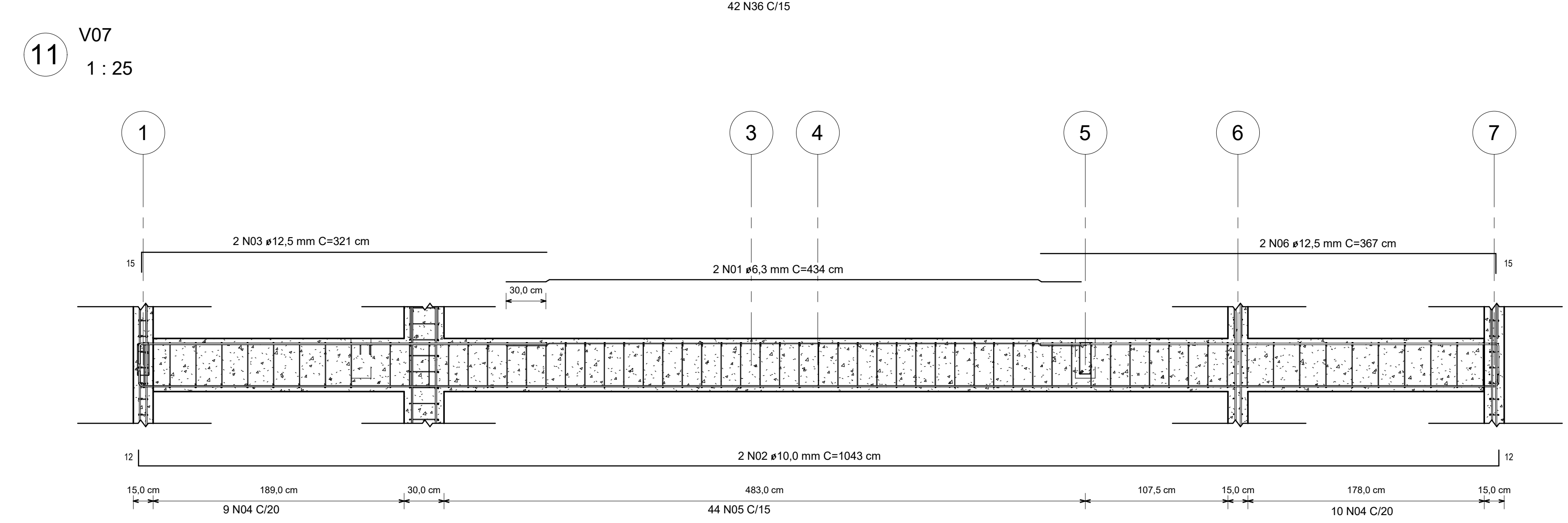
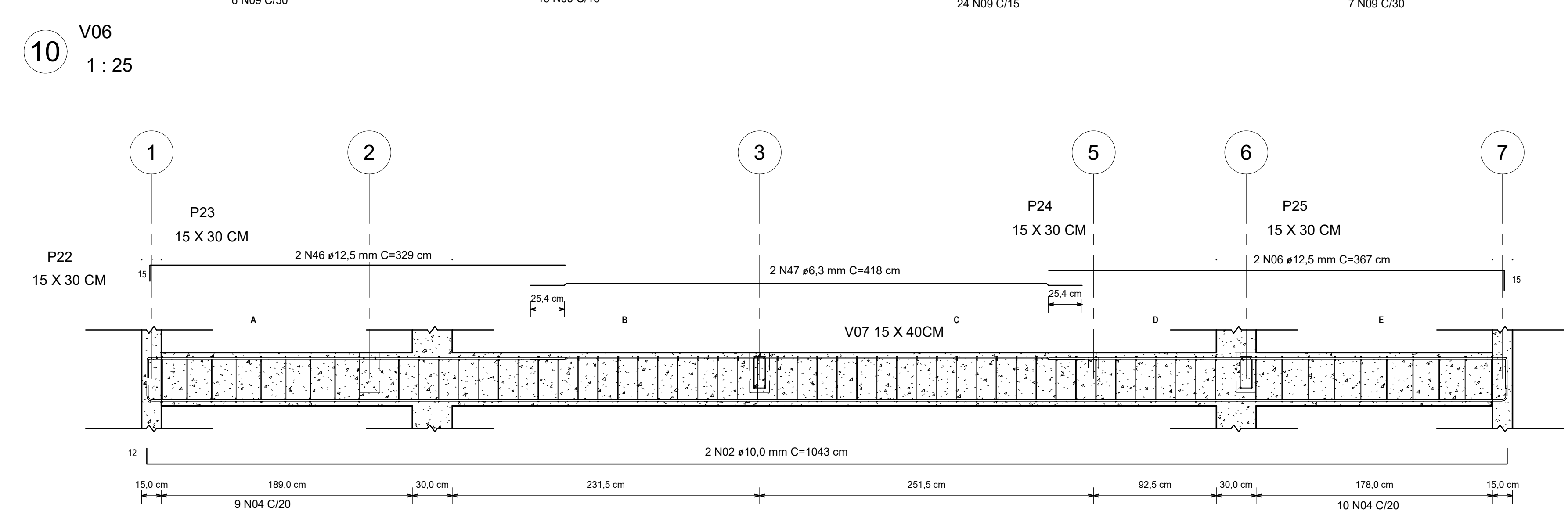
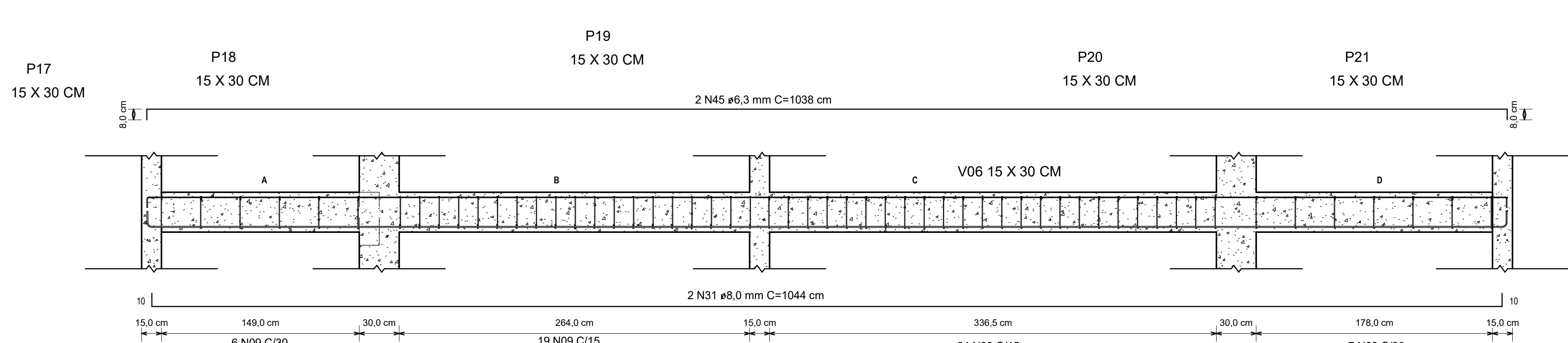
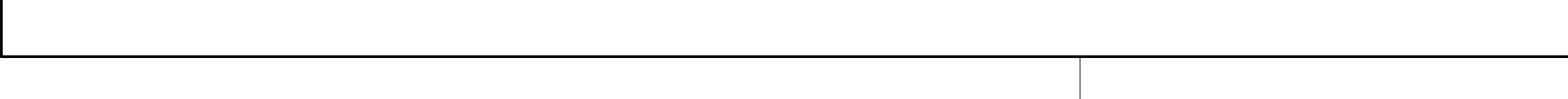
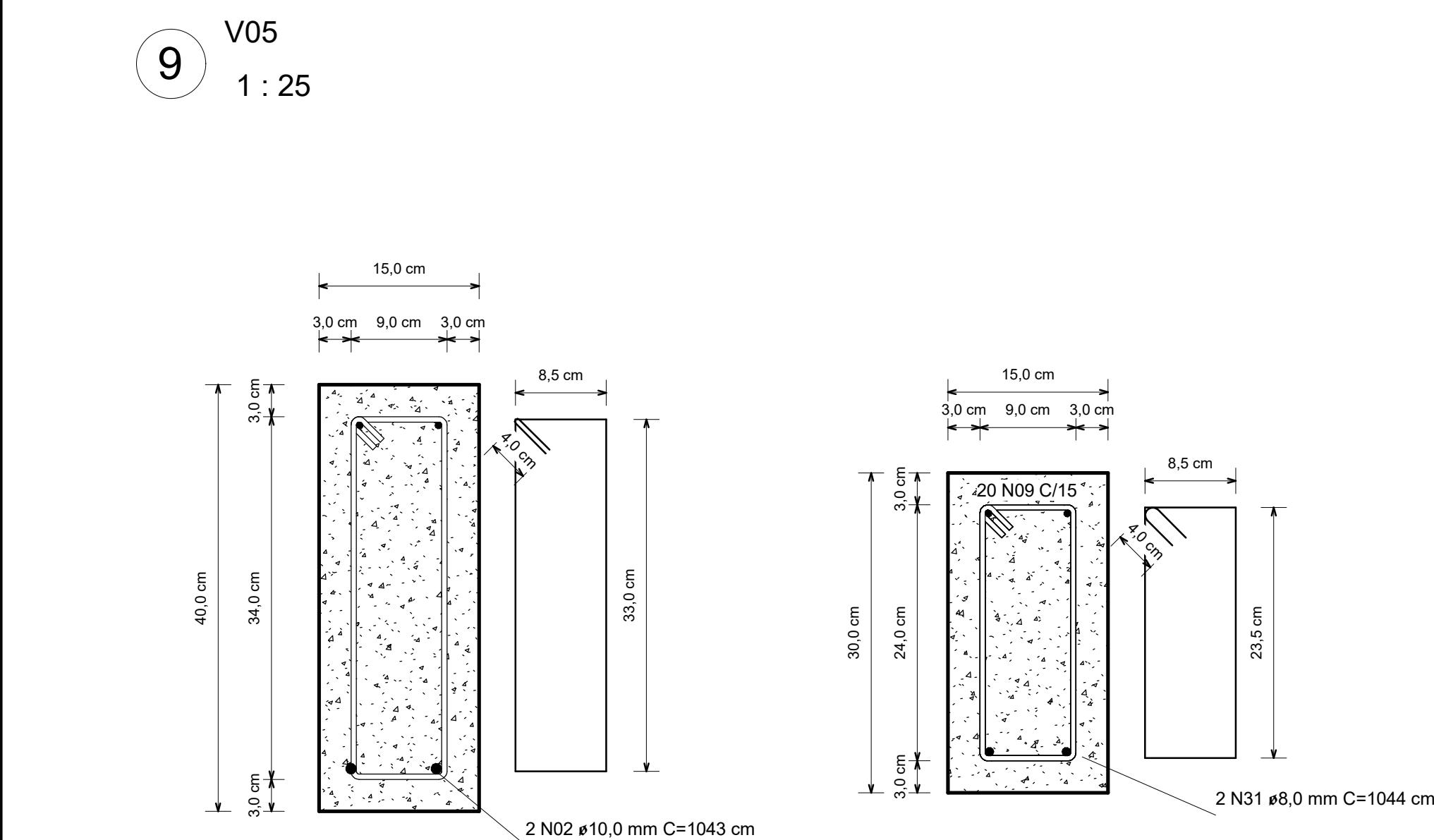
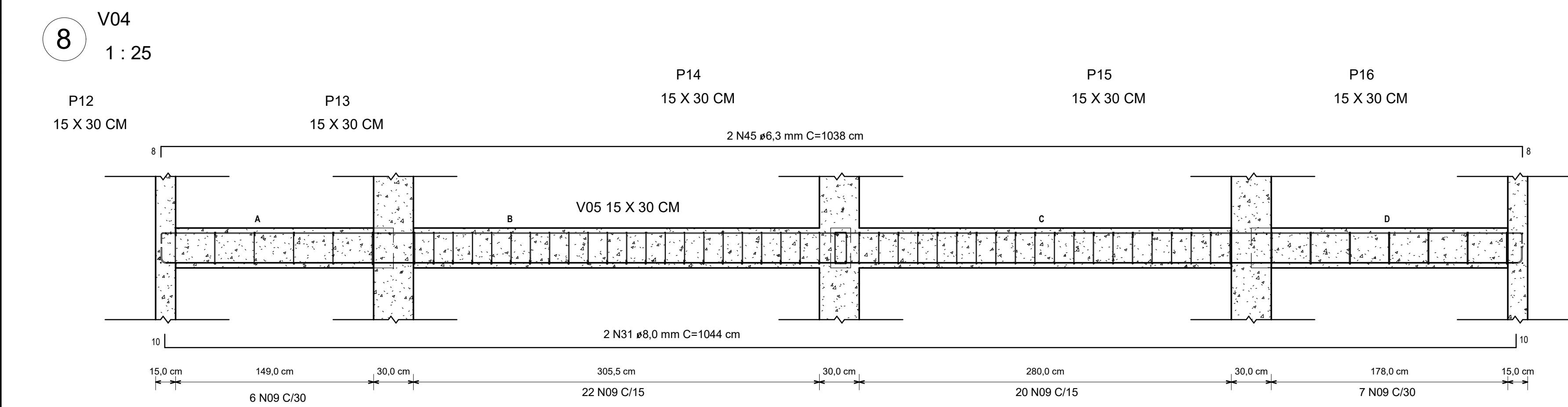
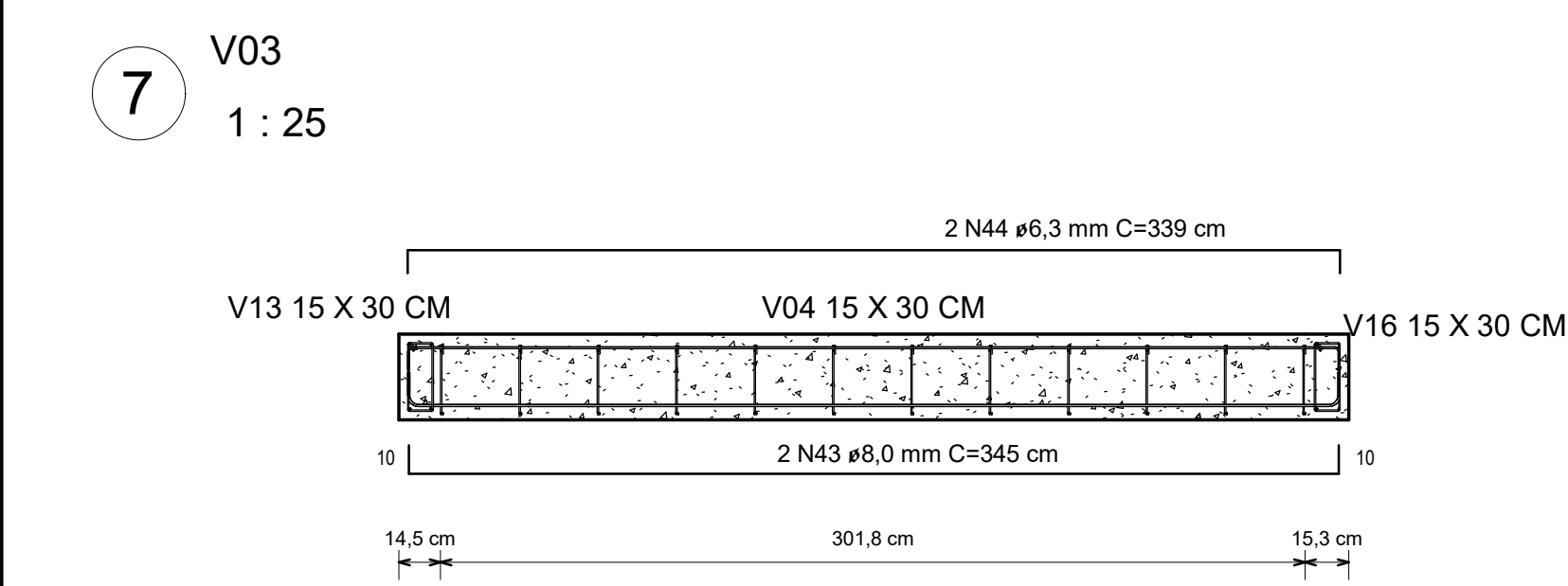
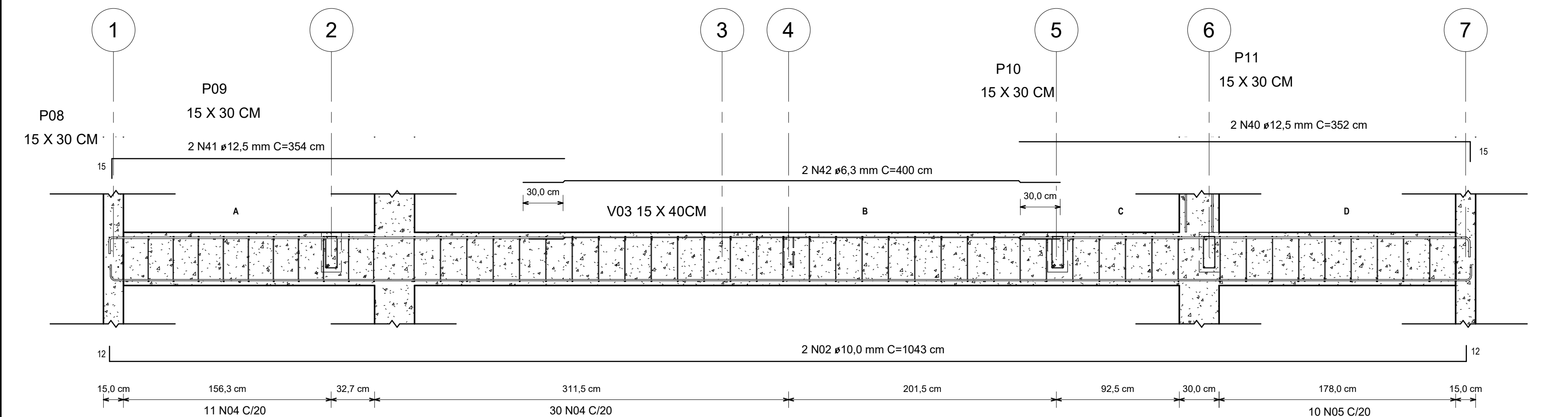
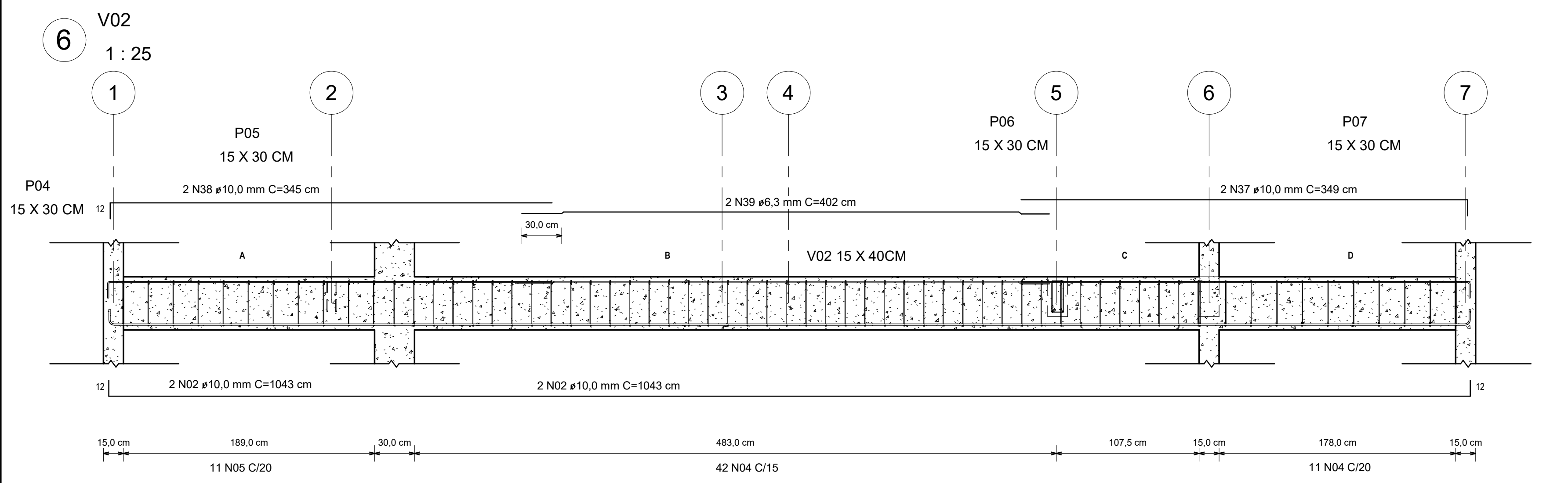
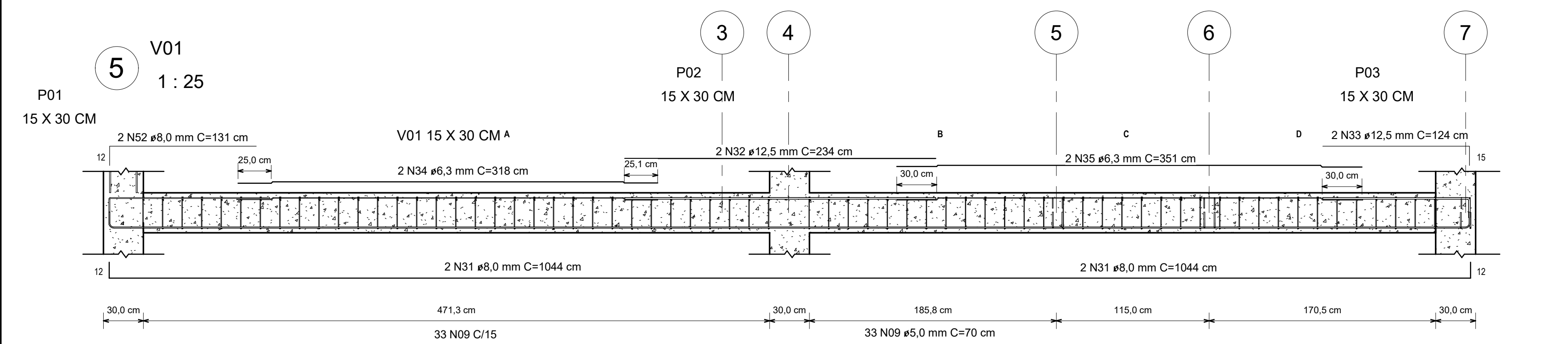
PROJONTE:	PROJONTE:	PROJONTE:	PROJONTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:
RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:	RESPOSTA TÉCNICA:

JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: FOLHA: **A0**
01/11

DATA: 12/06/2023

ASSINATURA: **ESTRUTURAL**



QUADRO DE AÇO-VIGA BALDRAME-VESTIÁRIO				
N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	6.3	2	124.2 cm	8.88
02	10.0	6	1043.5 cm	83.44
03	12.5	2	321.2 cm	6.42
04	5.0	174	88.9 cm	156.00
05	5.0	66	88.9 cm	57.85
06	12.5	4	366.9 cm	14.88
07	10.0	4	865.9 cm	27.28
08	5.0	32	93.9 cm	30.28
09	5.0	865	88.9 cm	591.50
10	10.0	4	1190.9 cm	47.80
11	8.0	2	1025.9 cm	26.52
12	6.3	2	872.9 cm	13.44
13	6.0	4	876.9 cm	39.04
14	6.3	2	940.9 cm	16.98
15	6.0	4	1025.9 cm	26.30
16	6.3	2	291.9 cm	5.22
17	5.0	43	93.9 cm	40.42
18	6.0	2	651.9 cm	13.04
19	6.3	2	657.9 cm	11.14
20	6.0	4	341.9 cm	13.64
21	6.3	4	339.9 cm	13.44
22	6.3	2	693.9 cm	13.88
23	6.0	2	607.9 cm	13.14
24	6.3	2	601.9 cm	13.04
25	6.0	2	1033.9 cm	26.30
26	6.0	2	960.9 cm	19.38
27	6.3	2	965.9 cm	19.38
28	10.0	2	848.9 cm	16.82
29	8.0	2	1025.9 cm	26.52
30	6.3	2	875.9 cm	17.46
31	6.0	8	1044.9 cm	83.52
32	12.5	4	124.2 cm	9.36
33	12.5	4	124.2 cm	4.96
34	6.3	2	311.9 cm	6.36
35	6.3	2	381.9 cm	7.62
36	5.0	42	88.9 cm	36.96
37	10.0	2	348.9 cm	6.96
38	10.0	2	348.4 cm	6.90
39	6.3	2	402.4 cm	8.04
40	12.5	2	381.9 cm	7.64
41	12.5	2	383.7 cm	7.68
42	6.3	2	482.7 cm	8.60
43	6.0	2	340.9 cm	6.90
44	6.3	2	339.9 cm	6.78
45	6.3	4	1038.9 cm	41.52
46	12.5	2	328.7 cm	6.58
47	6.3	2	418.2 cm	8.36
48	6.3	2	332.2 cm	6.36
49	6.3	2	341.8 cm	6.84
50	6.3	2	1025.9 cm	16.46
51	6.3	2	1012.8 cm	26.36
52	6.0	4	130.7 cm	5.24
53	10.0	2	867.9 cm	13.34
Grand total:			1329	1725.13

QUADRO DE AÇO-FUNDAÇÃO				
N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	8.0	496	191.1 cm	817.94
02	8.0	32	161.1 cm	19.20
03	6.3	120	86.6 cm	79.20
04	10.0	40	144.0 cm	57.60
05	8.0	56	101.5 cm	56.84
06	6.0	30	71.5 cm	21.72
07	10.0	32	150.5 cm	48.00
08	10.0	128	155.4 cm	198.40
Grand total:			946	893.62

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	ELABORADO	14/06/2023	JOSÉ CARLOS
2	REV. DE MODELO APROVADO E PERMISSÃO DO QUADRO DE AÇO	14/06/2023	JOSÉ CARLOS
3	REV. DE TABELAS VOLUMES E ÁREAS	14/06/2023	JOSÉ CARLOS

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE
 ENDEREÇO: SAÍDA PI PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE

EMPRESA: **JCMATOS**
 INGENHARIA E CONSTRUÇÃO

CONTEÚDO: SAPATAS E BALDRAME 01/02

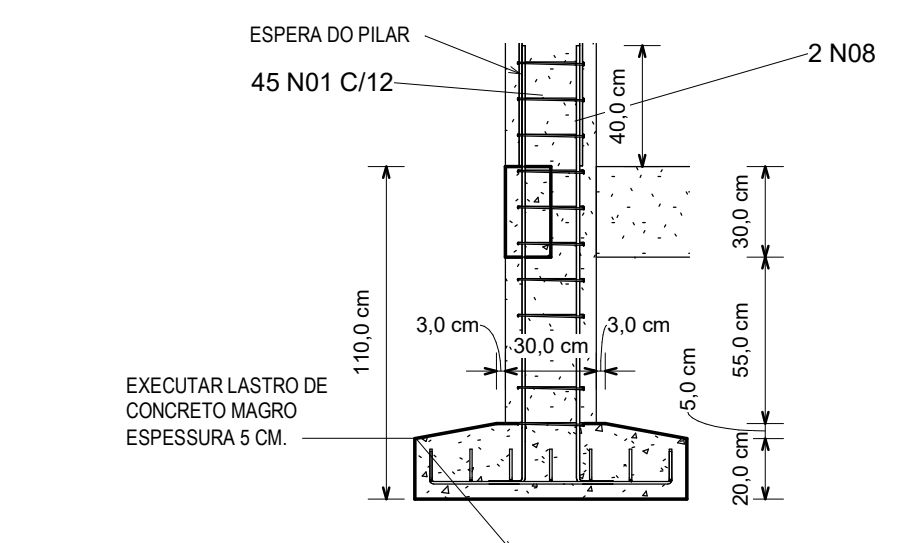
ESCALA: FOLHA: **A0**
 02/11

DATA: 12/06/2023

ABRIL

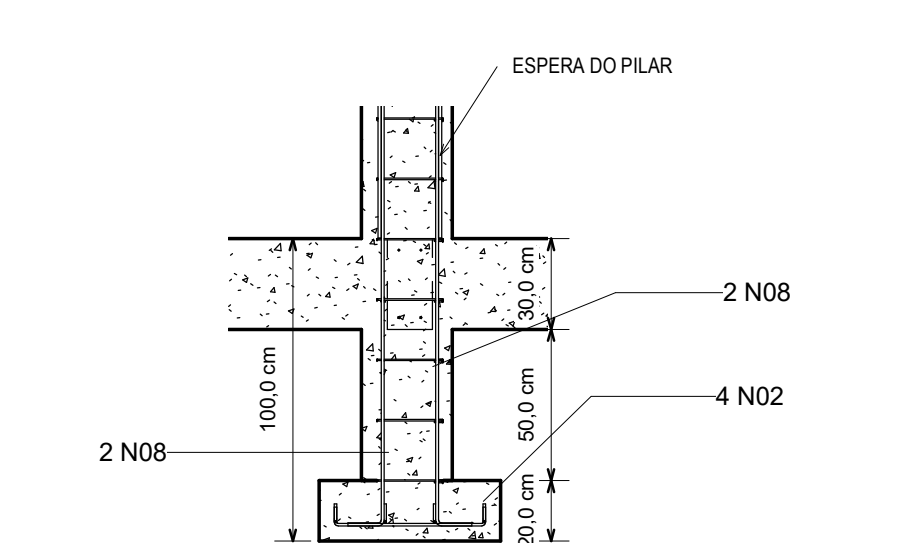
ESTRUTURAL

1 SAPATA 90 X 90 CM
1:25

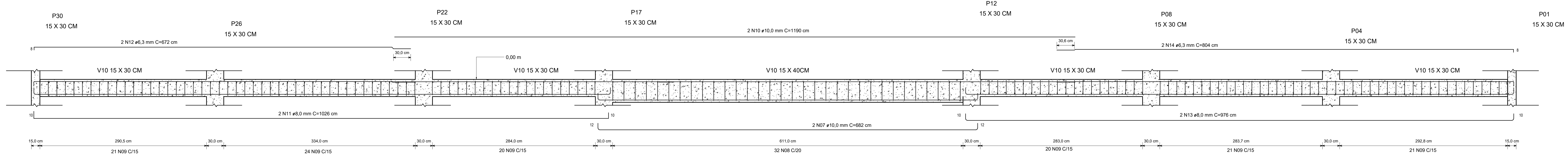


3 CORTE SAPATA 90 X 90 CM
1:25

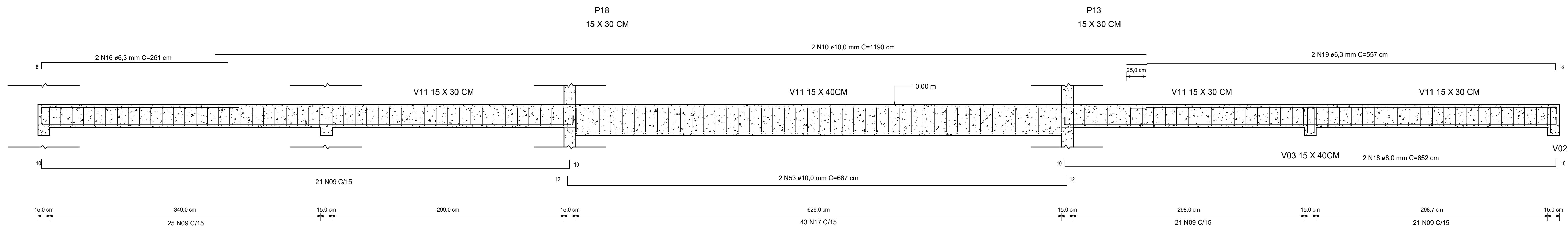
2 SAPATA 60 X 60 CM
1:25



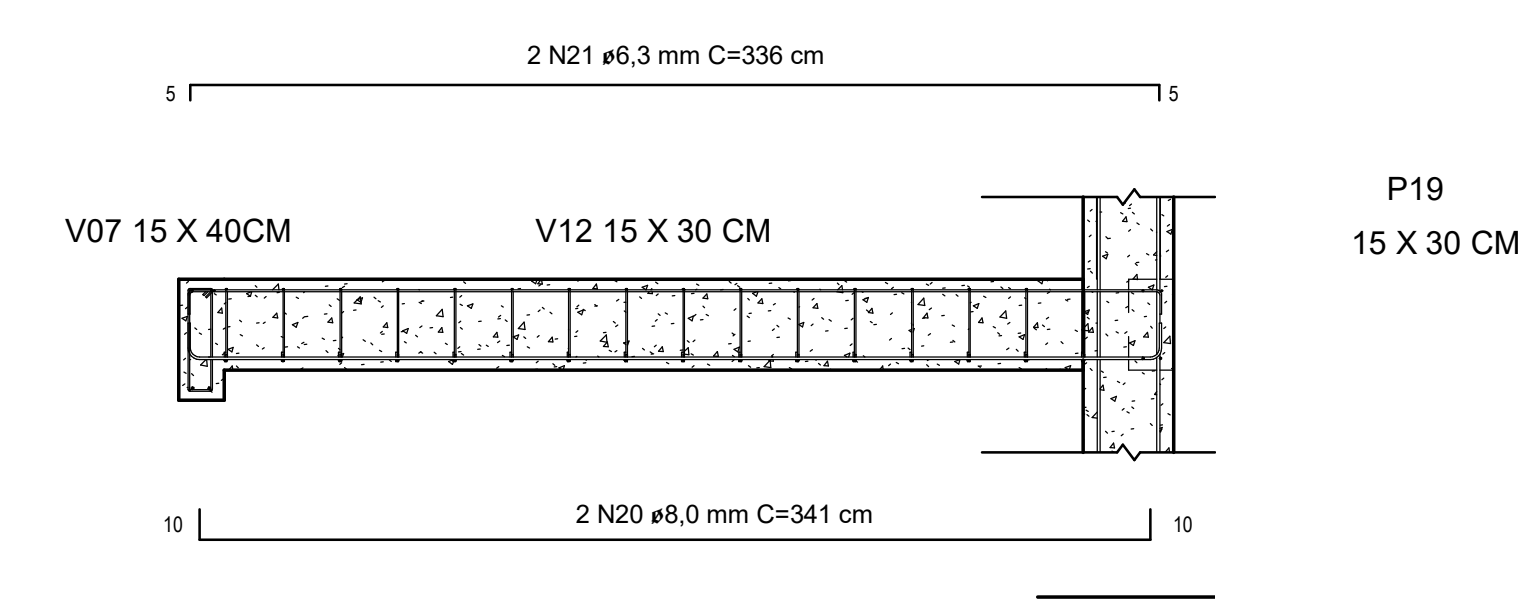
4 CORTE SAPATA 60 X 60 CM
1:25



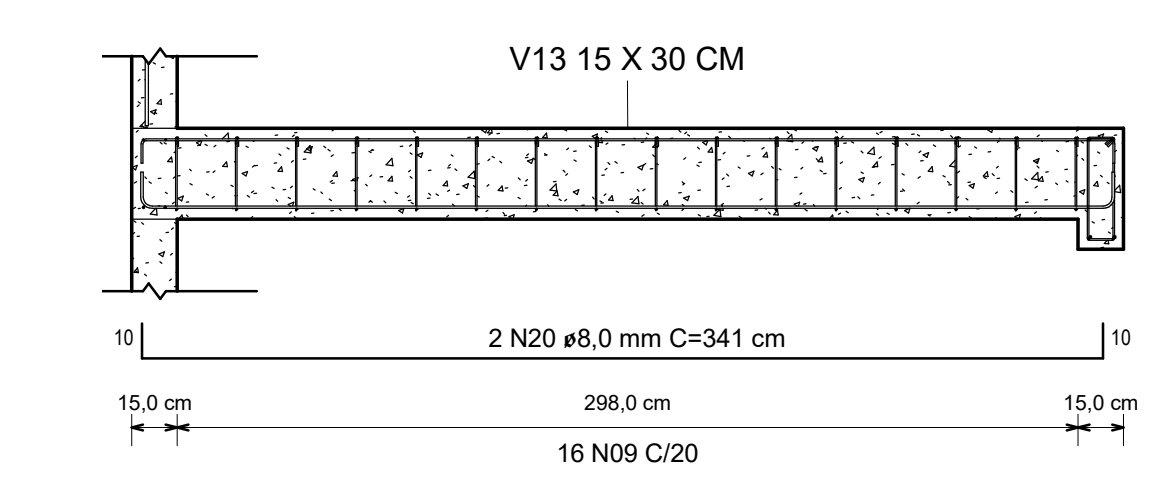
1 V10
1 : 25



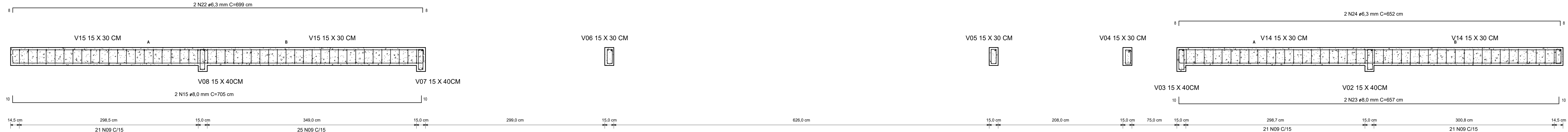
2 V11
1 : 25



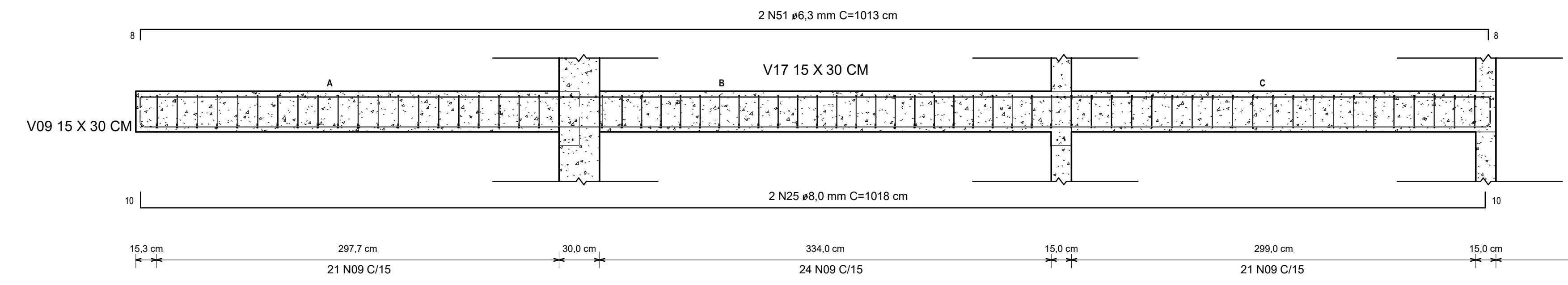
3 V12
1 : 25



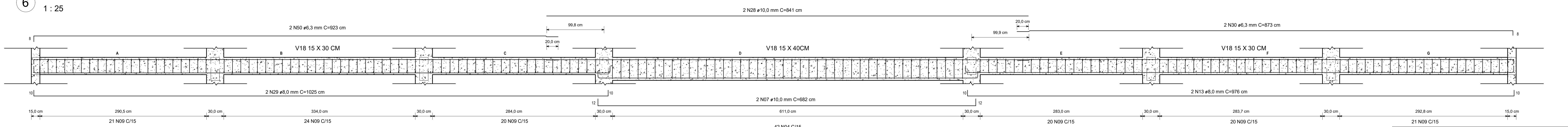
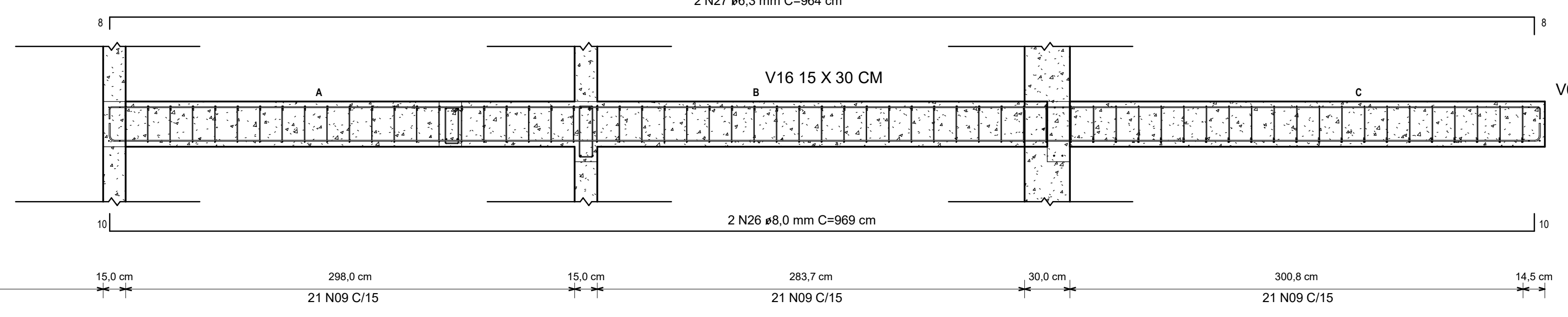
4 V13
1 : 25



5 V14-15
1 : 25



6 V16-17
1 : 25



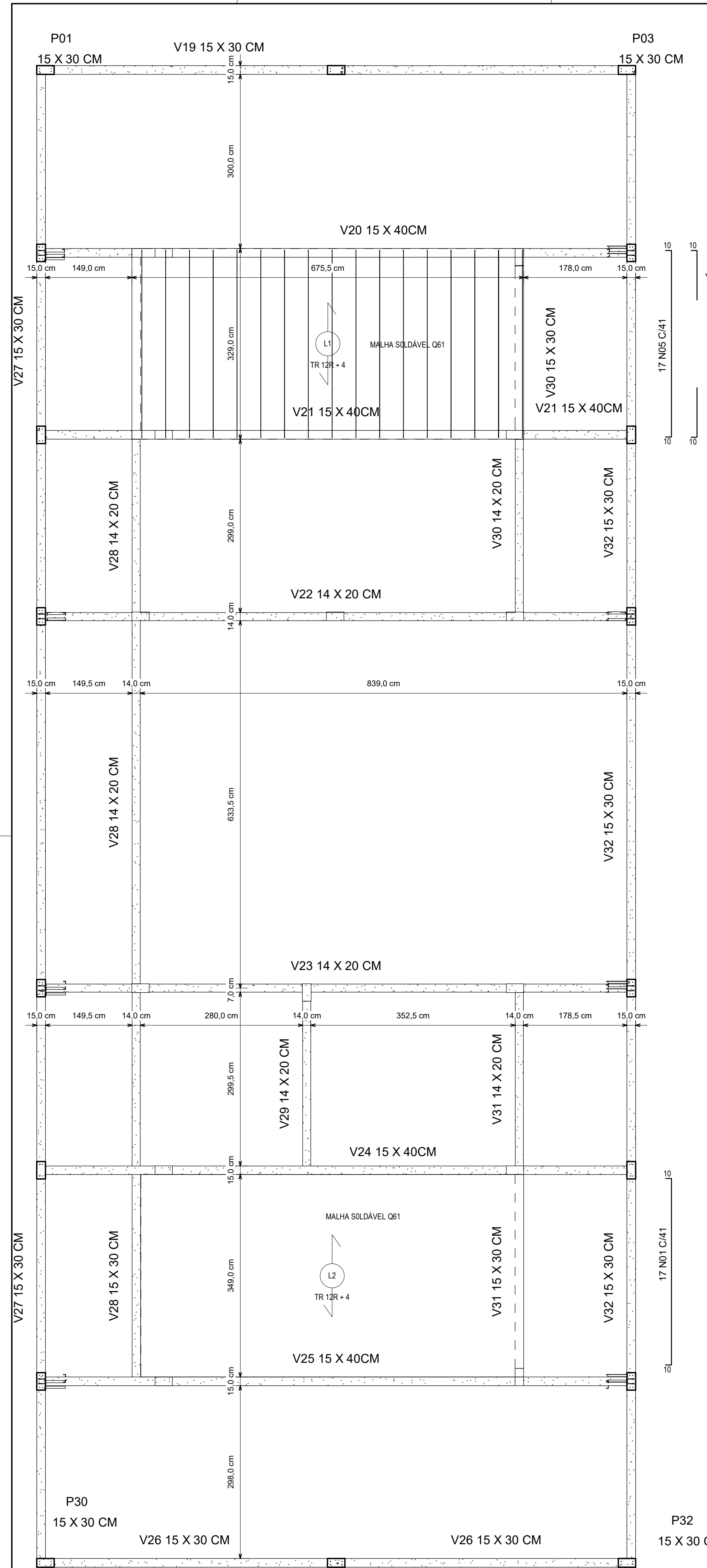
7 V18
1 : 25

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	ELABORADO	12/05/2023	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO ARMAZENADAS PERDAS NO QUADRO DE ADO	12/05/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS VOLUMES E AREA	12/05/2023	JOSE CARLOS

PROPOSTANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE	EMP:	1104091200103
RESP. TECNICO:	JOSE CARLOS MATOS JUNIOR	ORA:	100141972-4
PROPRIETARIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE		
OBRA:	ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE		
ENDEREÇO:	SAIDA PI PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE		
CONTEUDO:	VESTIARIO-BALDRAME 02/02	ESCALA:	FOLHA:
		1:25	A0 03/11
NOTA:	UNIDADES EM CENTIMETRO. PROJETO REALIZADO COM BASE NAS NBR 6118/14, NBR 6120/16, NBR 6123, NBR 6122.	DATA:	12/05/2023
ARQUIVO:	EST_BIM22-1011-TRI		

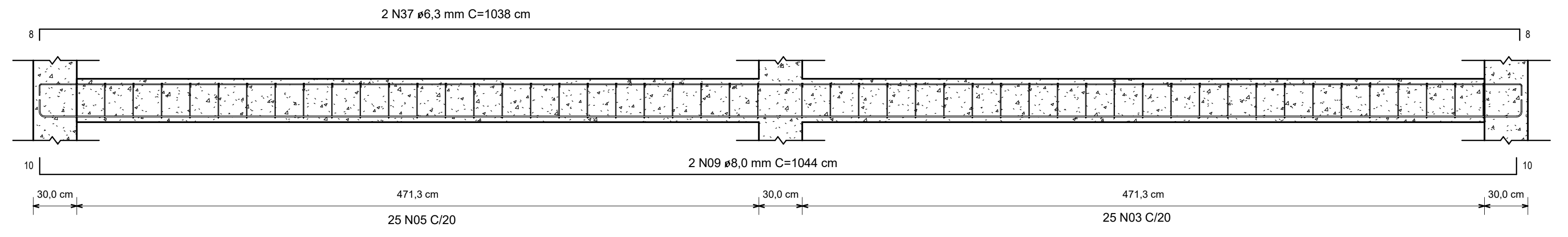


ESTRUTURAL

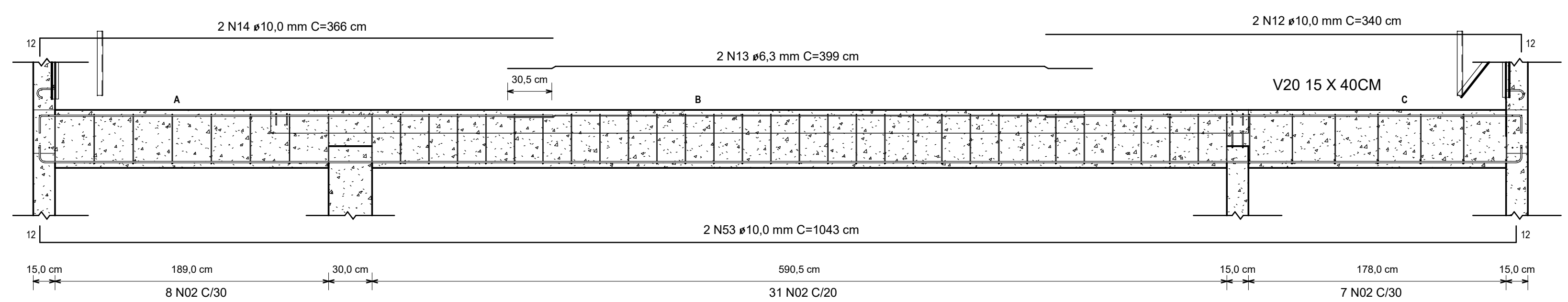


1 CINTAMENTO-VESTIÁRIO
1 : 50

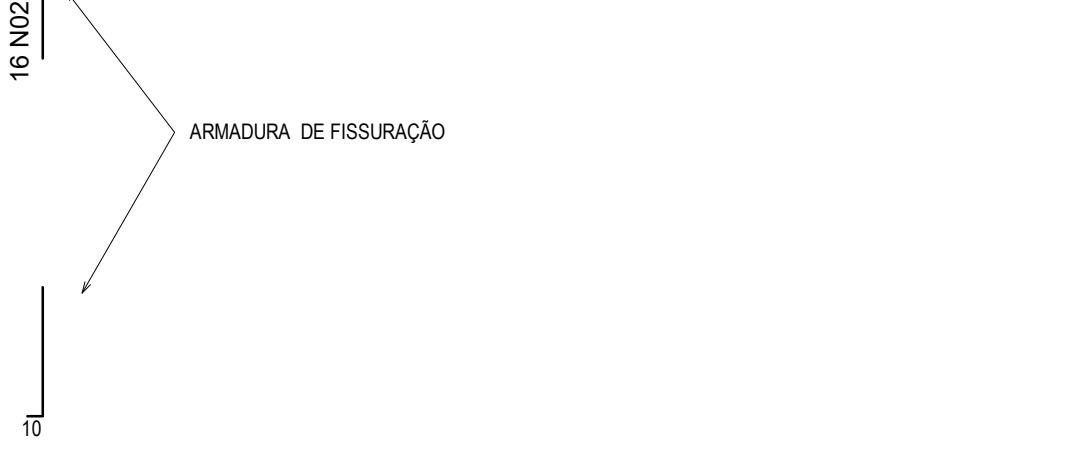
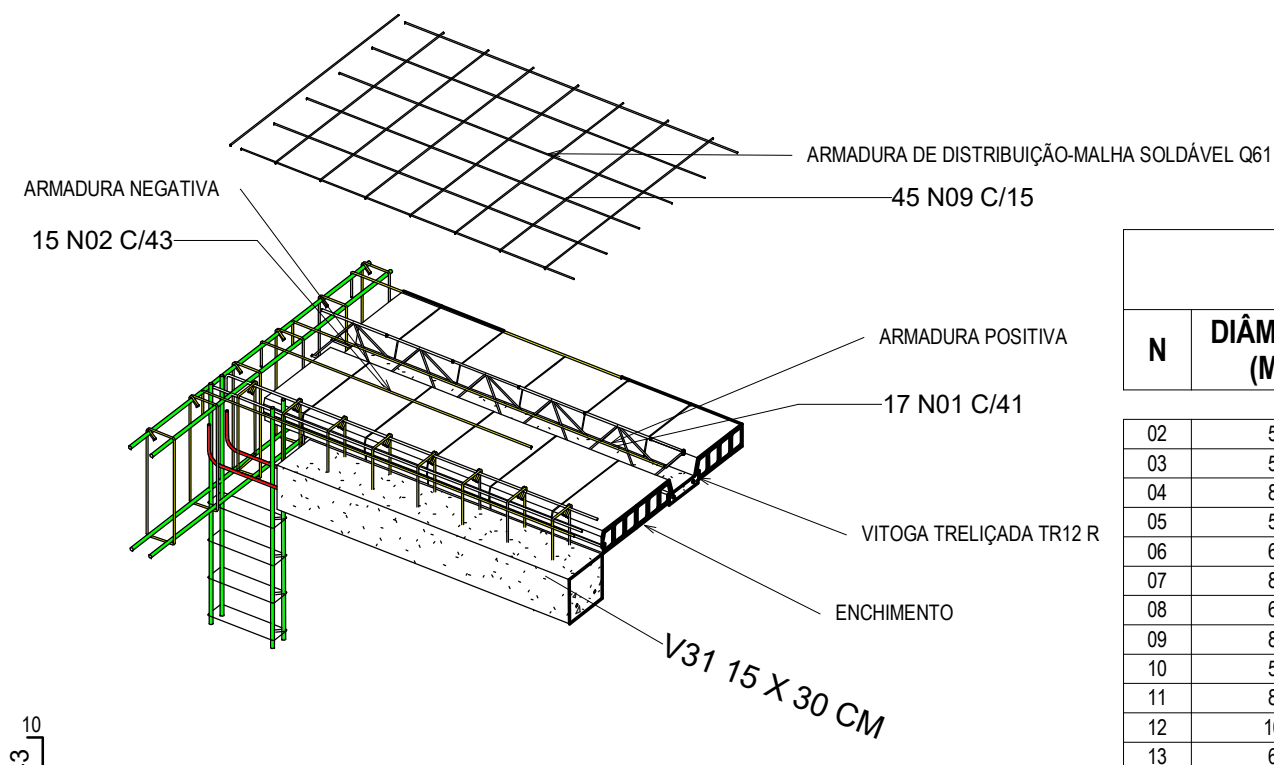
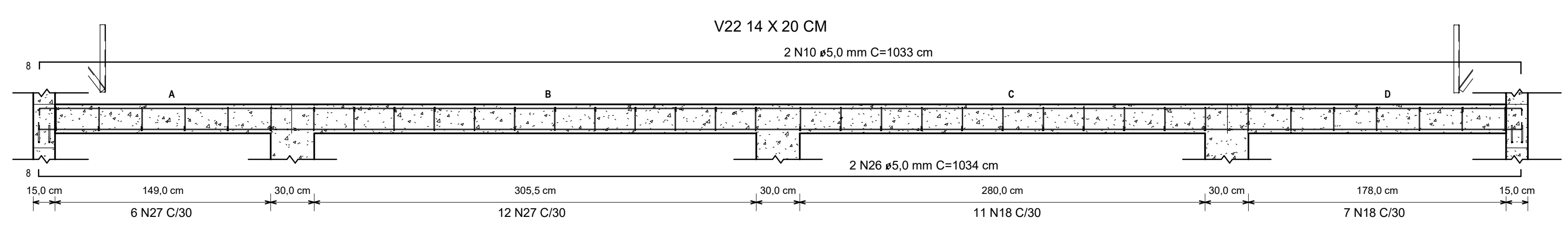
2 V19-26
1 : 25



3 V20-21-24-25
1 : 25



4 V22-23
1 : 25



QUADRO DE AÇO-LAJES

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	5.0	17	386.9 cm	65.79
02	5.0	31	95.3 cm	29.45
03	5.0	16	92.8 cm	14.88
04	5.0	16	95.2 cm	15.36
05	5.0	17	337.9 cm	57.46
06	6.3	19	403.0 cm	76.57
07	5.0	24	117.2 cm	28.08
08	3.4	25	656.5 cm	164.25
09	3.4	45	347.0 cm	156.15
10	3.4	31	391.5 cm	121.52
11	3.4	28	441.0 cm	123.48
12	3.4	75	180.0 cm	135.00
13	3.4	14	1095.8 cm	153.44
Grand total:	15	358		1141.43

QUADRO DE AÇO-VIGAS DE CINTAMENTO

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
02	5.0	187	89.9 cm	168.30
03	5.0	438	69.9 cm	306.60
04	8.0	4	682.5 cm	27.28
05	5.0	50	68.9 cm	34.50
06	6.3	2	913.1 cm	18.26
07	8.0	2	975.2 cm	19.50
08	6.3	2	862.7 cm	17.26
09	8.0	6	1044.0 cm	62.64
10	5.0	6	1033.1 cm	61.98
11	8.0	2	342.2 cm	6.84
12	10.0	6	339.9 cm	20.40
13	6.3	2	398.8 cm	7.98
14	10.0	6	365.9 cm	21.96
15	5.0	8	88.9 cm	7.12
16	10.0	2	359.4 cm	7.18
17	6.3	2	409.0 cm	8.18
18	5.0	102	55.9 cm	57.12
19	5.0	2	379.6 cm	7.50
20	8.0	2	392.5 cm	7.84
21	6.3	2	386.6 cm	7.74
22	8.0	2	389.9 cm	7.80
23	5.0	4	329.6 cm	13.20
24	6.3	2	993.1 cm	19.86
25	5.0	2	968.3 cm	19.36
26	5.0	4	1033.6 cm	41.36
27	5.0	37	54.4 cm	19.98
28	8.0	1	1194.0 cm	11.94
29	8.0	1	1137.3 cm	11.37
30	8.0	1	309.5 cm	3.10
31	8.0	1	1200.4 cm	12.00
32	8.0	1	1140.9 cm	11.41
33	8.0	1	285.6 cm	2.86
34	6.3	4	334.6 cm	13.40
35	10.0	2	341.0 cm	6.82
36	6.3	4	394.0 cm	15.76
37	6.3	2	1038.1 cm	20.76
38	6.3	2	912.4 cm	18.24
39	6.3	2	861.5 cm	17.24
40	8.0	2	976.0 cm	19.52
41	8.0	8	240.0 cm	19.20
42	6.3	2	455.6 cm	9.12
43	8.0	4	1024.5 cm	40.96
44	6.3	2	459.5 cm	9.18
45	5.0	41	71.9 cm	29.52
46	6.3	4	335.6 cm	13.44
47	5.0	2	330.8 cm	6.62
48	5.0	10	51.7 cm	5.20
49	6.3	2	385.2 cm	7.70
50	8.0	2	341.9 cm	6.84
51	5.0	2	330.3 cm	6.60
52	6.3	4	336.6 cm	13.48
53	10.0	8	1043.5 cm	83.44
Grand total:	112	999		1413.66

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCRI.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-AROURANÇADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/03/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/09/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: Designer
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE
 ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE
 CONTEÚDO: VESTIÁRIO-CINTAMENTO 01/02
 NOTA: UNIDADES EM CENTÍMETRO. PROJETO REALIZADO COM BASE NAS NBR 6118/14, NBR 6120 /19, NBR 6123, NBR 6122.
 ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

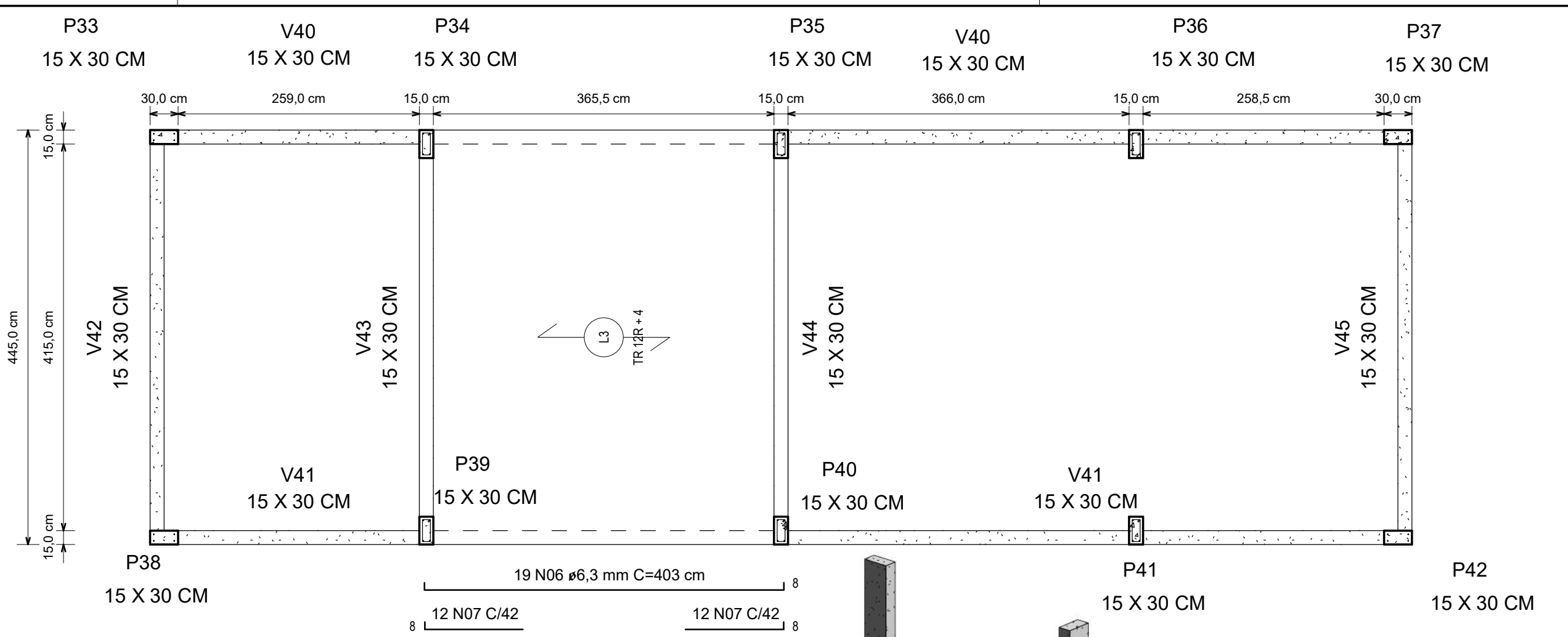
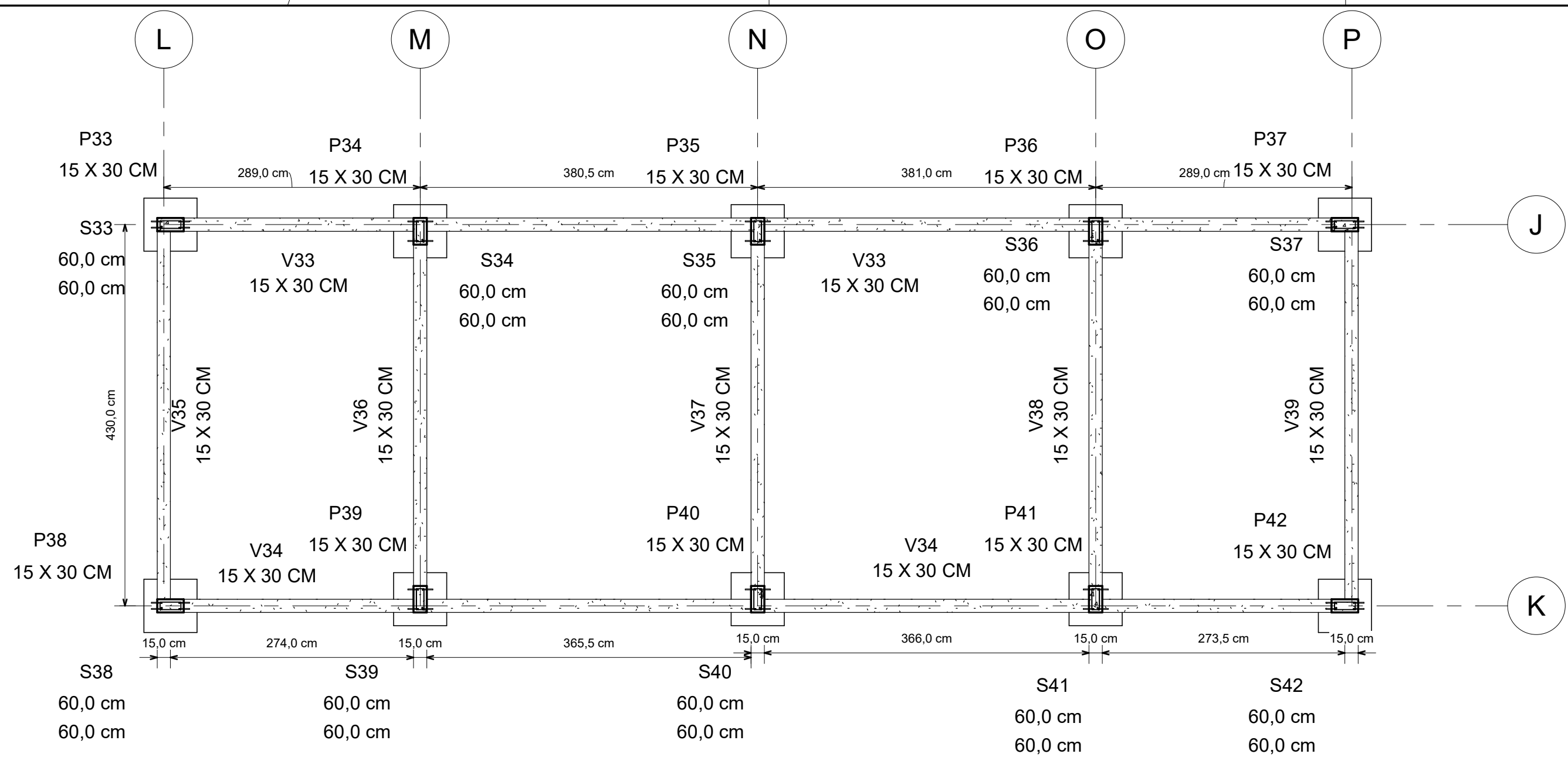
CNPJ: 11040912000103
 CREA: 160141972-4

JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

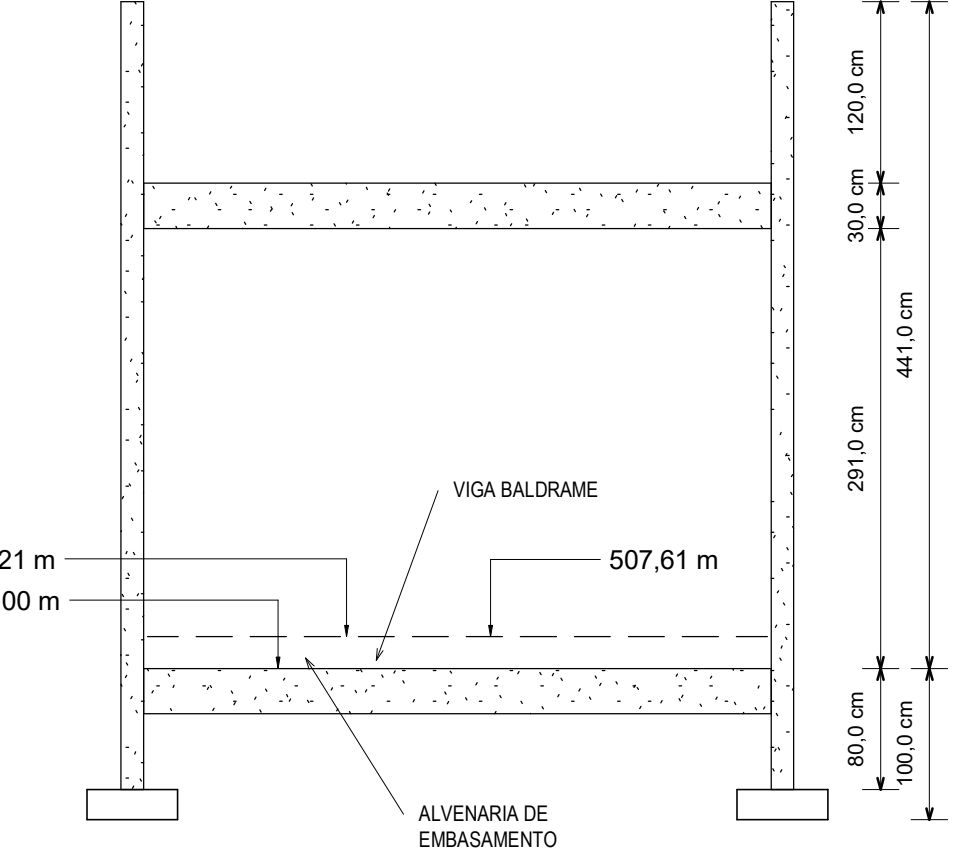
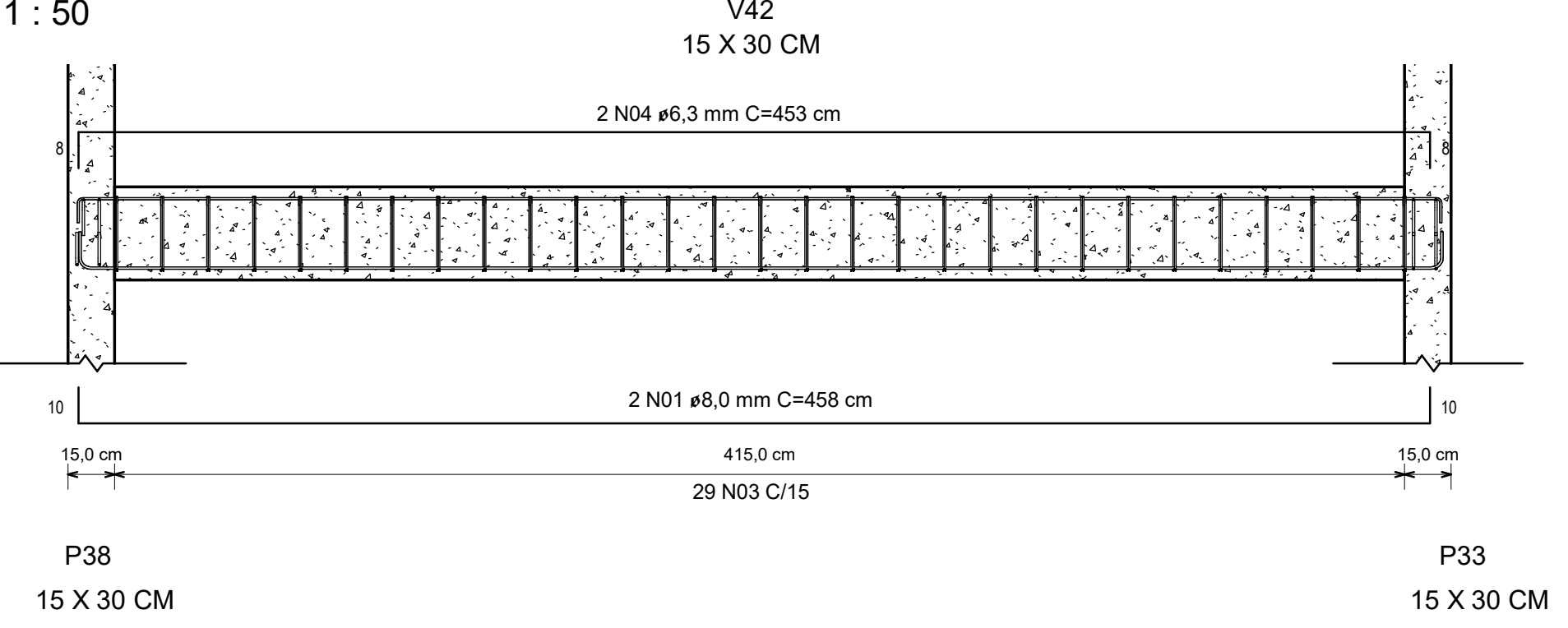
ESCALA: FOLHA: **A1**
04/11
DATA: 12/06/2023

As indicated

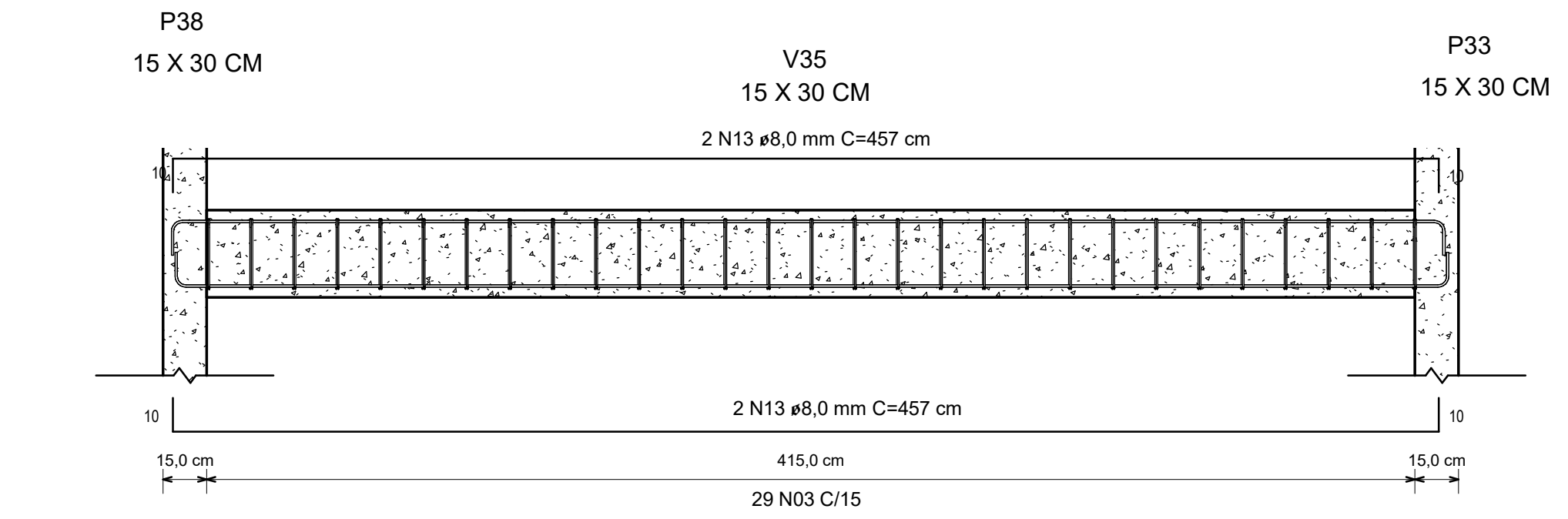
ESTRUTURAL



1 BALDRAME WC PÚBLICO
1 : 50

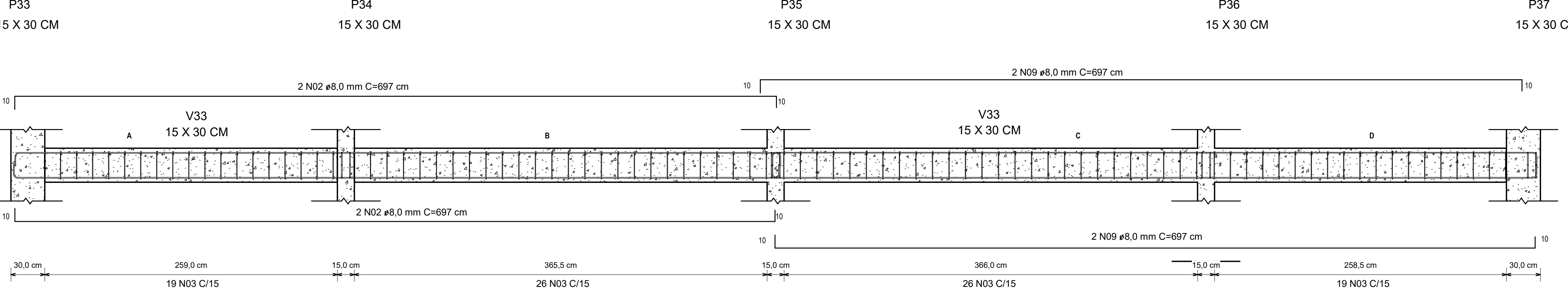


PISO ACABADO (COTA DE IMPLANTAÇÃO)



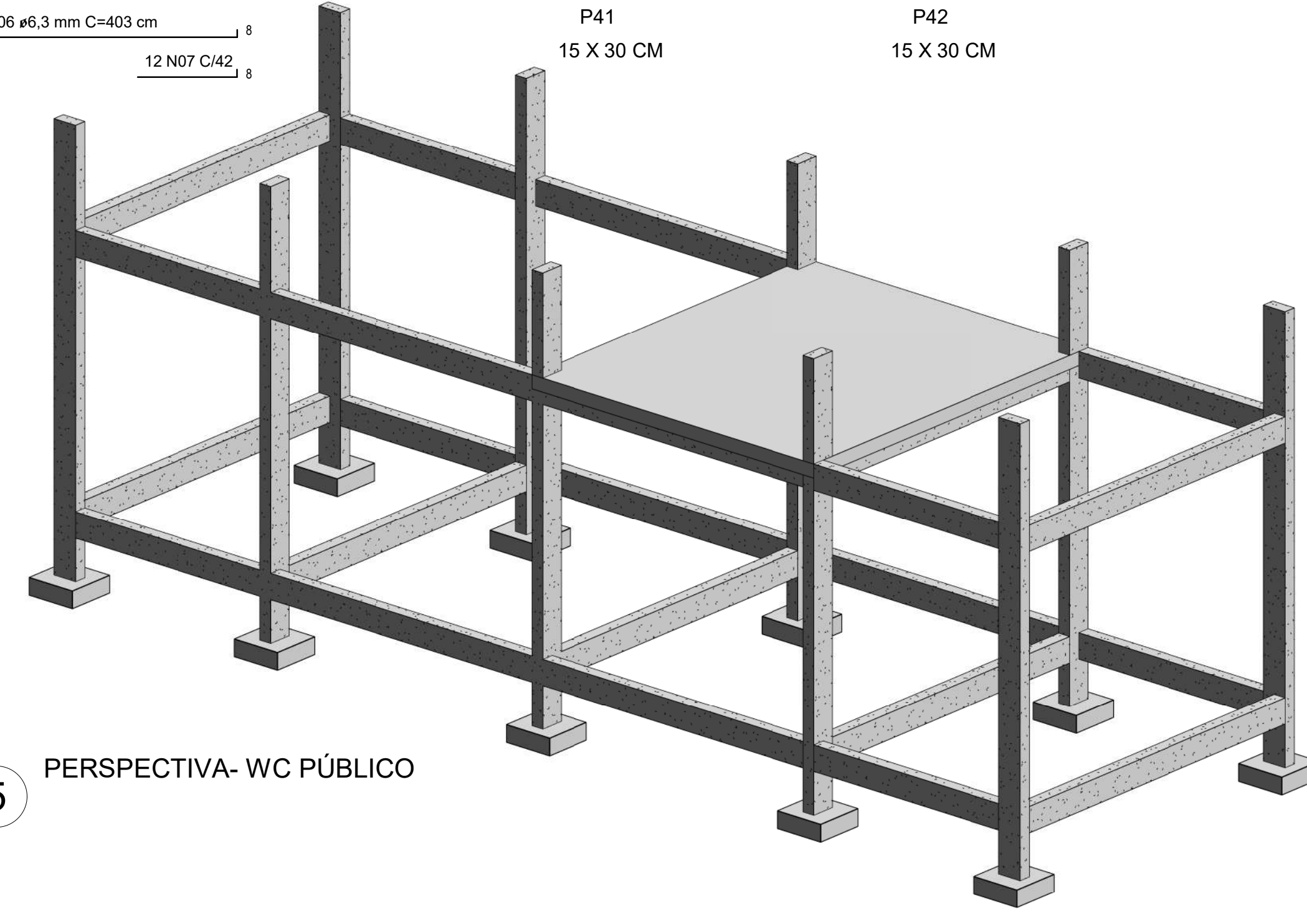
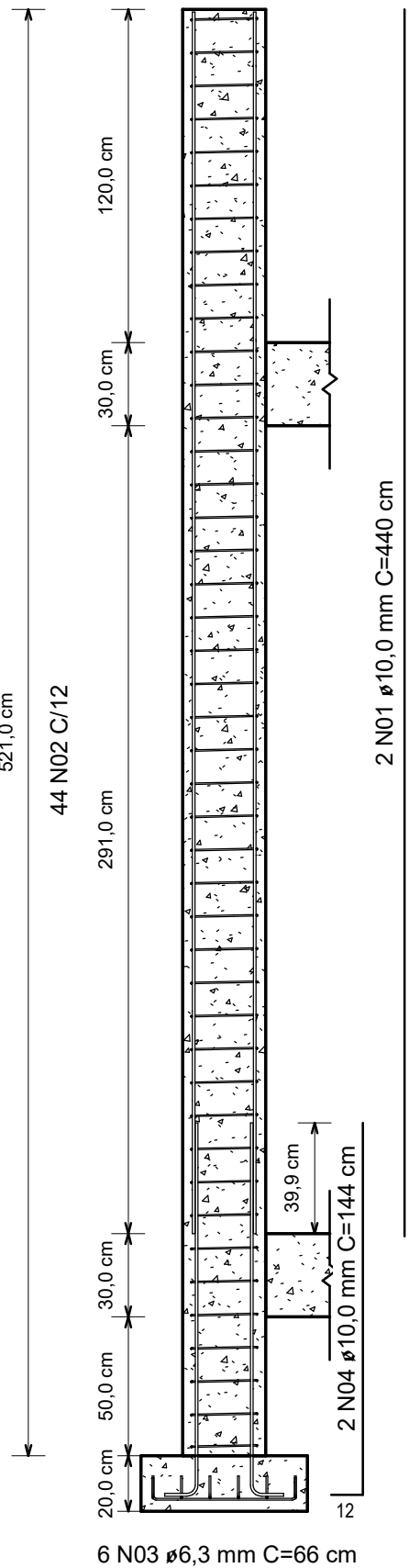
3 V35-36-37-38-39-42-43-45
1 : 20

7 P33 A P42
1 : 25



2 V33-34
1 : 25

4 CINTAMENTO WC PÚBLICO
1 : 50



5 PERSPECTIVA- WC PÚBLICO

QUADRO DE AÇO-PILARES WC PÚBLICO

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	10,0	40	440,0 cm	176,00
02	5,0	374	69,9 cm	261,80
03	5,0	66	69,9 cm	46,20
Grand total: 36				484,00

QUADRO DE AÇO-VIGA BALDRAME/ CINTAMENTO WC PÚBLICO

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	8,0	20	458,5 cm	91,60
02	8,0	16	697,5 cm	111,52
03	5,0	533	69,9 cm	373,10
04	6,3	4	452,0 cm	18,12
05	8,0	4	698,0 cm	27,92
06	6,3	4	692,1 cm	27,68
07	8,0	4	705,5 cm	28,20
08	5,0	25	63,9 cm	16,00
09	8,0	4	696,7 cm	27,88
10	5,0	55	69,9 cm	38,50
12	8,0	2	457,0 cm	9,14
13	8,0	6	457,0 cm	27,42
14	8,0	4	456,5 cm	18,24
Grand total: 59				815,32

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRI.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-AROURBANÇADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/05/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE

ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE

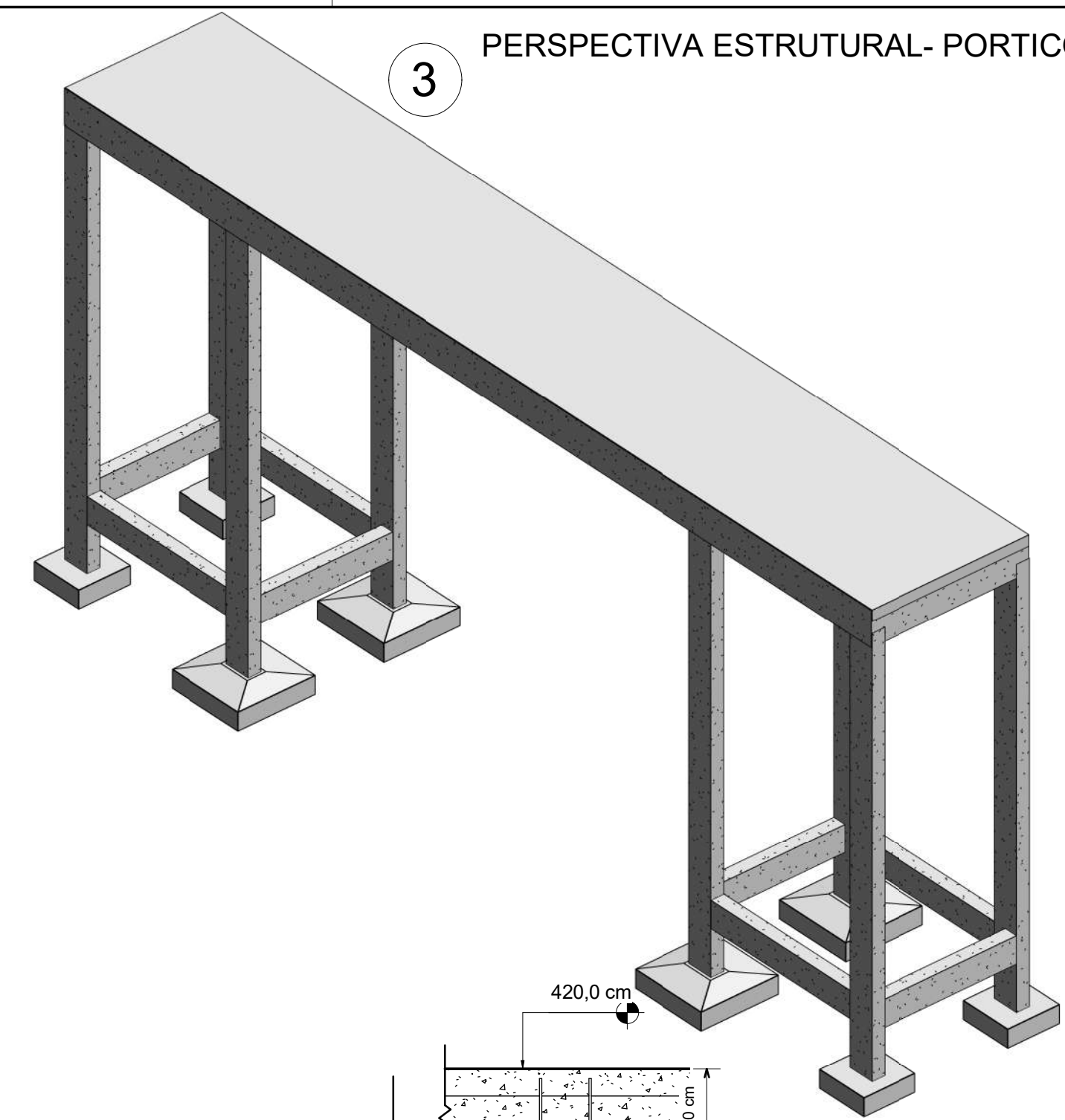
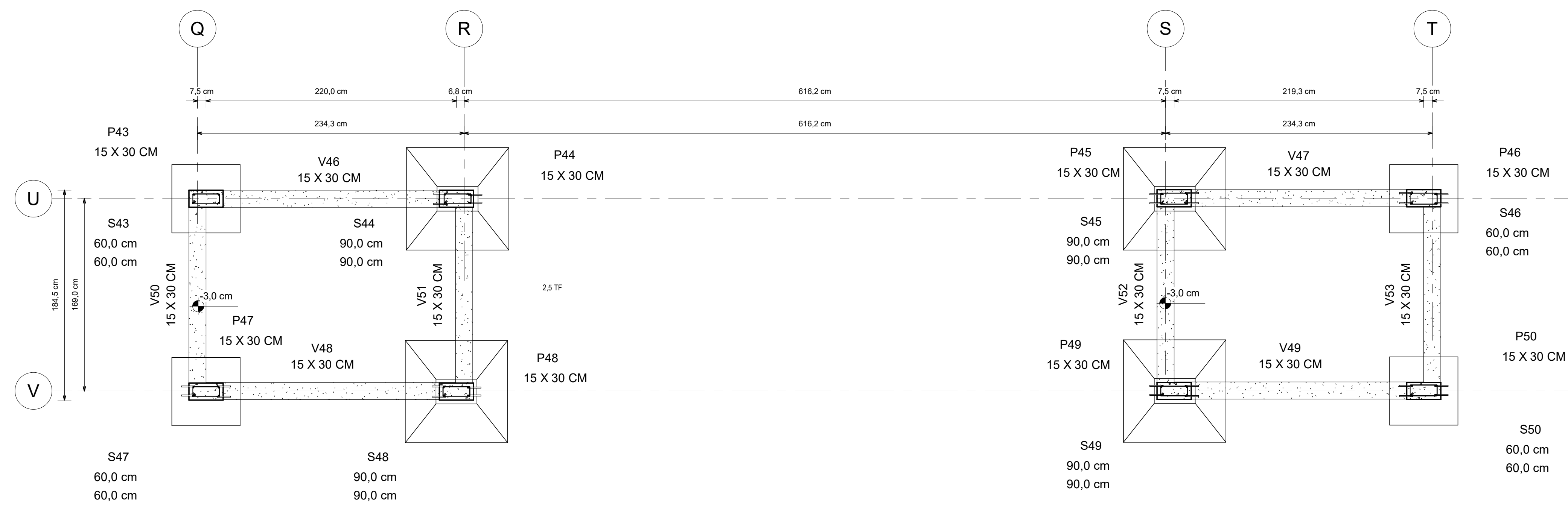
CONTEÚDO: WC PÚBLICO-PLANTA DE FORMAS, BALDRAME,CINTAMENTO, VIGAS E LAJES

NOTA: UNIDADES EM CENTÍMETRO. PROJETO REALIZADO COM BASE NAS NBR 6118/14, NBR 6120 /19, NBR 6123, NBR 6122.

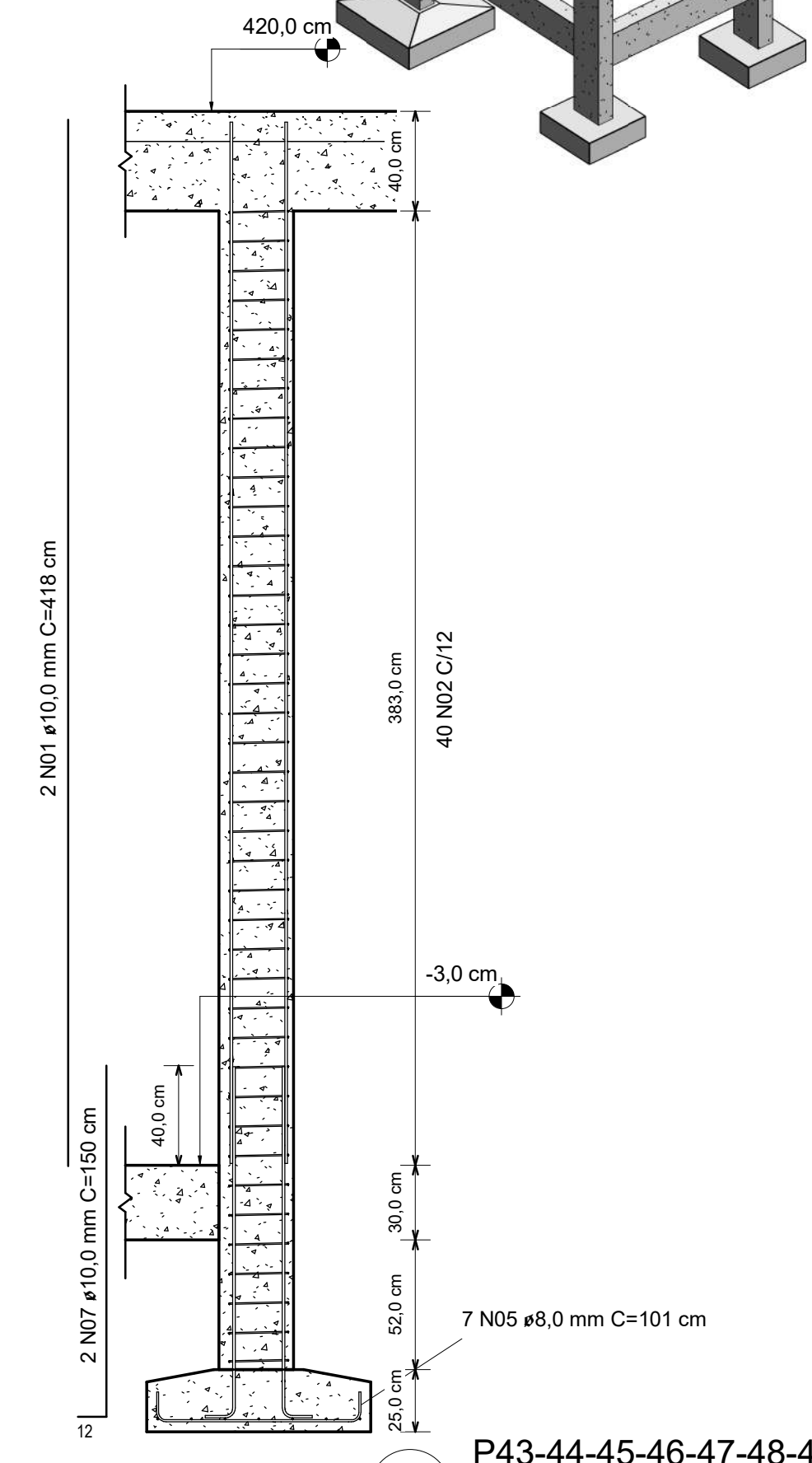
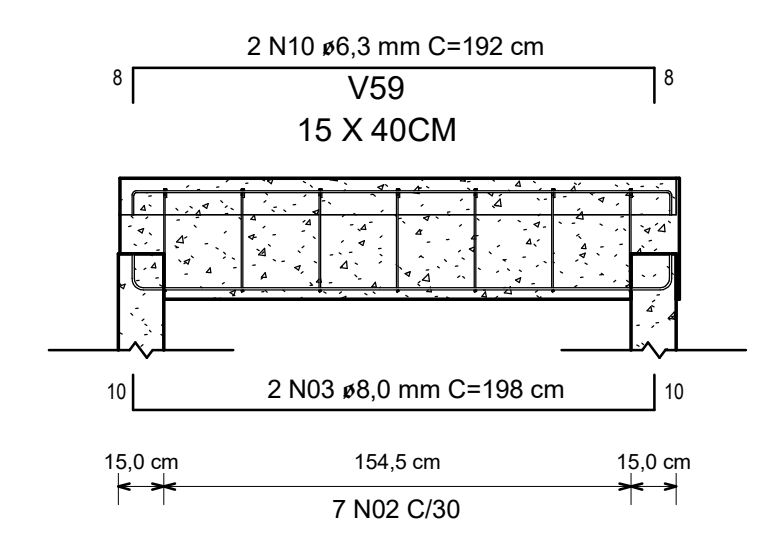
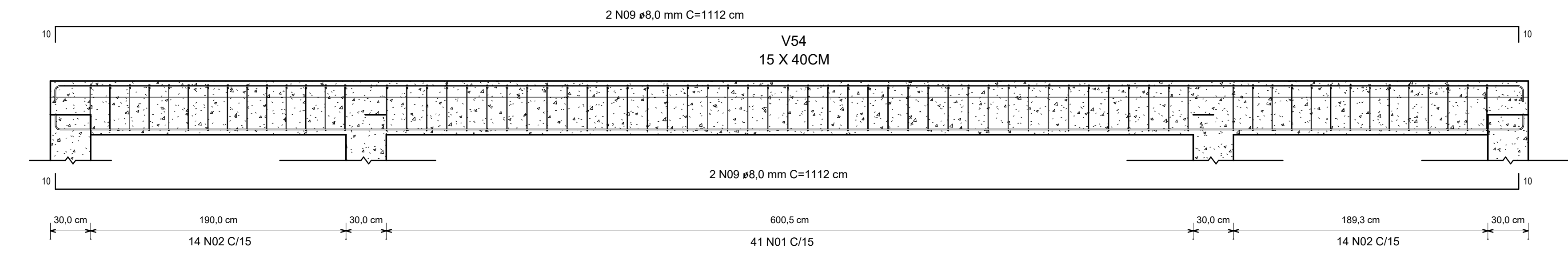
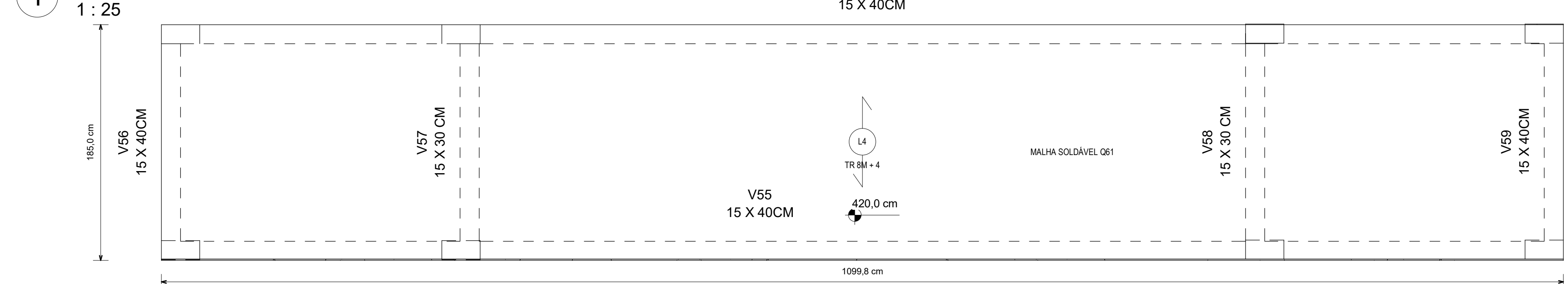
ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

ESCALA: FOLHA: A1 06/11
DATA: 12/06/2023
ESTRUTURAL

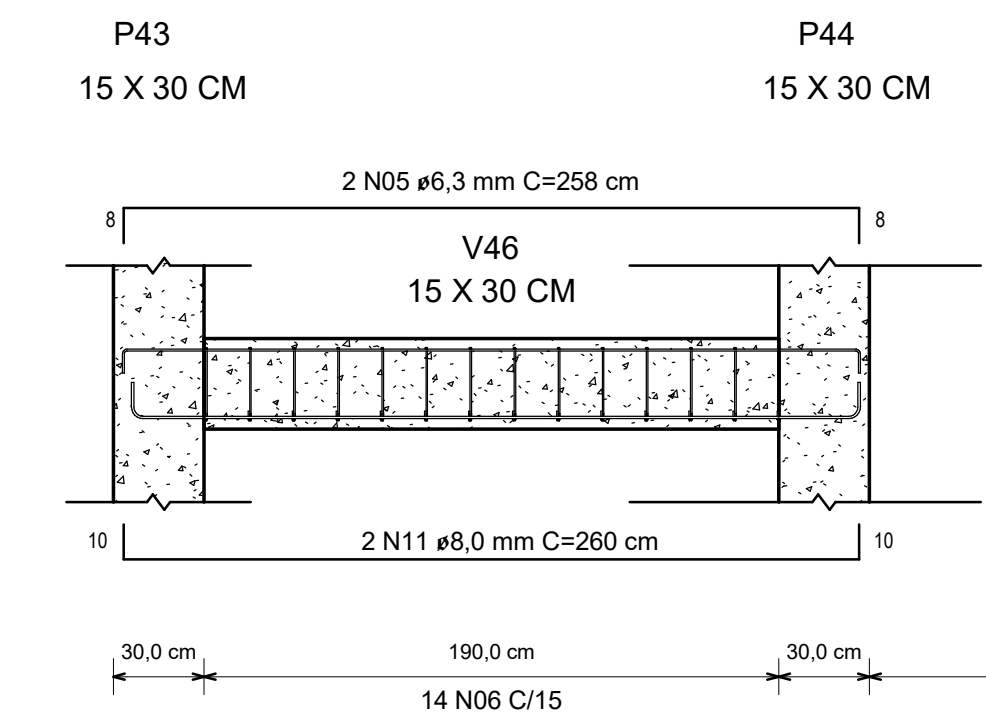




1 BALDRAME-BILHETERIA

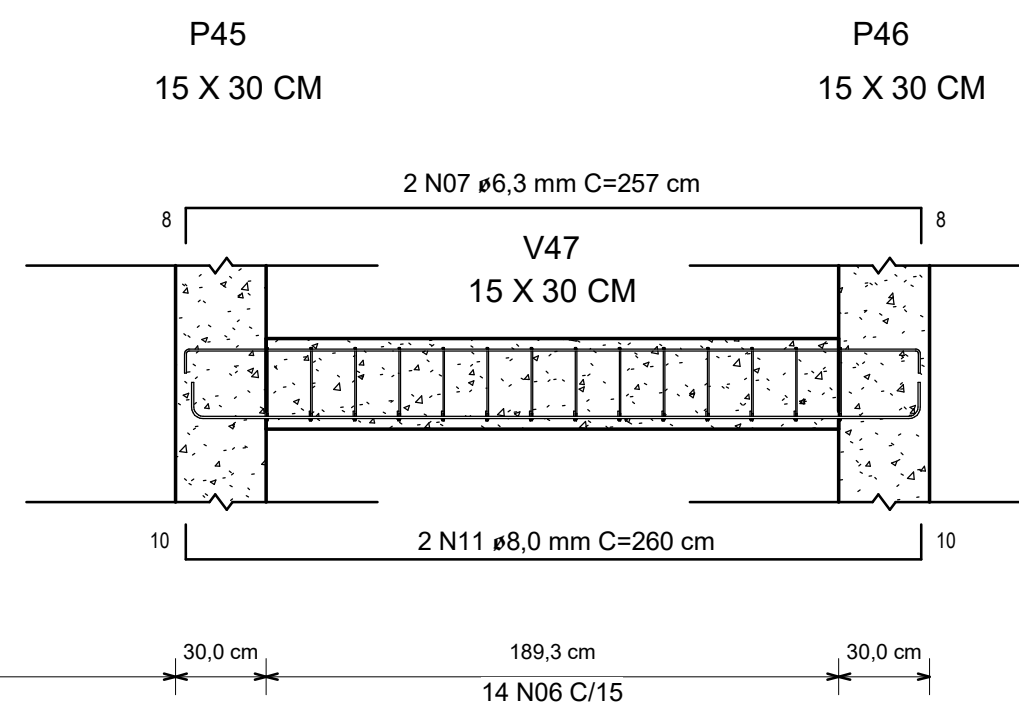


6 P43-44-45-46-47-48-49-50
1 : 25



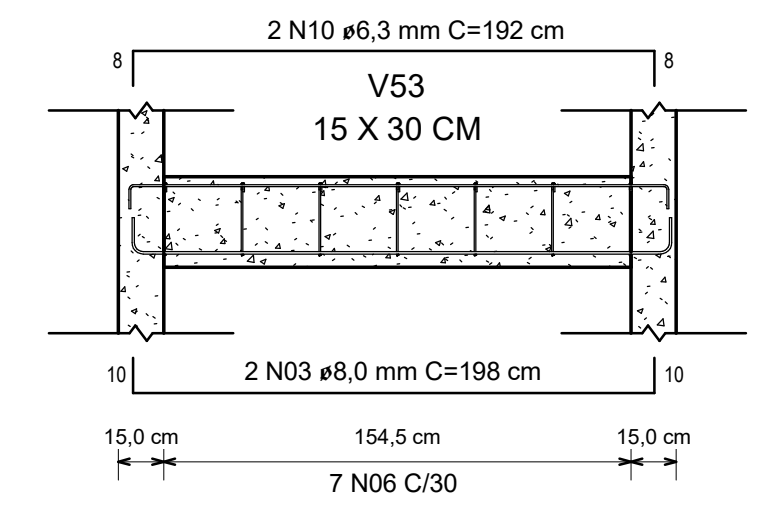
QUADRO DE AÇO-VIGAS E BALDRAME-BILHETERIA

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	5,0	82	89,9 cm	73,80
02	5,0	70	89,9 cm	63,00
03	8,0	16	198,0 cm	31,68
04	5,0	14	71,7 cm	10,08
05	6,3	4	257,6 cm	10,32
06	5,0	84	69,9 cm	58,80
07	6,3	2	256,9 cm	5,14
08	6,3	2	255,6 cm	5,12
09	8,0	8	112,5 cm	88,96
10	6,3	16	192,1 cm	30,72
11	8,0	8	260,5 cm	20,80
Grand total:	46	306		398,42



QUADRO DE AÇO-PILARES BILHETERIA

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	10,0	32	418,0 cm	133,76
02	5,0	200	69,9 cm	140,00
03	5,0	80	70,9 cm	56,80
04	5,0	40	71,9 cm	28,80
Grand total:	24	352		359,36



2 V54-55 / 46-47-48-49
1 : 25

4 V59-56 / V50-51-52-53
1 : 25

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-ARROLHADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/09/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS	31/09/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE

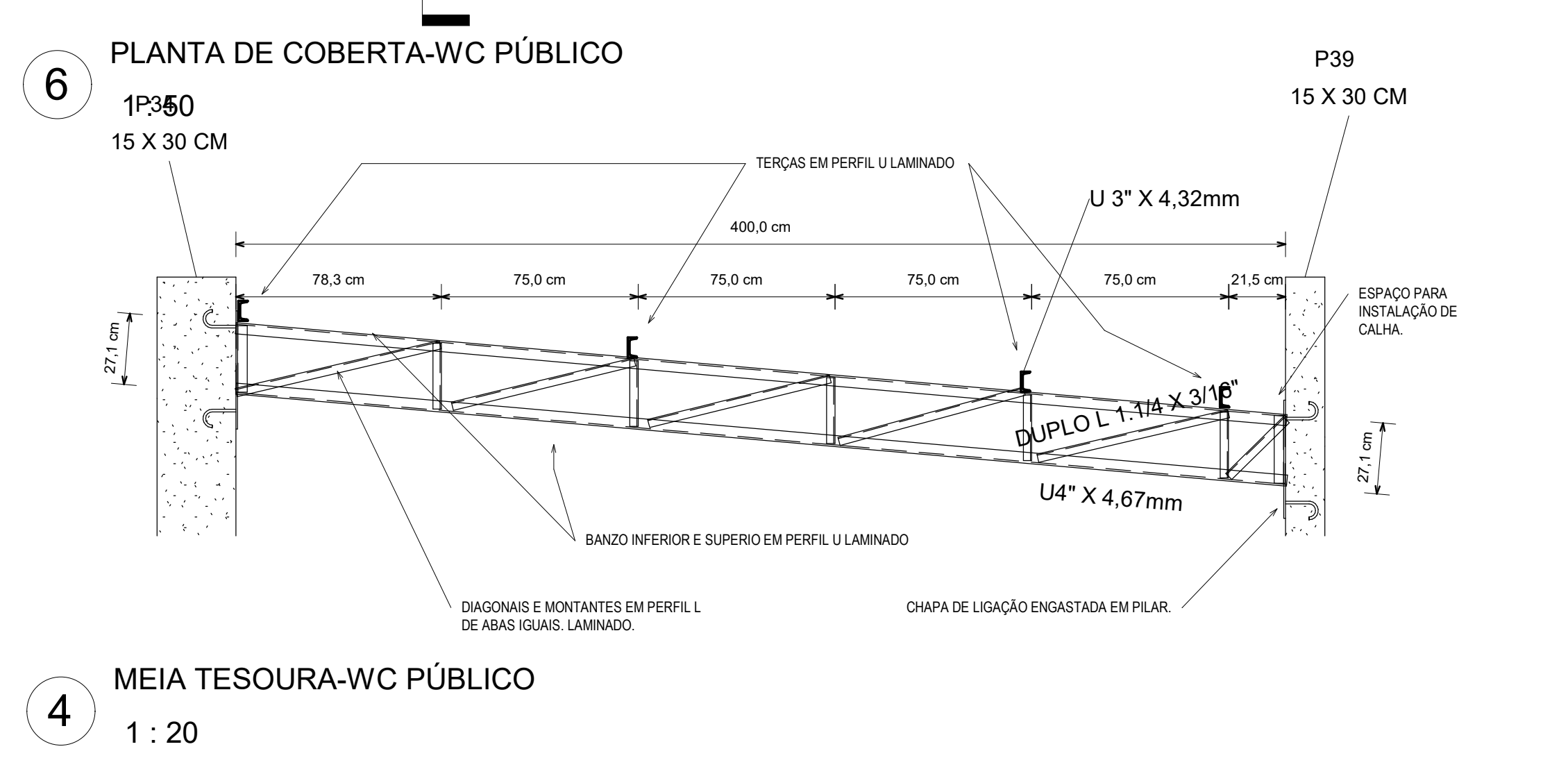
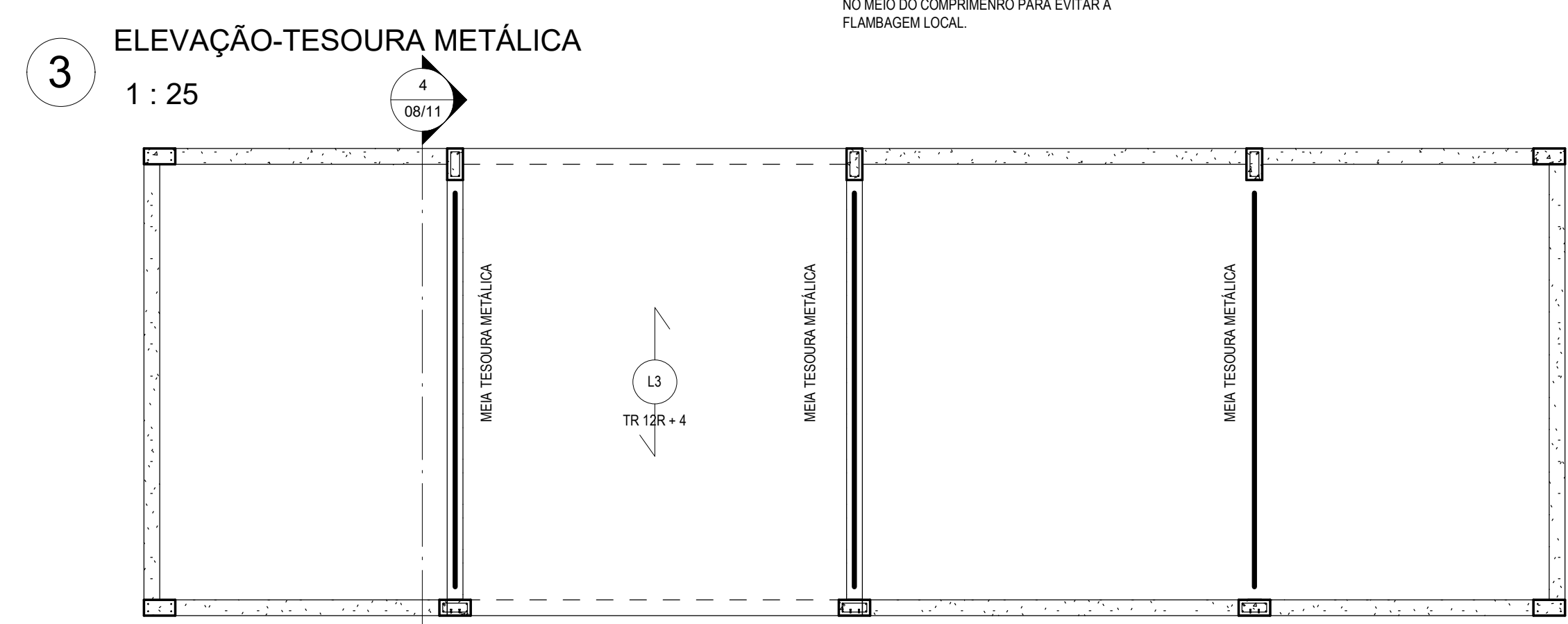
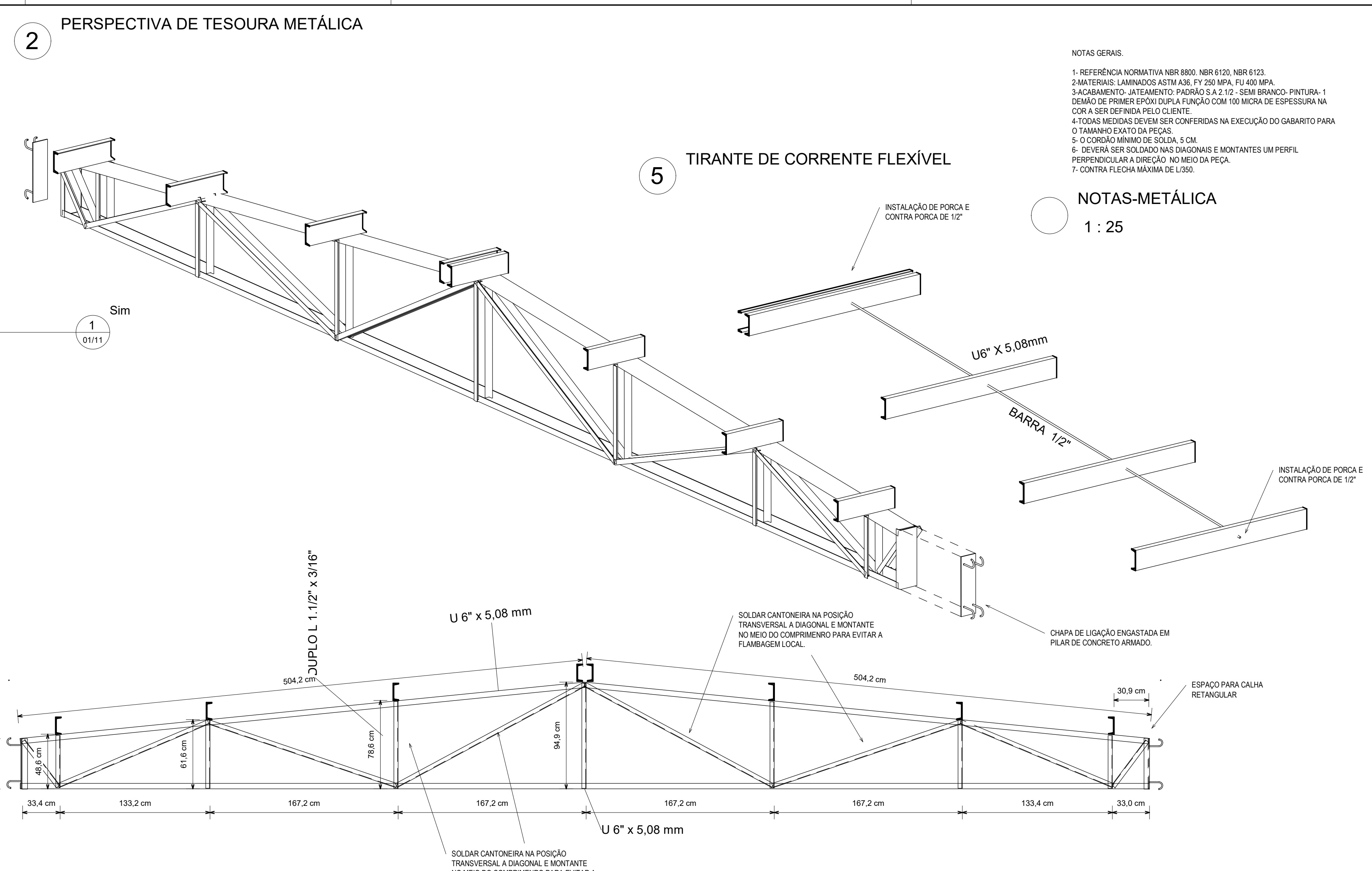
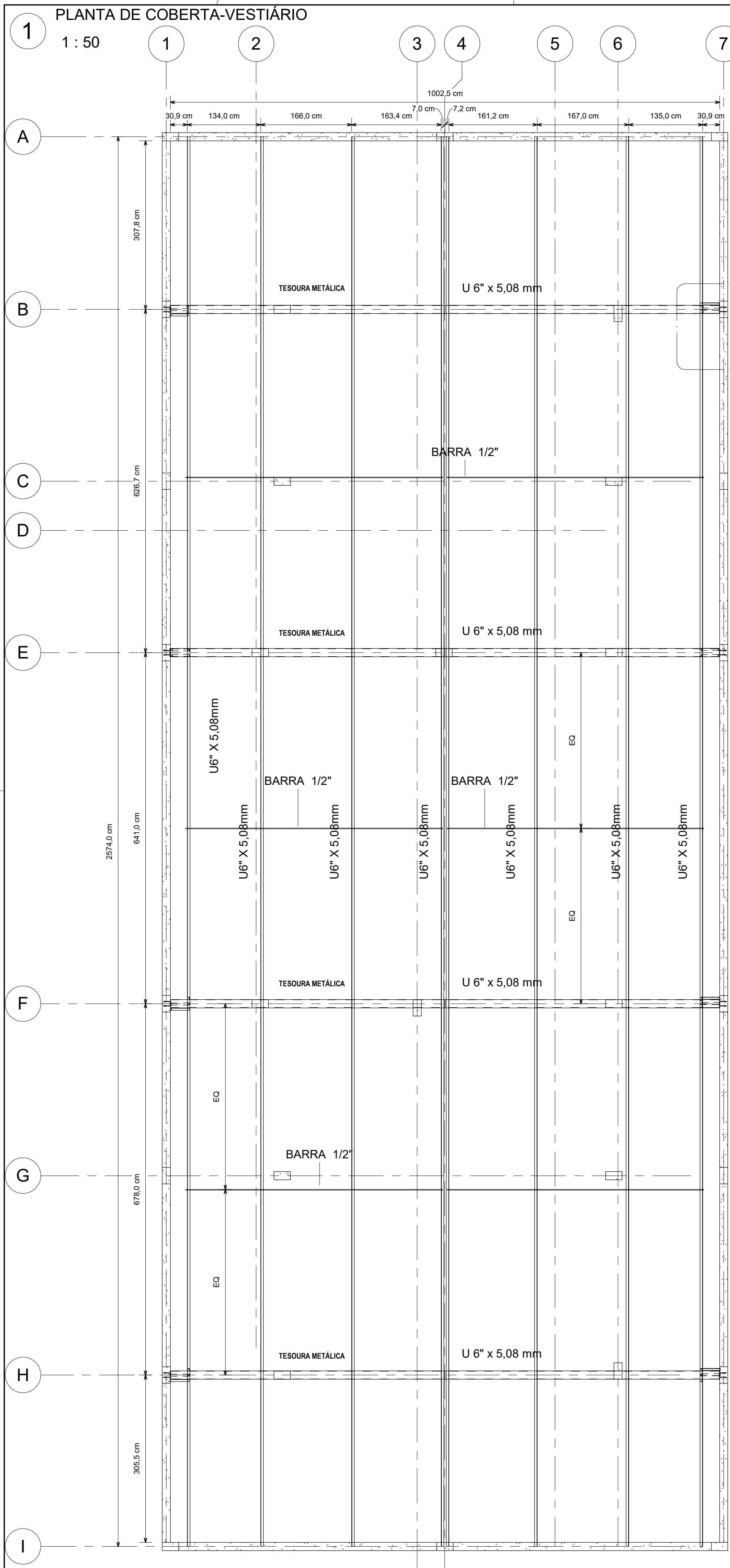
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE
 ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE
 CONTEÚDO: BILHETERIA-PLANTA DE FORMAS, VIGAS, LAJES, TABELAS E PERSPECTIVAS

EMPRESA: **JCMATOS** ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: 1:25
 FOLHA: A1
 DATA: 07/11
 DATA: 12/06/2023

ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

ESTRUTURAL



NOTAS GERAIS.

- 1- REFERÊNCIA NORMATIVA NBR 8800, NBR 6120, NBR 6123.
- 2- MATERIAIS: LAMINADOS ASTM A36, FY 250 MPA, FU 400 MPA.
- 3- ACABAMENTO: JATEAMENTO: PADRÃO S A 2.12 - SEM BRANCO- PINTURA: 1 DEMÃO DE PRIMER EPOXI DUPLA FUNÇÃO COM 100 MICRA DE ESPESURA NA COR A SER DEFINIDA PELO CLIENTE.
- 4- TODAS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NA EXECUÇÃO DO GABARITO PARA O TAMANHO EXATO DA PEÇA.
- 5- O CORDÃO MÍNIMO DE SOLDADA, 5 CM.
- 6- DEVERÁ SER SOLDADO NAS DIAGONAIS E MONTANTES UM PERFIL PERPENDICULAR A DIREÇÃO NO MEIO DA PEÇA.
- 7- CONTRA FLECHA MÁXIMA DE U/350.

NOTAS-METÁLICA

1: 25

VT00- TESOURA METÁLICA
 U- PERFIL LAMINADO
 L- CANTONEIRA ABAS IGUAIS, LAMINADO
 V01- VIGA DE CONCRETO ARMADO
 P01- PILARDE CONCRETO ARMADO
 S01- SAPATA ISOLADA
 L01- LAJE TRELICHADA COM ENCHIMENTO EM EPS

TABELA DE AÇO-ESTRUTURA METÁLICA / VIGOTAS

PERFIL	KG/M	COMPRIMENTO	PESO TOTAL
BARRA 1/2"	1,00 kg/m	28,22 m	28,22 kgf
DUPLO L 1.1/2" x 3/16"	5,36 kg/m	63,17 m	338,60 kgf
DUPLO L 1.1/4" x 3/16"	4,40 kg/m	15,78 m	69,44 kgf
U4" x 4,67mm	8,04 kg/m	25,85 m	206,23 kgf
U 3" x 4,32mm	6,10 kg/m	53,56 m	326,72 kgf
U 6" x 5,08 mm	12,20 kg/m	83,98 m	1024,55 kgf
VIGOTA TRELICHADA TG 12 R		98,01 m	0,00 kgf
Grand total: 164		368,37 m	1993,76 kgf

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-ARQUIBANCADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/03/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/03/2023	JOSE CARLOS

PROFONORTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINIDADE
 ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINIDADE-PE
 CONTEÚDO: COBERTA-PLANTA DE LOCAÇÃO DA TESOURA METÁLICA, DETALHES E TABELAS

CNPJ: 11040912000103
 CREA: 160141972-4

ESCALA: As indicated
 FOLHA: A1
 DATA: 12/06/2023

ESTRUTURAL



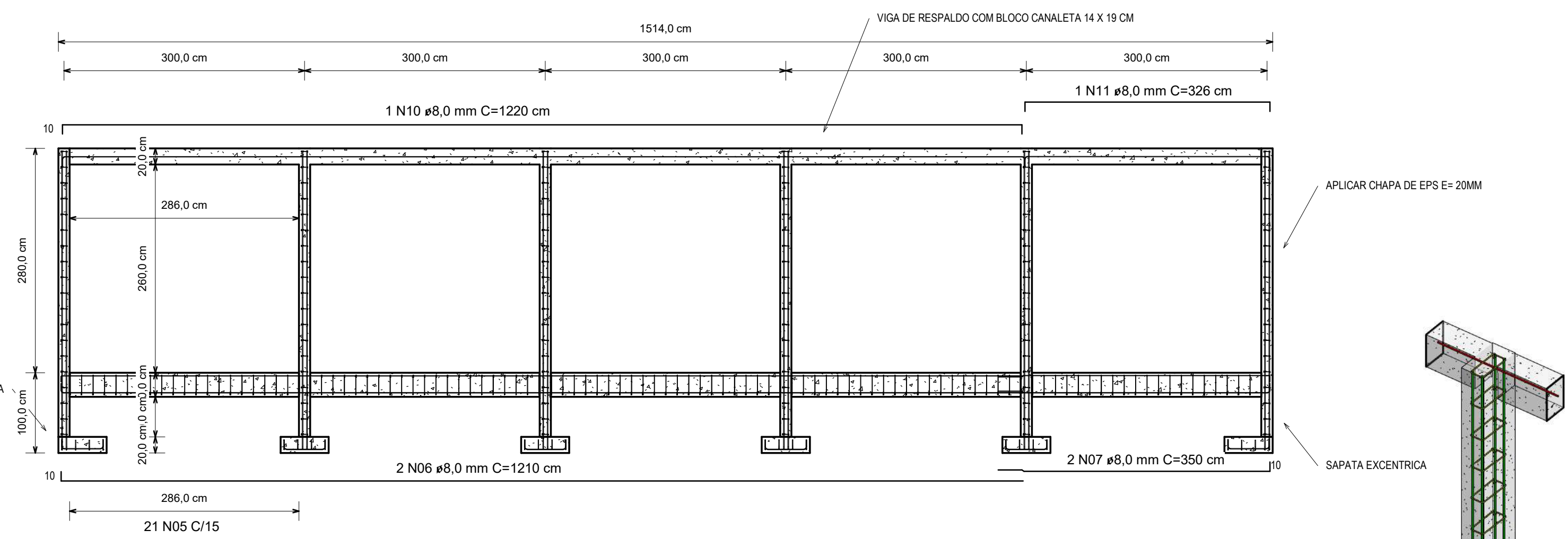
1 MURO DE VEDAÇÃO
1 : 25

QUADRO RESUMO DE AÇO-MURO DE VEDAÇÃO COM JUNTAS DE DILATAÇÃO

TIPO	DIÂMETRO	COMPRIMENTO UNIT/PAINEL 15 M (m)	QUANTIDADE DE PAINEL	COMPRIMENTO TOTAL	PESO UNIT (kgf/m)	PESO TOTAL
CA-50 6,3 MM	6,3 mm	31,08	27	839,16	0,245	205,59 kgf
CA-50-8 MM	8,0 mm	80,74	27	2179,98	0,395	861,09 kgf
CA-50-10 MM	10,0 mm	91,68	27	2475,36	0,617	1527,30 kgf
CA-60-5 MM	5,0 mm	141,90	27	3831,30	0,154	590,02 kgf
Grand total: 41		345,40		9325,80		3184,00 kgf

QUADRO DE AÇO-MURO DE VEDAÇÃO COM JUNTAS A CADA 15 M.

N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	5,0	114	59,9 cm	68,40
02	8,0	48	71,5 cm	34,08
03	10,0	12	382,5 cm	45,84
04	10,0	12	382,0 cm	45,84
05	5,0	105	69,9 cm	73,50
06	8,0	2	1209,7 cm	24,20
07	8,0	2	349,7 cm	7,00
08	6,3	2	1206,8 cm	24,14
09	6,3	2	346,7 cm	6,94
10	8,0	1	1220,1 cm	12,20
11	8,0	1	325,6 cm	3,26
		301		345,40



VOLUME DE CONCRETO E ÁREA DE FORMAS-VIGAS BALDRAME E RESPALDO_MURO

SEÇÃO	VOLUME	ÁREA DE FORMA	QUANTIDADE DE PAINEL	ÁREA DE FORMA TOTAL	VOLUME DE CONCRETO TOTAL
14 X 20 CM	0,40 m³	0,00 m²	27	0,00 m²	10,81 m³
15 X 30 CM	0,64 m³	9,00 m²	27	243,00 m²	17,37 m³
	1,04 m³	9,00 m²		243,00 m²	28,19 m³

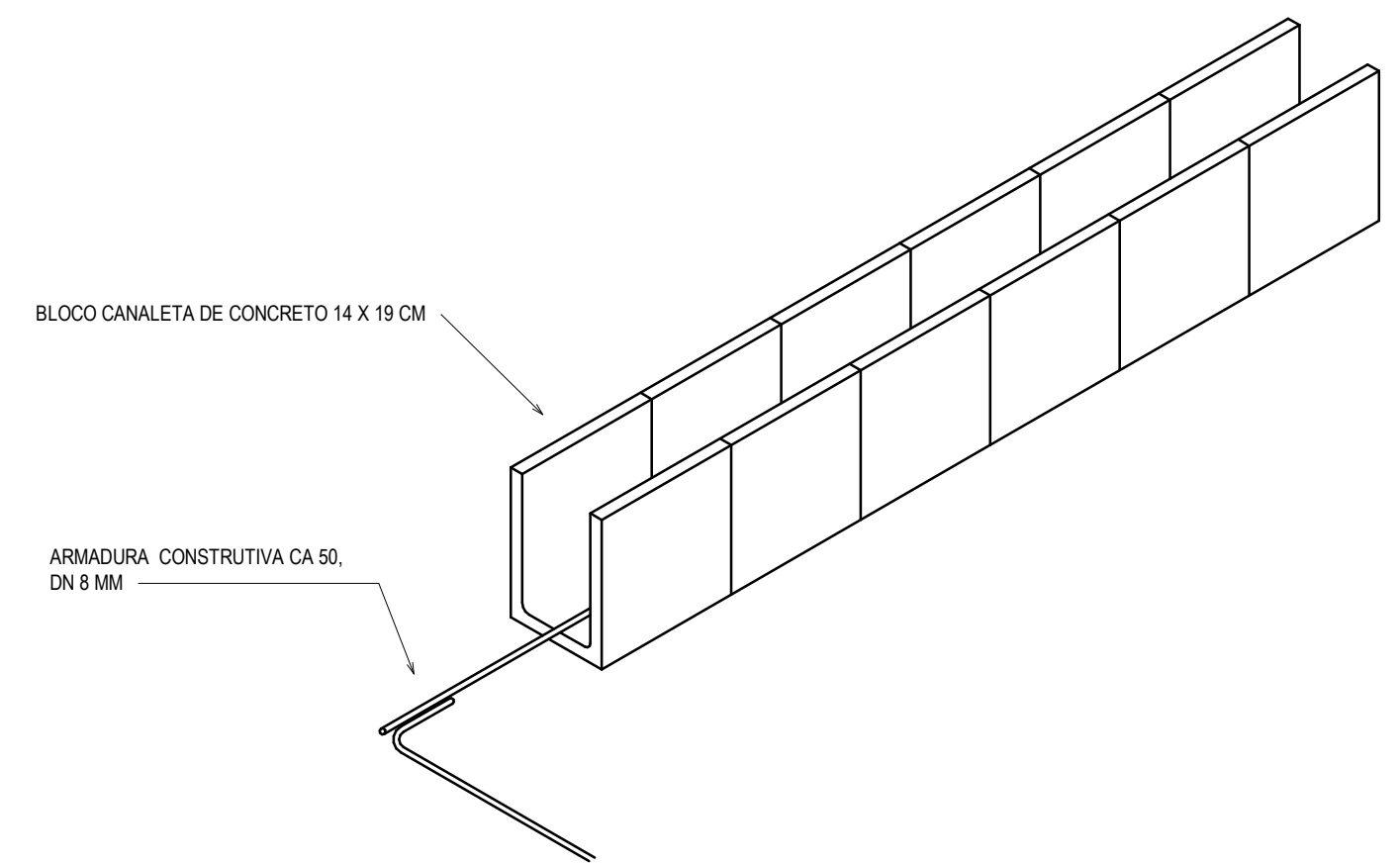
VOLUME DE CONCRETO e ÁREA DE FORMAS-PILARES-MURO DE VEDAÇÃO

SEÇÃO	VOLUME	FCK	ÁREA DE FORMA	QT PAINEL	ÁREA DE FORMA TOTAL	VOLUME TOTAL DE CONCRETO
14 X 26 CM	0,79 m³	25 MPA	17,28 m²	27	467 m²	21,23 m³
	0,79 m³		17,28 m²		467 m²	21,23 m³

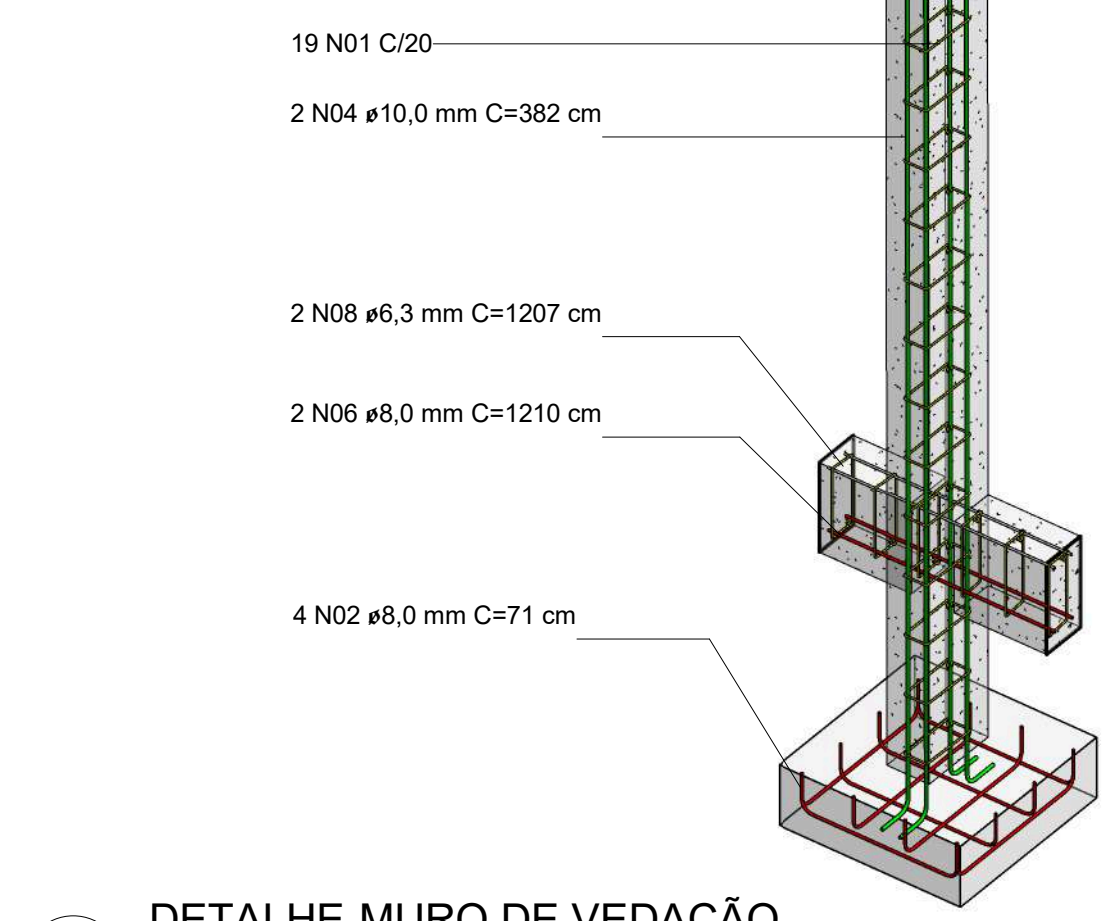
VOLUME DE CONCRETO E ÁREA DE FORMAS-SAPATAS_MURO VED.

SEÇÃO	VOLUME	FCK	ÁREA DE FORMA	QT PAINEIS	ÁREA DE FORMA TOTAL	VOLUME TOTAL DE CONCRETO
60 x 60 x 20 x 25 cm	0,43 m³	25 MPA	2,88 m²	27	77,76 m²	11,66 m³
	0,43 m³		2,88 m²		77,76 m²	11,66 m³

2 VISTA MURO DE VEDAÇÃO
1 : 50



DETALHE DE VIGA DE RESPALDO
1 : 10



3 DETALHE-MURO DE VEDAÇÃO

TABELA DE REVISÃO

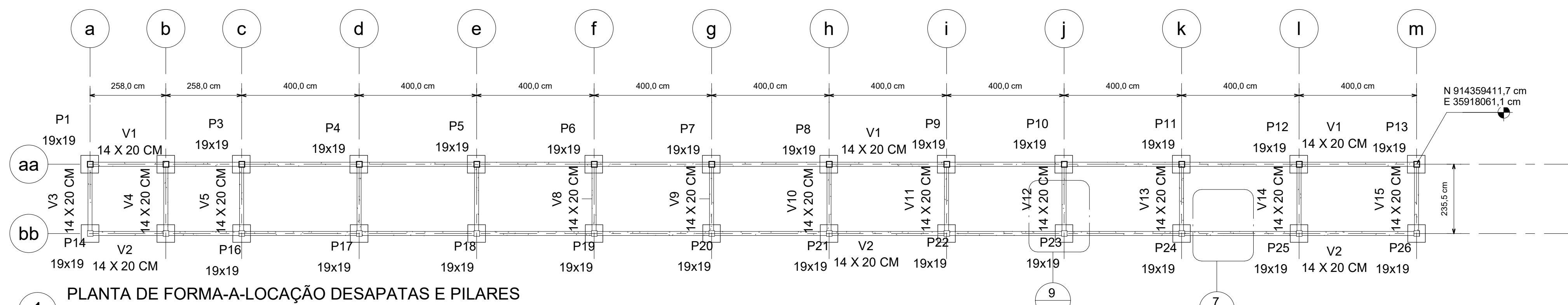
NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSÉ CARLOS
2	REV DE MODELO-ARQUIBANCADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/03/2023	JOSÉ CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/05/2023	JOSÉ CARLOS

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE
ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE
CONTEÚDO: MURO DE VEDAÇÃO- PLANTA, VISTA E TABELAS
NOTA: UNIDADES EM CENTÍMETRO. PROJETO REALIZADO COM BASE NAS NBR 6118/14, NBR 6120 /19, NBR 6123, NBR 6122.
ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

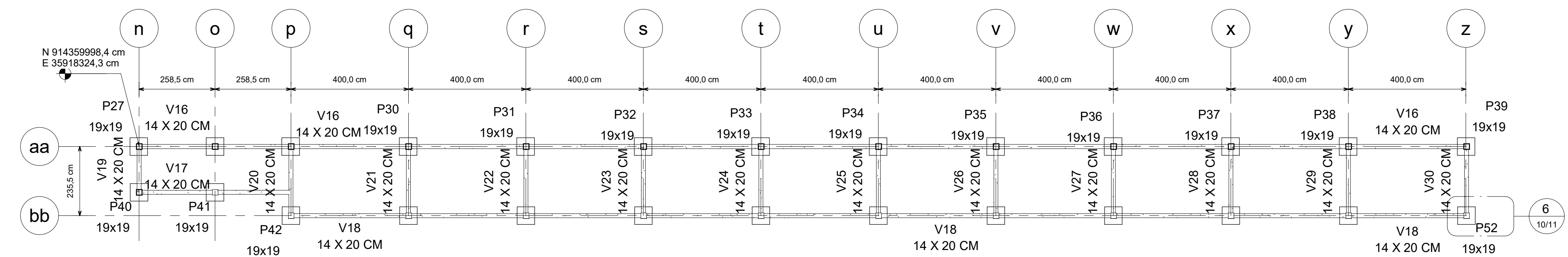
ESCALA: As indicated
FOLHA: A2 09/11
DATA: 12/06/2023

ESTRUTURAL



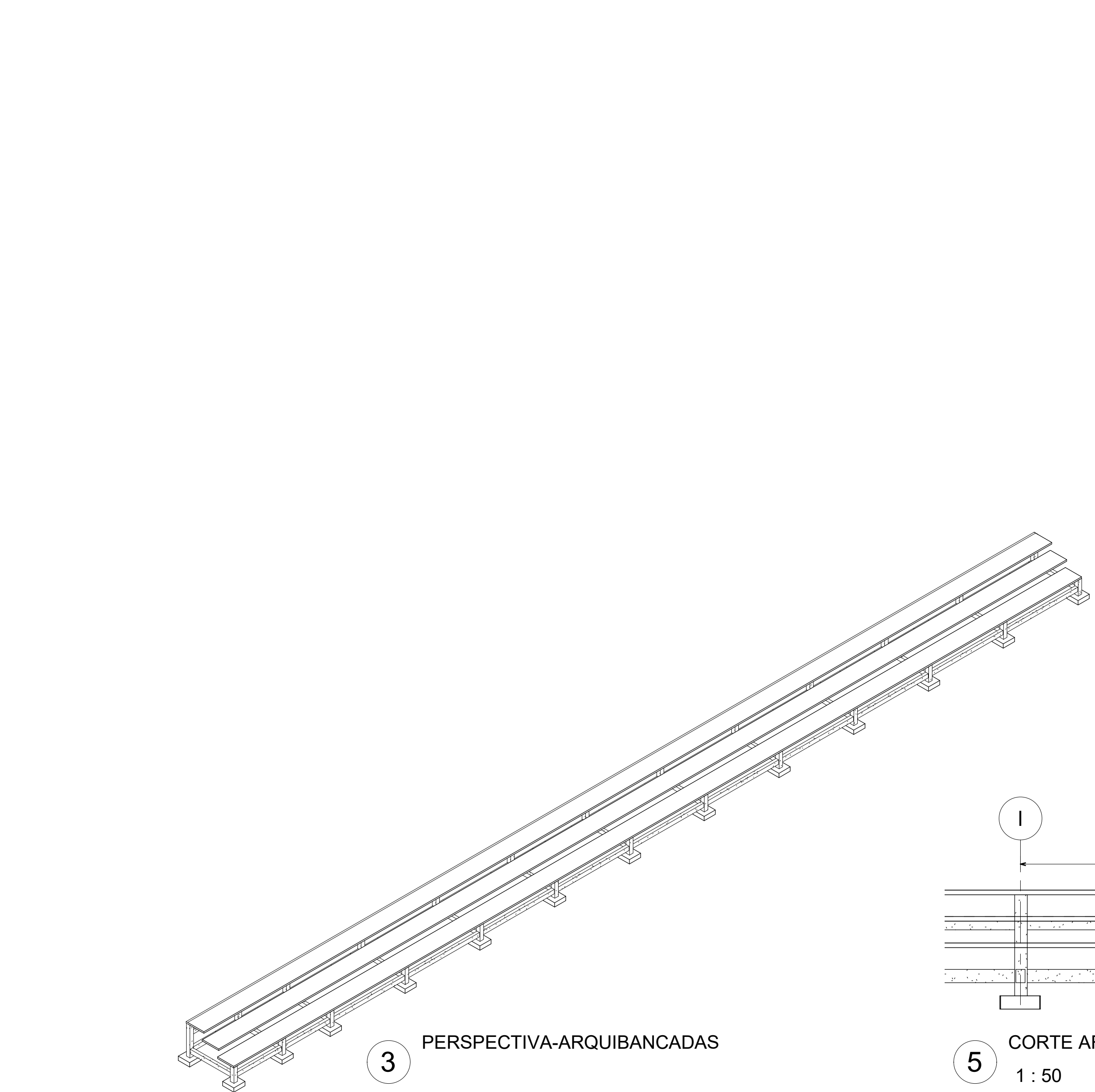
1 PLANTA DE FORMA-A-LOCAÇÃO DESAPATAS E PILARES

1 : 100

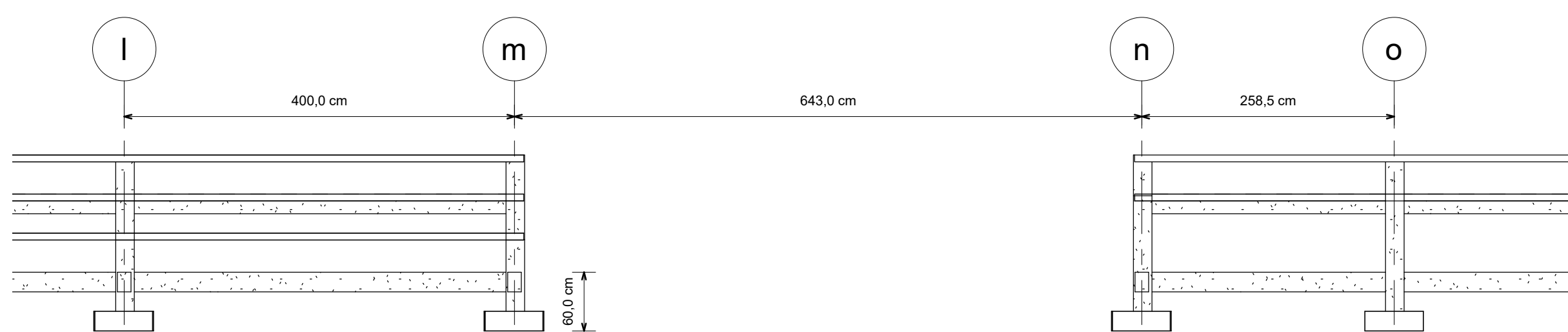


2 PLANTA DE FORMA-B-LOCAÇÃO DE SAPATAS E PILARES

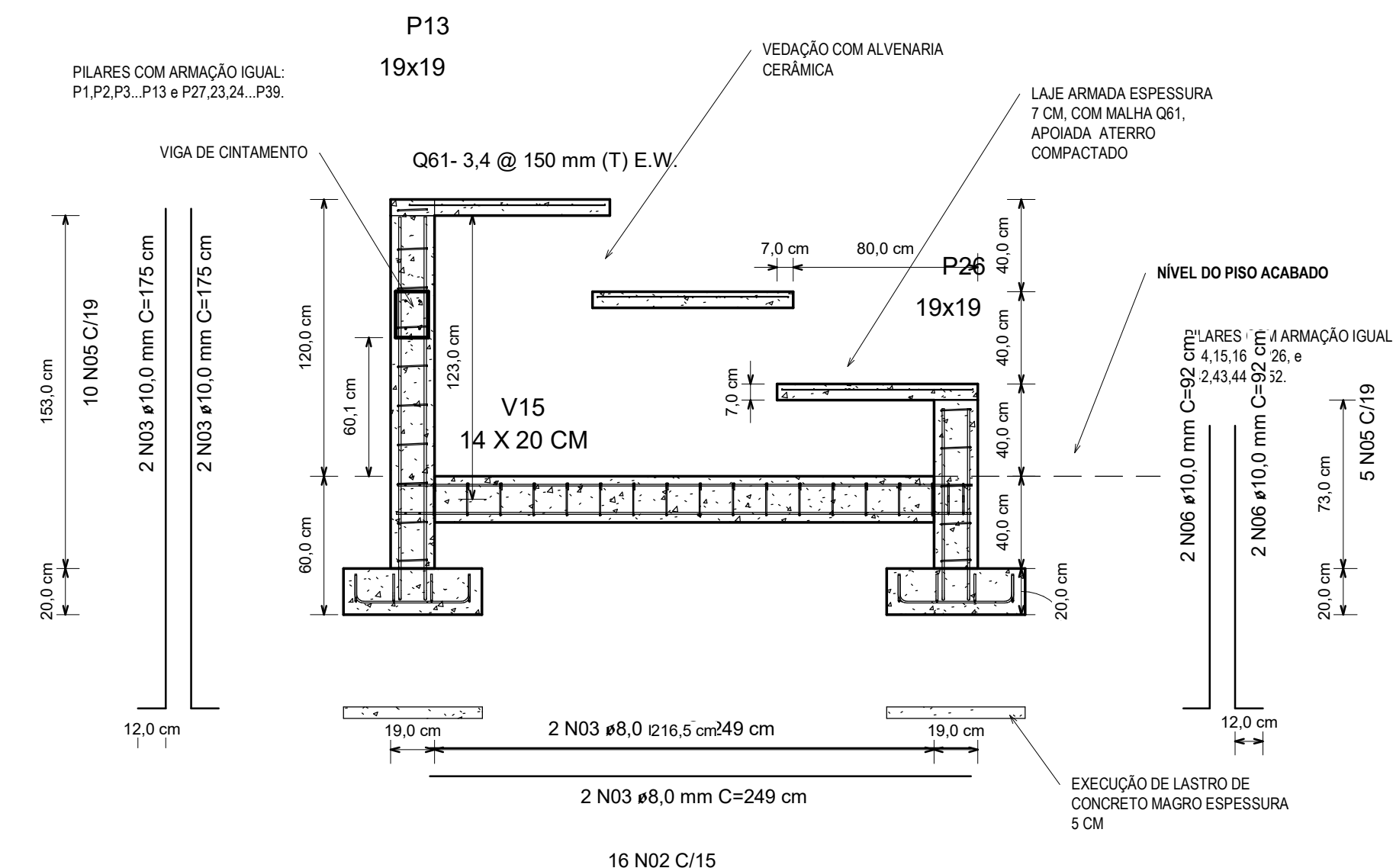
1 : 100



3 PERSPECTIVA-ARQUIBANCADAS

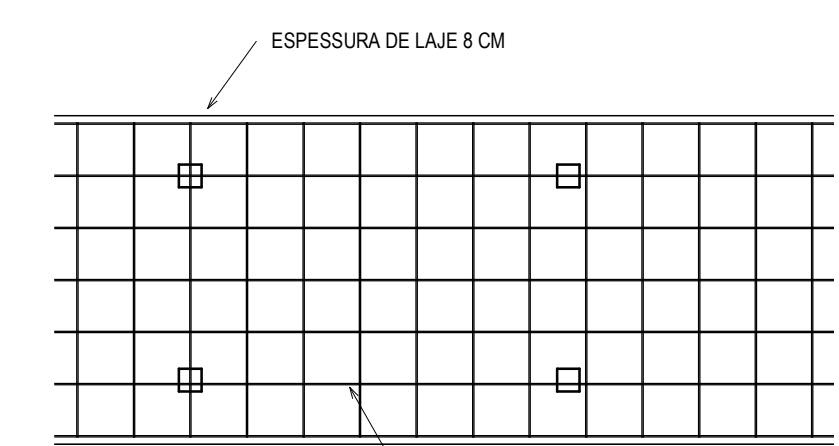


5 CORTE ARQ
1 : 50



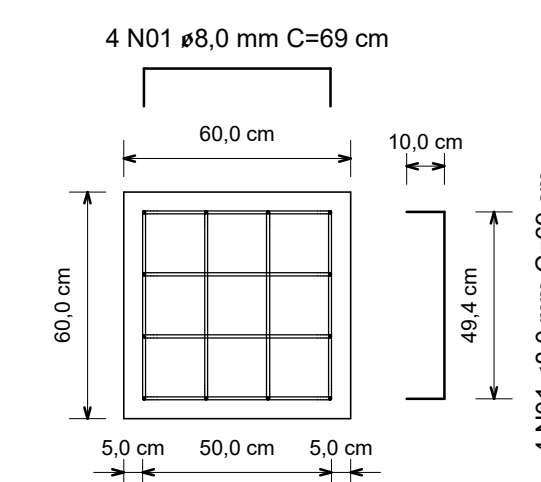
4 DET-PÓRTICO-VIGA, PILAR E LAJES.

1 : 25



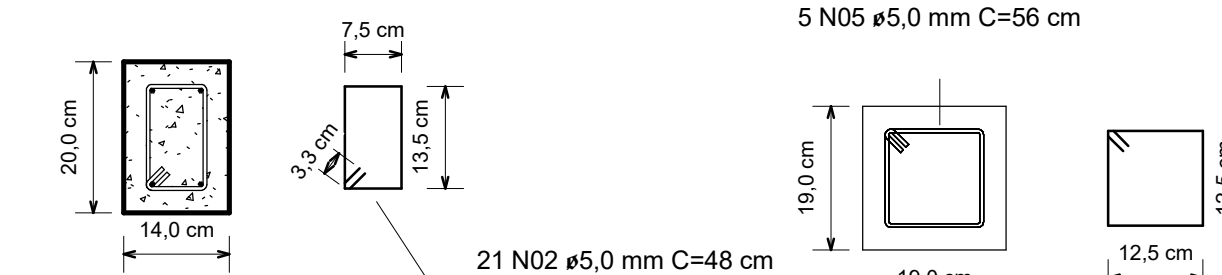
7 LAJE MACIÇA -ARQUIBANCADAS.

1 : 20



6 SAPATA-ARQUIBANCADAS

1 : 20



8 SEÇÃO 14 X 20

1 : 10

9 SEÇÃO 19X19 CM

1 : 10

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-ARQUIBANCADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/03/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/09/2023	JOSE CARLOS

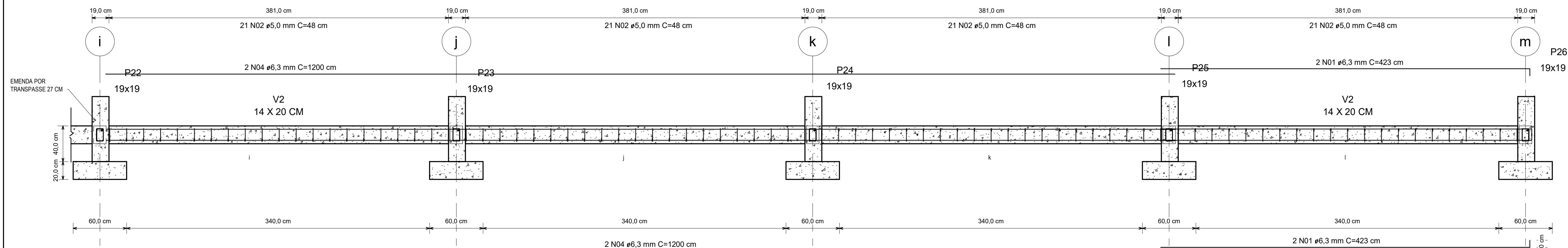
PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE
 ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE
 CONTEÚDO: ARQUIBANCADAS-PLANTA DE LOCAÇÃO, FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS, PILARES E SAPATAS
 NOTA: UNIDADES EM CENTÍMETRO. PROJETO REALIZADO COM BASE NAS NBR 6118/14, NBR 6120 /19, NBR 6123, NBR 6122.
 ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

CNPJ: 11040912000103
 CREA: 160141972-4

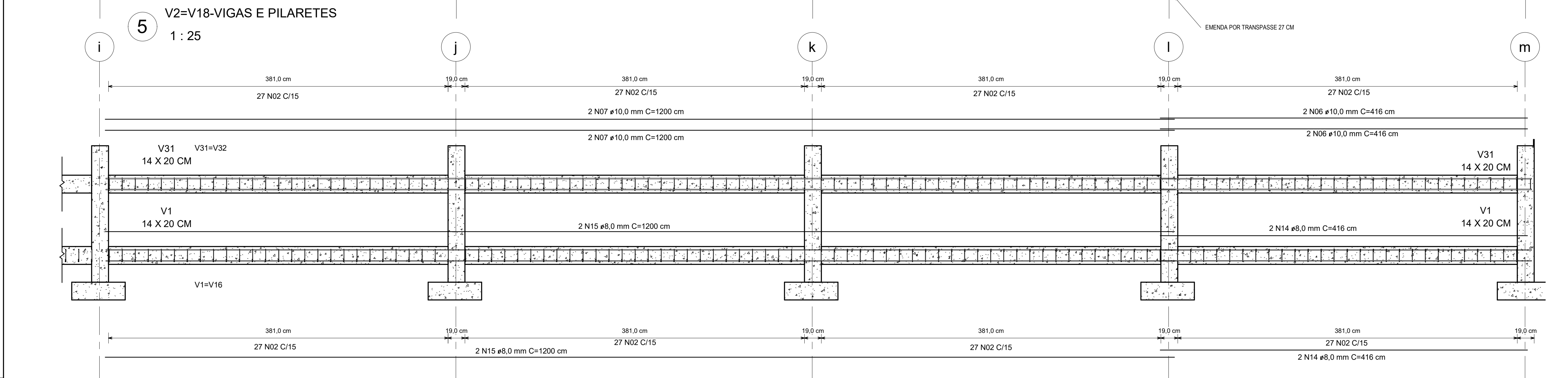
JCMATOS
 ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: As indicated
 FOLHA: A1
 10/11
 DATA: 12/06/2023

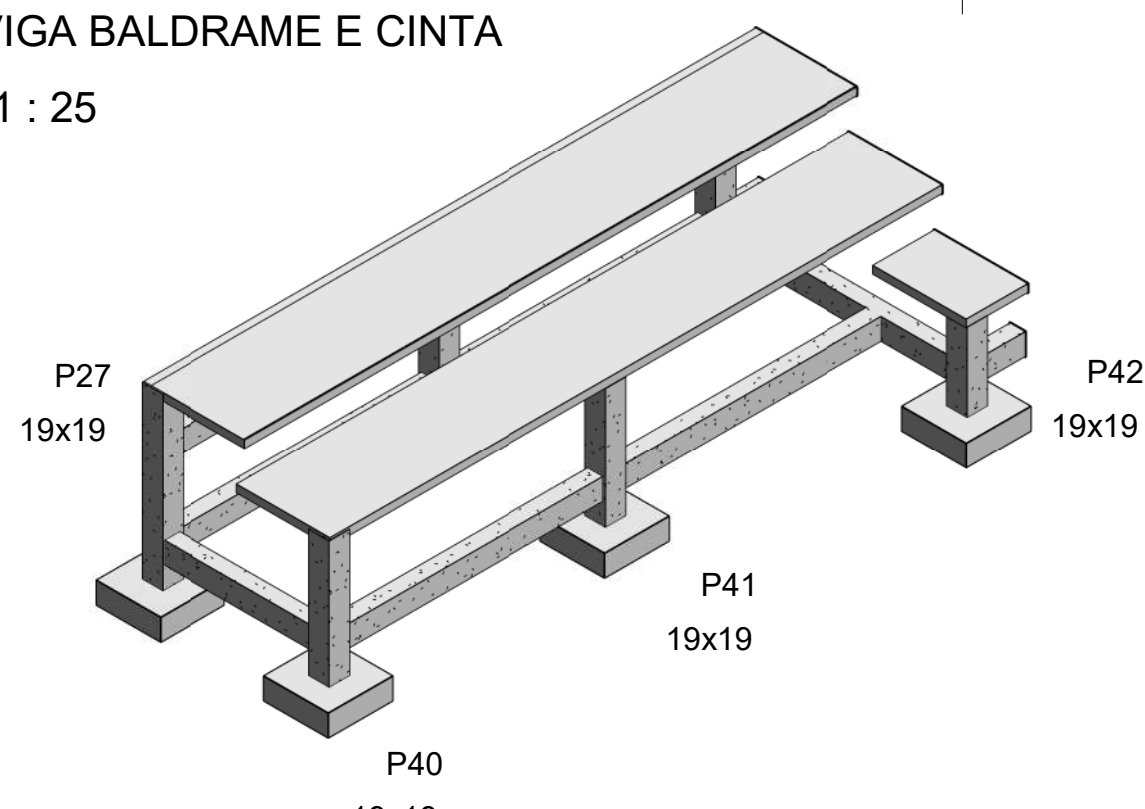
ESTRUTURAL



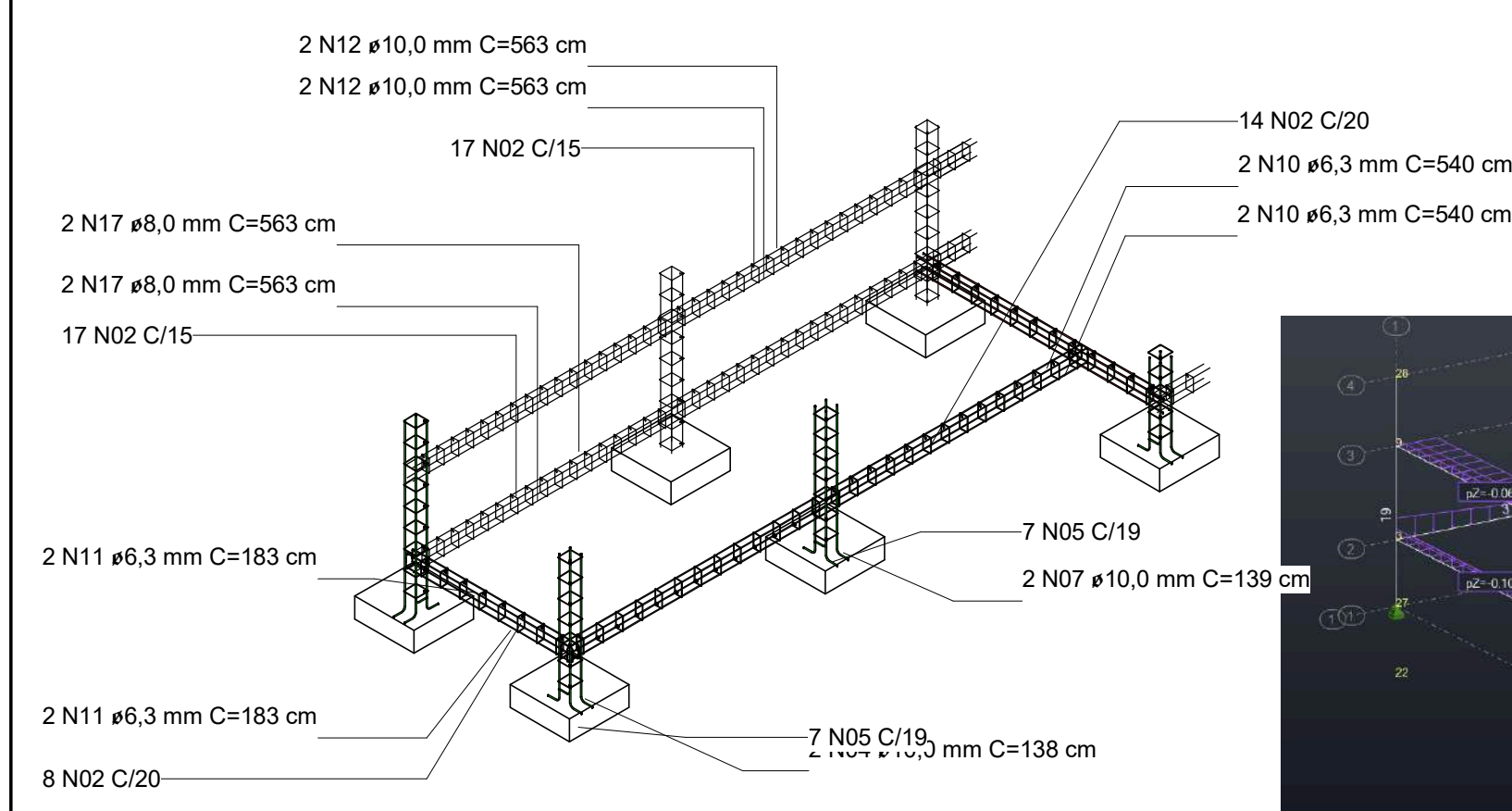
5 V2=V18-VIGAS E PILARETES
1 : 25



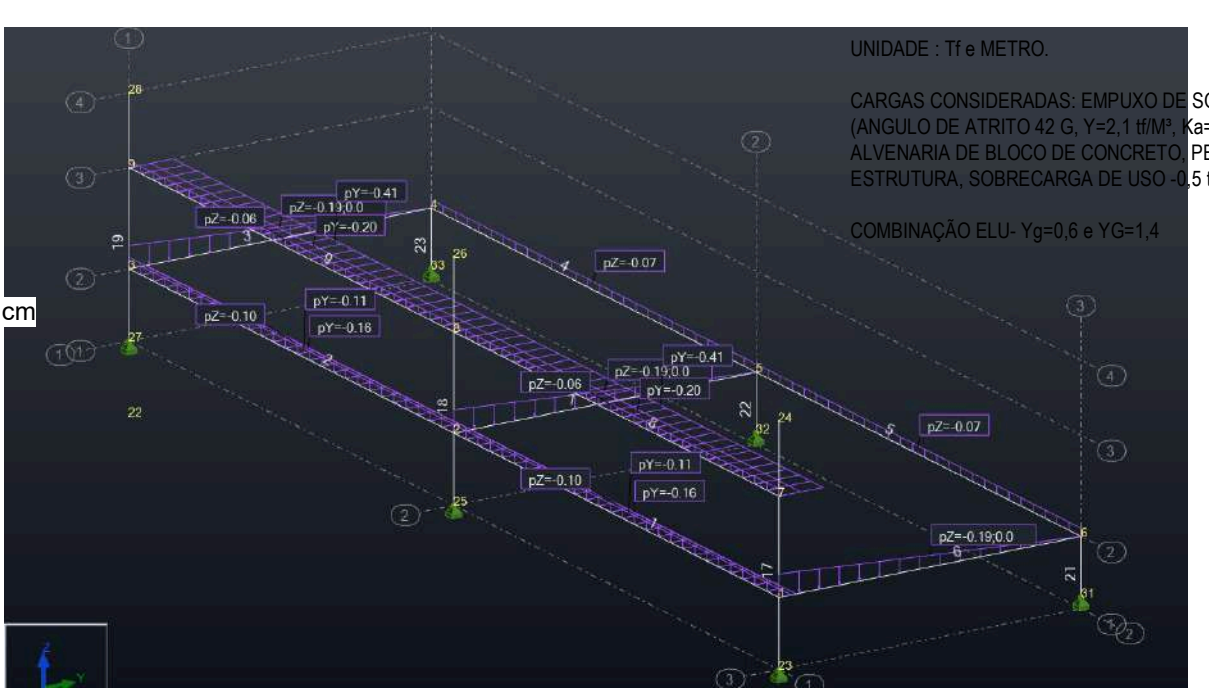
6 VIGA BALDRAME E CINTA
1 : 25



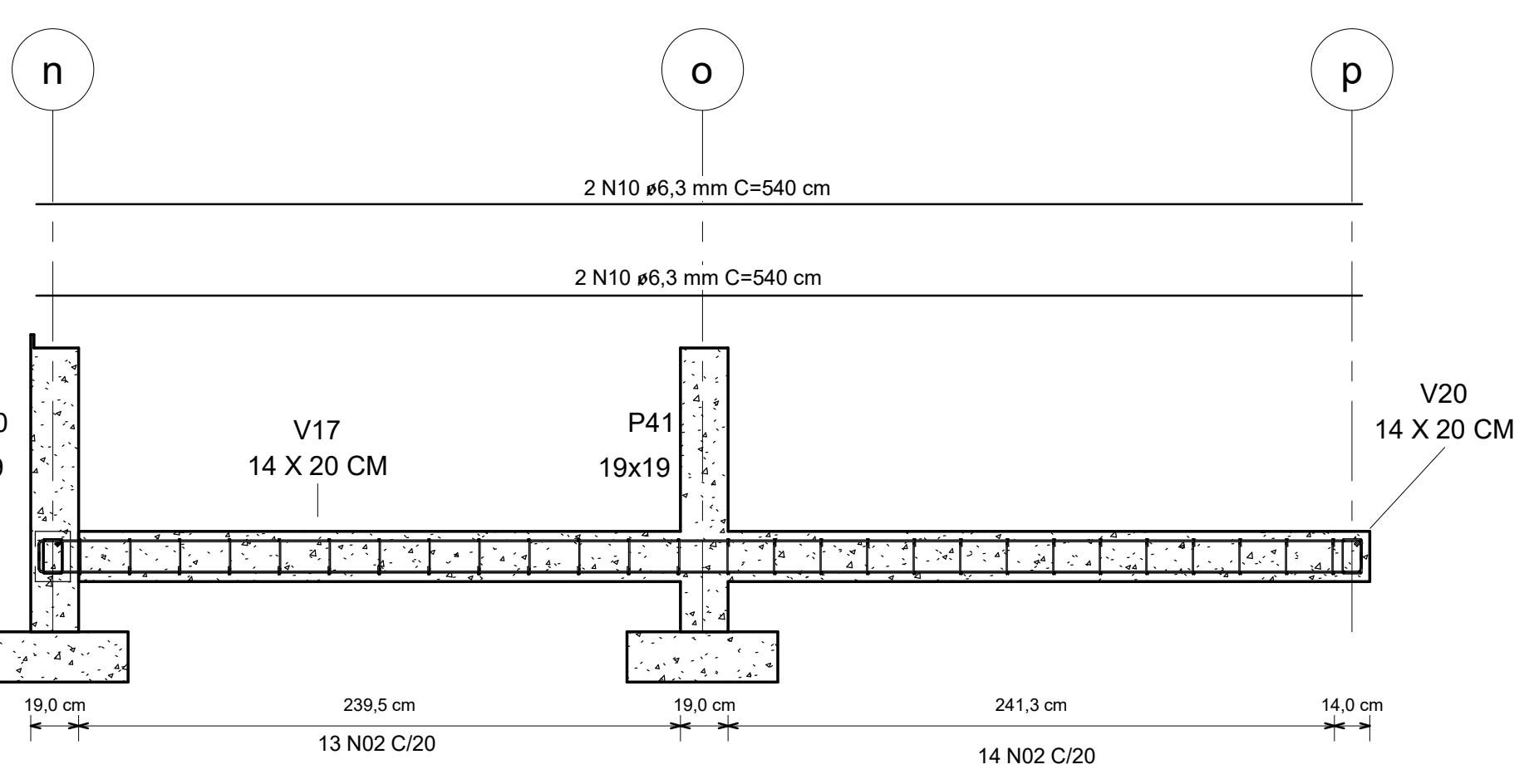
11 DET1-ARQUIBANCADAS-FORMAS



2 DET1-ARQUIBANCADAS-ARMADURAS



3 MODELO-ELU
1 : 75



4 V17-ARQUIB
1 : 25

VOLUME E ÁREA DE LAJE MACIÇA			
TIPO	VOLUME	FCK	ÁREA DE TELA
LAJE MACIÇA 7 CM	16,77 m³	20	240 m²
	16,77 m³		240 m²

QUADRO DE AÇO-SAPATAS ISOLADAS-ARQUIBANCADAS				
N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	8,0	416	69,5 cm	287,04
02	8,0	416	416	287,04
Grand total: 104				

QUADRO DE AÇO-PILARES ARQUIBANCADAS				
N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
03	10,0	104	175,5 cm	182,00
04	10,0	2	138,5 cm	2,76
05	5,0	384	55,9 cm	213,36
06	10,0	96	92,5 cm	88,32
07	10,0	6	139,5 cm	8,34
Grand total: 156				

QUADRO DE AÇO-VIGAS DAS ARQUIBANCADAS				
N	DIÂMETRO (MM)	QT	COMPRIMENTO DA BARRA	COMPRIMENTO TOTAL (m)
01	6,3	4	422,8 cm	16,92
02	5,0	2028	47,9 cm	973,44
03	8,0	96	249,0 cm	239,04
04	6,3	24	1200,0 cm	288,00
05	6,3	4	554,1 cm	22,16
06	10,0	4	416,0 cm	16,64
07	10,0	24	1200,0 cm	288,00
08	10,0	4	556,8 cm	22,28
09	6,3	4	445,2 cm	17,80
10	6,3	4	540,4 cm	21,60
11	6,3	4	182,8 cm	7,32
12	10,0	4	563,0 cm	22,52
13	10,0	4	449,2 cm	17,96
14	8,0	4	416,0 cm	16,64
15	8,0	24	1200,0 cm	288,00
16	8,0	4	557,1 cm	22,28
17	8,0	4	563,0 cm	22,52
18	8,0	4	449,2 cm	17,96
Grand total: 2321,08				

VOLUME DE CONCRETO E ÁREA DE FORMAS-ARQUIBANCADAS			
SEÇÃO	VOLUME	FCK	ÁREA DE FORMA
60x60	3,74 m³	20 MPA	24,96 m²
	3,74 m³		24,96 m²

VOLUME DE CONCRETO E ÁREA DE FORMAS-PILARES-ARQUIBANCADAS			
SEÇÃO	VOLUME	FCK	ÁREA DE FORMA
19x19	2,15 m³	20 MPA	46,73 m²
	2,15 m³		46,73 m²

VOLUME DE CONCRETO E ÁREA DE FORMAS-VIGA BALDRAME E CINTA-ARQUIBANCADAS					
SEÇÃO	VOLUME	COMPRIMENTO	BW	H	ÁREA DE FORMA
14 X 20 CM	8,70 m³	329,09 m	0,14 m	0,20 m	131,64 m²
	8,70 m³	329,09 m			131,64 m²

- NOTAS
- 1-CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO Fck=25 MPA SUPERESTRUTURA E 20 MPA INFRAESTRUTURA. Relação A/C=0,6
 - 2-CARACTERÍSTICAS DO AÇO CA50 e CA60 (NBR 7480)
 - 3-COBRIMENTO DA ARMADURA: 3 cm, CLASSE II.
 - 4-UTILIZAR DESMOLDANTE QUANDO USADO FORMAS DE MADEIRA, VEDACIT OU SIMILAR.
 - 5- OS ELEMENTOS ATERRADOS DEVEM SER IMPERMEABILIZADOS COM EMULÇÃO ASFÁLTICA PARA FUNDAÇÃO OU MÉTODO SIMILAR.
 - 6-QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, O RESPONSÁVEL PELO MESMO DEVERÁ SER CONSULTADO PARA AVALIAR E VALIDAR A ALTERAÇÃO, ALÉM DE APRESENTAR AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO SOB PENA DE ANULAÇÃO DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE.
 - 7- TEMPO DE DESFORMA: 3 DIAS PARA AS FACES LATERAIS E 7 DIAS PARA AS ESCORAS.
 - 8-TODAS AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER ACENTADAS SOBRE SOLO COMPACTADO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESPESURA 5 CM, NO TRAÇO 1.8:1.1/5:2 (LATAS DE 18L), Rende=0,25 M³
 - 9-TODAS AS ARMADURAS DOS ELEMENTOS DEVEM TER ESPAÇADORES DE PLÁSTICO CONFORME O COBRIMENTO NECESSÁRIO.
 - 10- TEMPO DE CURA DEVERÁ SER RESPEITADO RIGOROSAMENTE: 7 DIAS, PELO MENOS 3 VEZES AO DIA (8h, 12h e 15h) OU QUANDO APRESENTAR SECURA.

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	19/10/2022	JOSE CARLOS
2	REV DE MODELO-ARQUIBANCADAS PERDAS NO QUADRO DE AÇO	31/09/2023	JOSE CARLOS
3	REV DE TABELAS-VOLUMES E ÁREAS.	31/09/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
 CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE

ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE 316, CEP 56250-000, SN, TRINDADE-PE

CONTEÚDO: ARQUIBANCADAS-DETALHE DE ARMAÇÃO DE VIGAS, TABELAS DE AÇO, MODELO ESTRUTURAL E PERSPECTIVAS

ESCALA: FOLHA: **A1**
 11/11

DATA: 12/06/2023

ARQUIVO: EST_BIM-22-1011-TRI

JCMATOS
 ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESTRUTURAL

1 Planta-1
1 : 200

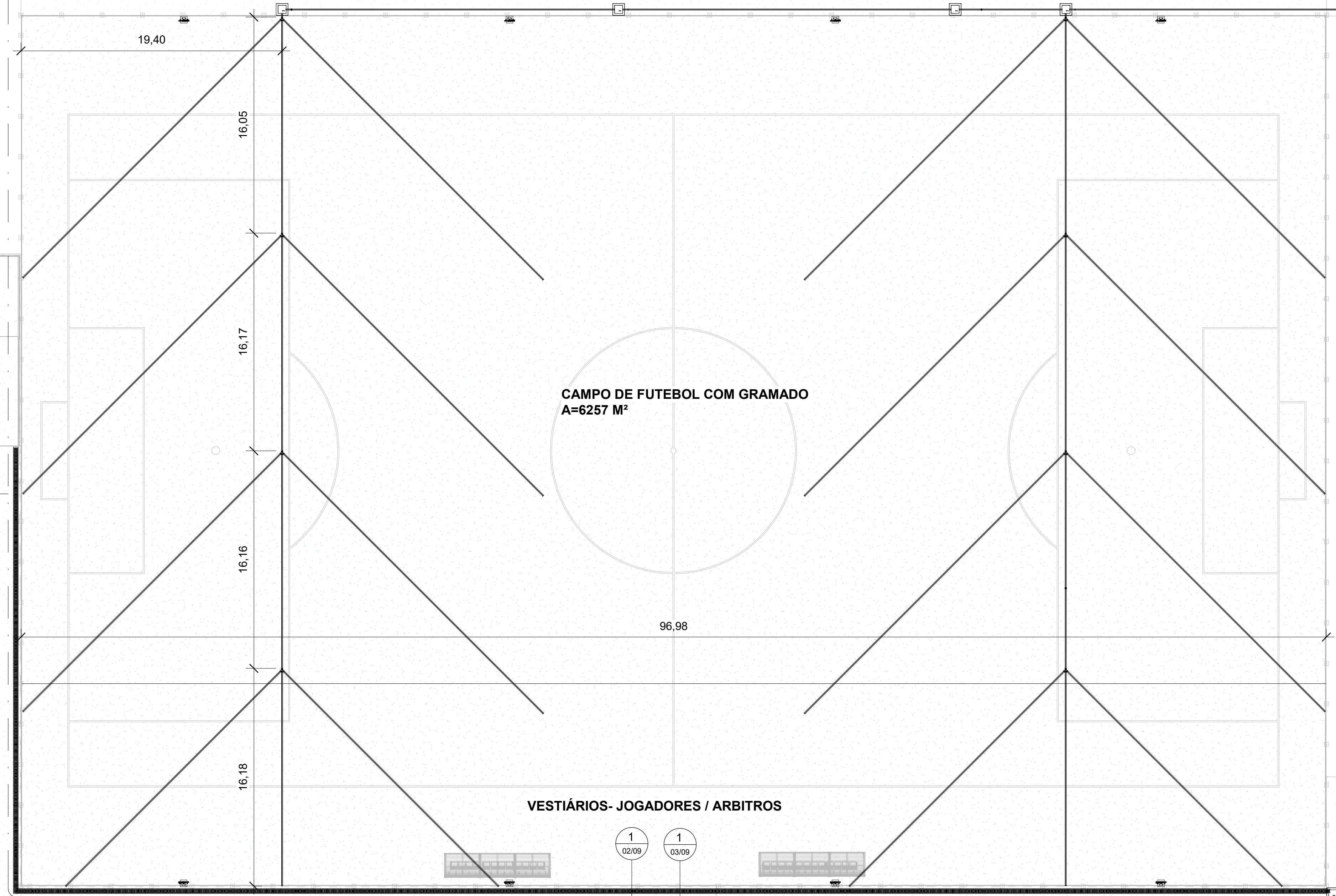


TABELA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO				
CODIGO	MODELO	QT	DESCRIÇÃO	PROFUNDIDADE
40 X 40 CM-DRENAGEM				
01	40 X 40 CM-DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14CM DE ESPESSURA	0,30
40 X 40 CM-ESGOTO				
02	40 X 40 CM-ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14CM DE ESPESSURA	0,60
60 X 60 CM-DRENAGEM				
03	60 X 60 CM-DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,35
04	60 X 60 CM-DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,50
05	60 X 60 CM-DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,60
06	60 X 60 CM-DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,75
07	60 X 60 CM-DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,95
08	60 X 60 CM-DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	1,15
09	60 X 60 CM-DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	1,20
60 X 60 CM-ESGOTO				
10	60 X 60 CM-ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,40
11	60 X 60 CM-ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,55
12	60 X 60 CM-ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,65
13	60 X 60 CM-ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESSURA	0,70

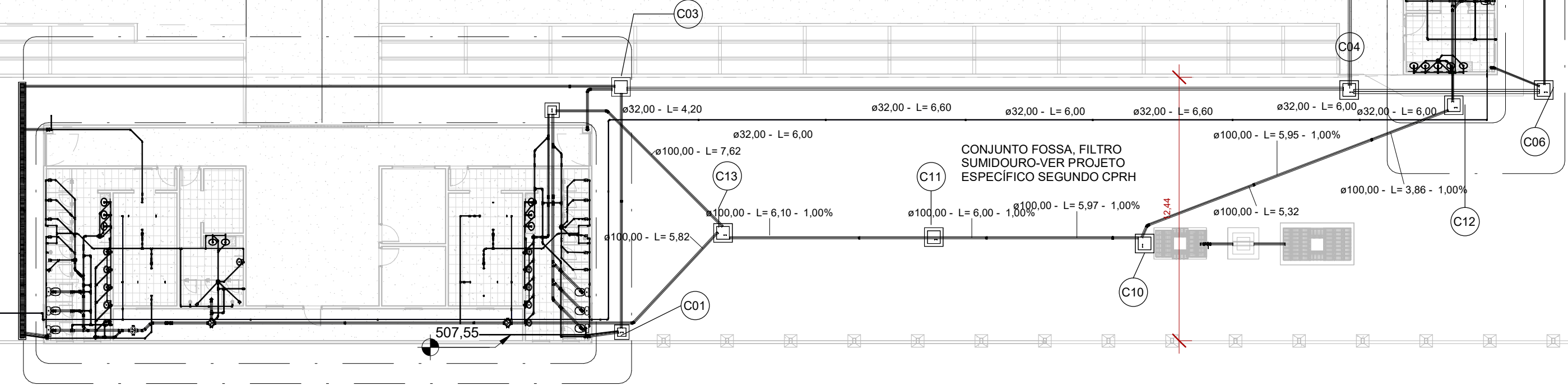
TABELA GERAL DE TUBOS			
SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
AGUA FRIA	25,00	101,81	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	32,00	28,85	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	40,00	5,83	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	50,00	16,24	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA: 240		152,52	
AGUA PLUVIAL	75,00	25,90	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	100,00	59,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	150,00	39,84	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	200,00	28,91	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL: 31		154,05	
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00	47,86	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA- 43		47,86	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00	644,62	TUBO DE PEAD CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		644,62	
ESGOTO	40,00	61,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	60,00	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00	6,12	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00	131,73	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		236,47	
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	75,00	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	100,00	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00	33,58	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL	32,00	133,15	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL: 86		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		69,94	
		1478,33	

LISTA DE PRANCHAS			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO
01/09	PLANTA GERAL HIDRAULICA	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
02/09	ESGOTO-VESTIÁRIOS PLANTA BAIXA	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
03/09	ÁGUA FRIA-VESTIÁRIOS-PLANTA BAIXA E CORTE	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
04/09	PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO- VESTIÁRIOS	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
05/09	ESGOTO-WC PÚBLICO-PLANTA E TABELAS	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
06/09	ESGOTO WC PÚBLICO-CORTES E DETALHES	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
07/09	ÁGUA FRIA - WC PÚBLICO	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
08/09	PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO E LISTA DE MATERIAL	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO
09/09	FOSSA, FILTRO SUMIDOURO-PLANTA, CORTE E VISTA EM PERSPECTIVA EXPLODIDA	10/06/2023	HIDROSSANITÁRIO

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/03/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

HIDRÔMETRO- RESPONSABILIDADE DA COMPANHIA DE ABASTECIMENTO

WC PÚBLICO



PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE CNPJ: 1104091200103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINIDADE-PE

CONTEÚDO: PLANTA GERAL HIDRAULICA

NOTA: AL TEREAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.

ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

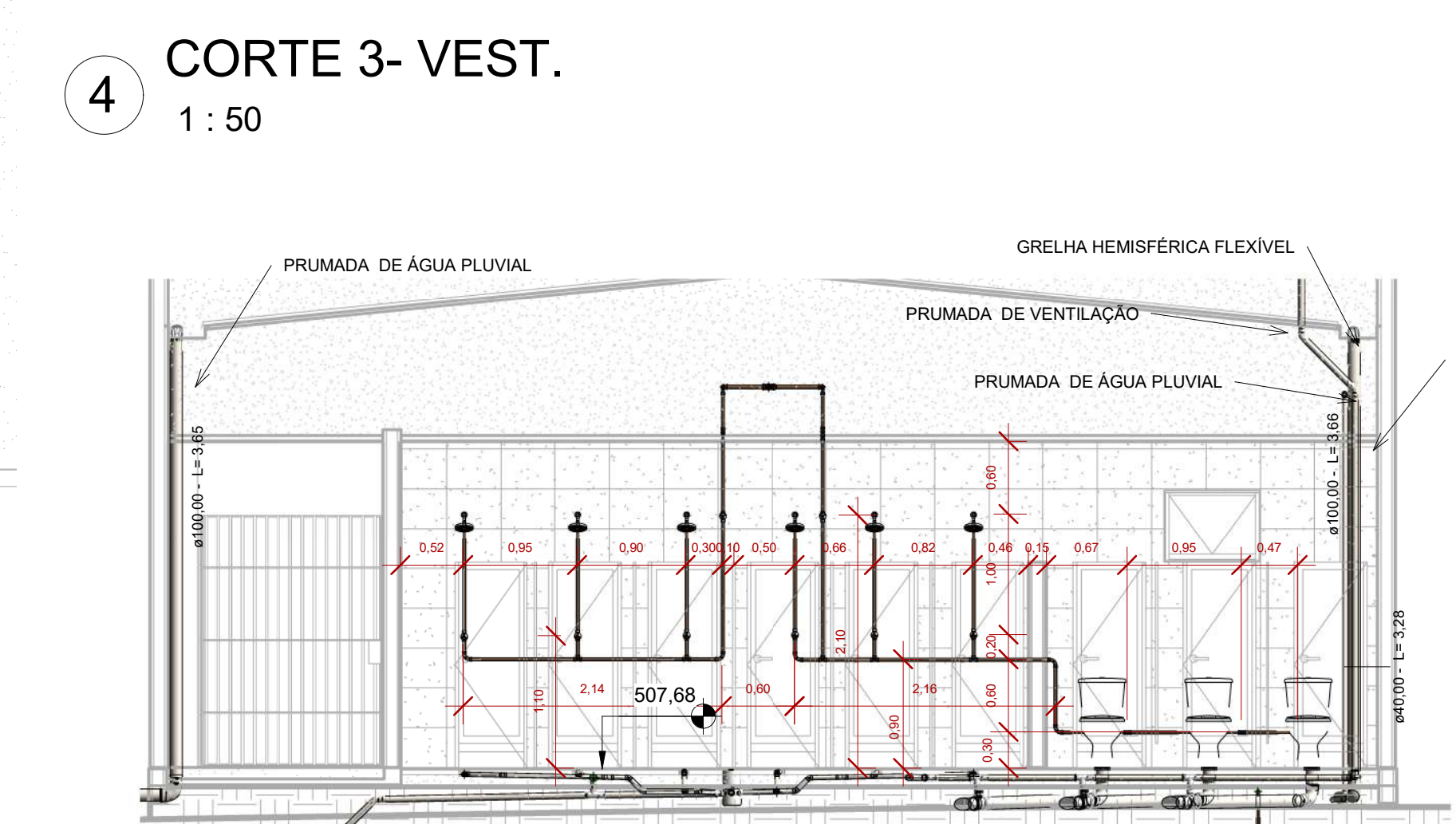
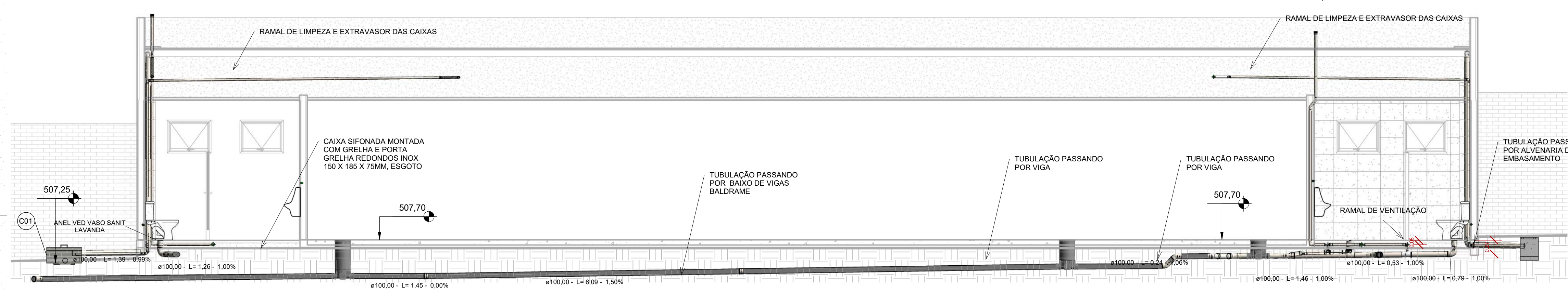
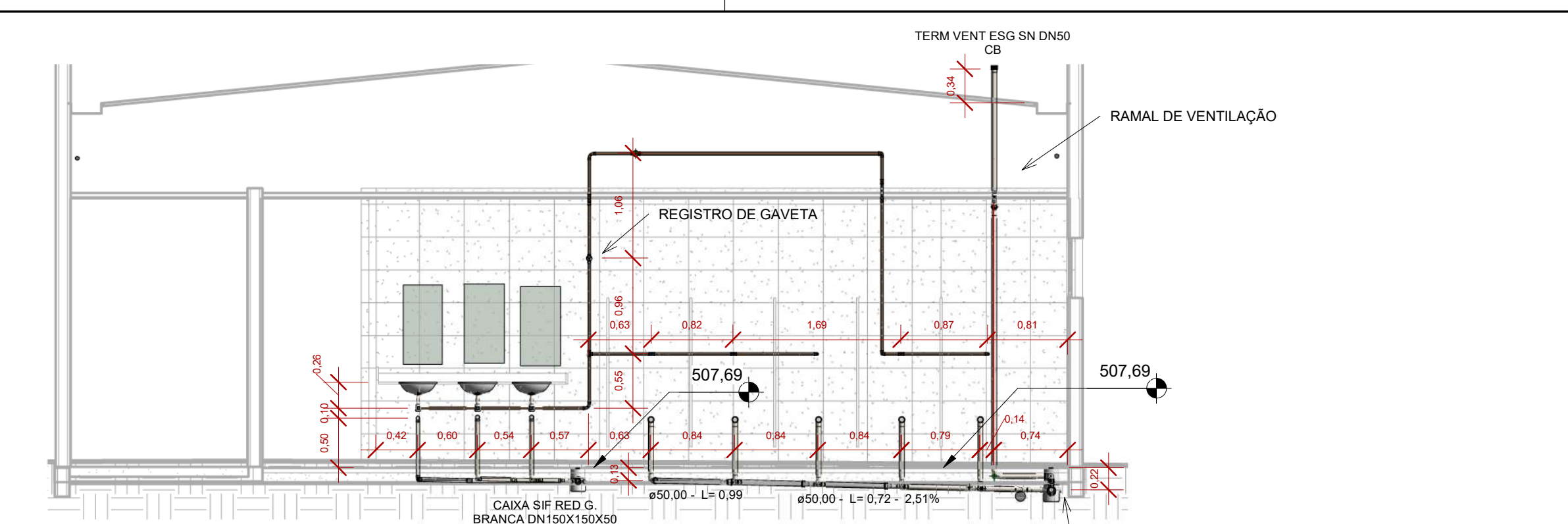
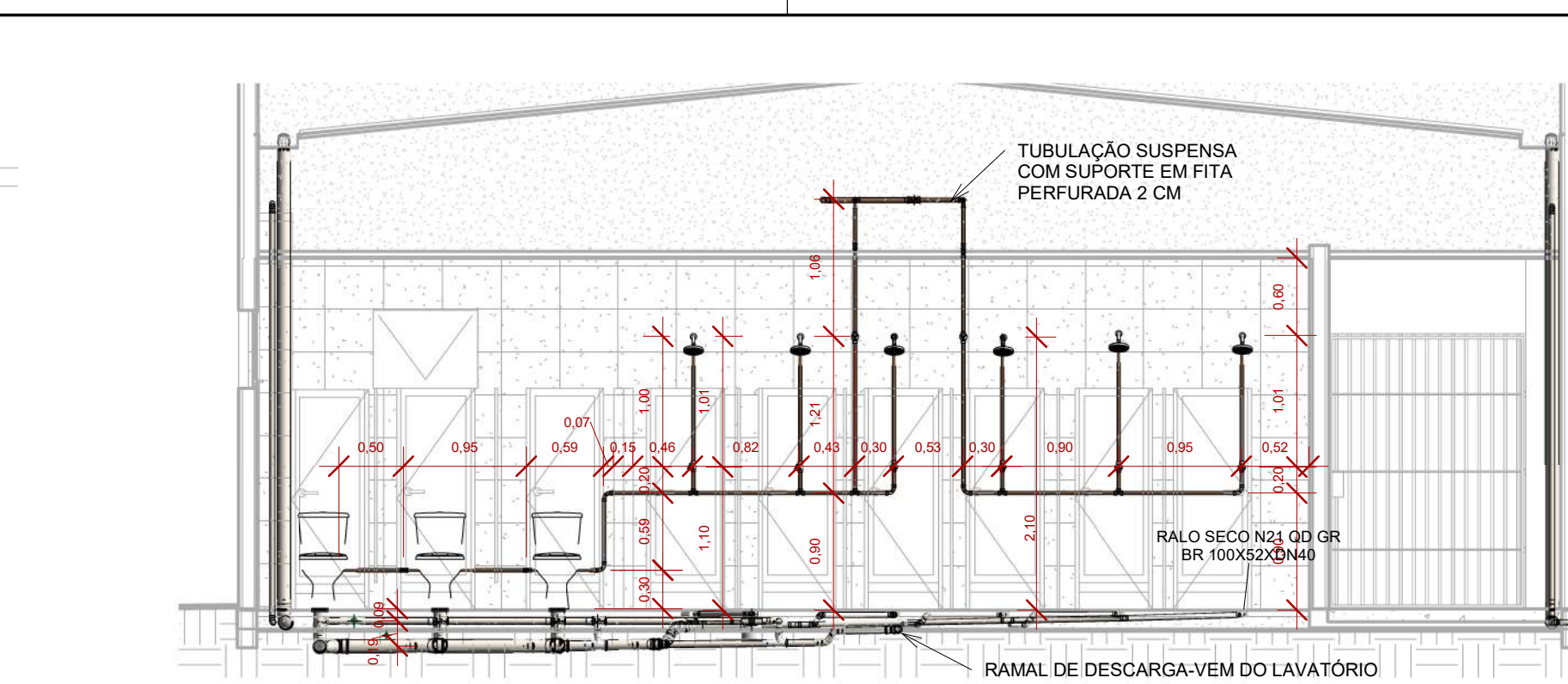
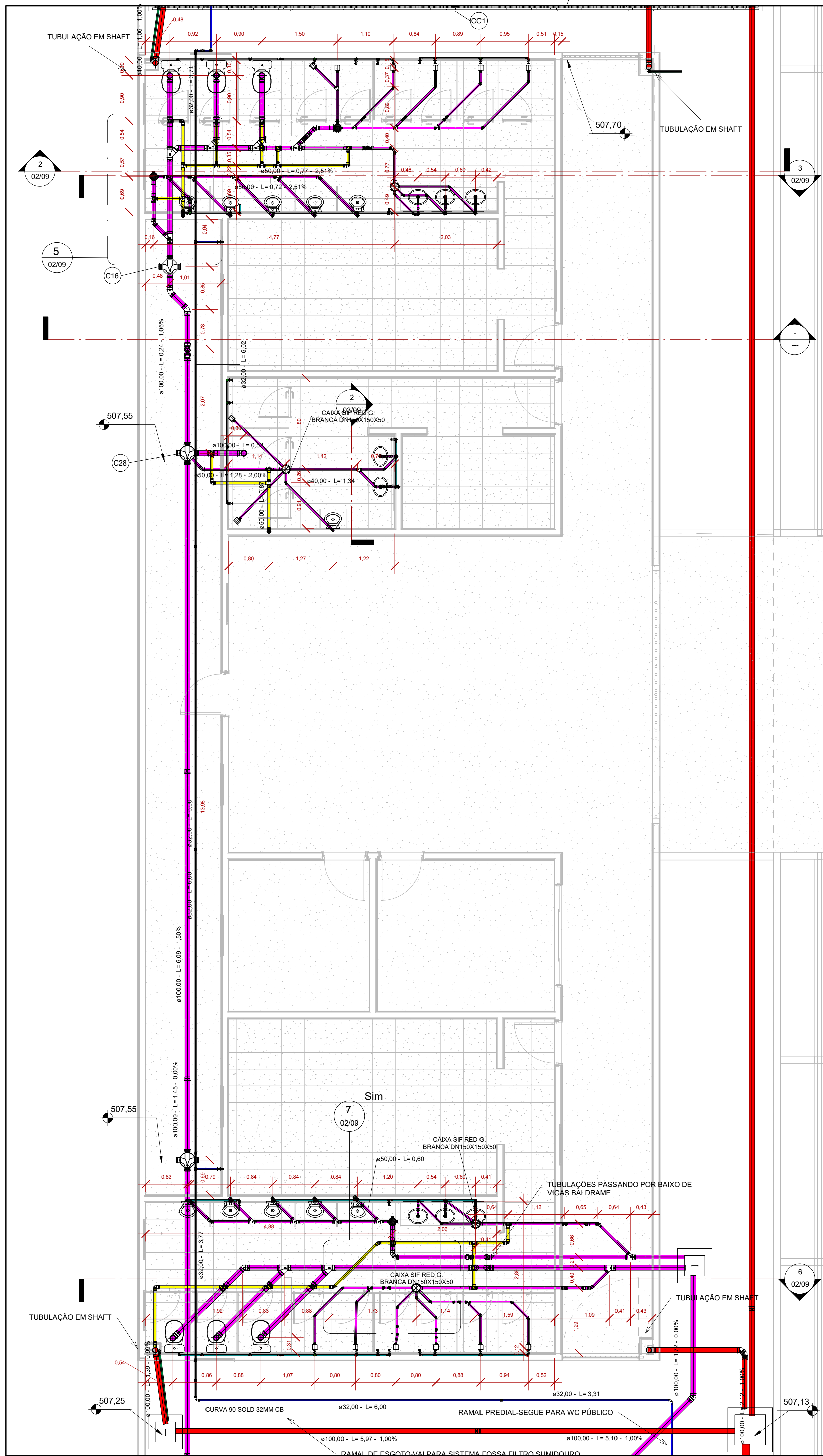
ESCALA: 1 : 200

FOLHA: A1 01/09

DATA: 10/06/2023

JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

HIDROSSANITÁRIO



LEGENDA-SISTEMAS

█	ÁGUA FRIA
█	RAMAL DE ESGOTO
█	RAMAL DE VENTILAÇÃO
█	DRENAGEM PLUVIAL
█	DRENAGEM SUBTERRÂNEA
█	RAMAL PREDIAL
█	RAMAL LIMPEZA/LADRÃO



TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	15/03/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE-PE
ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE
CONTEÚDO: ESGOTO-VESTIÁRIOS PLANTA BAIXA

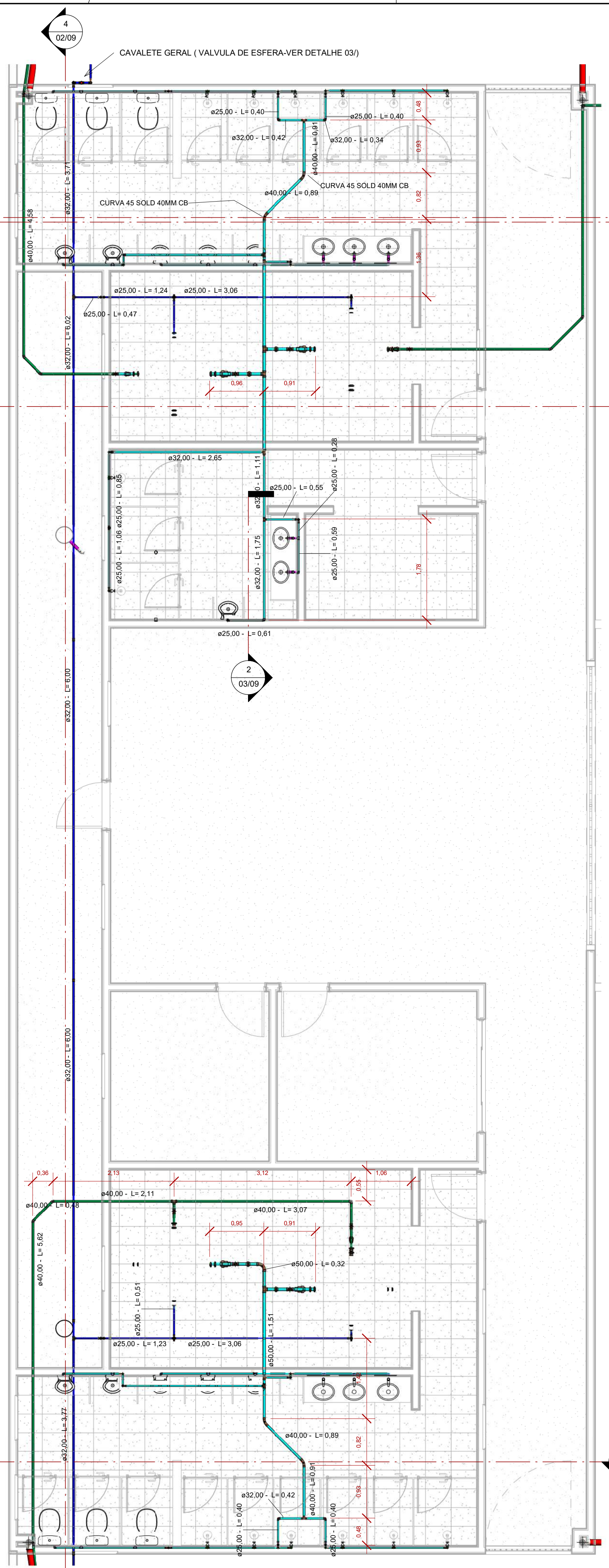
CNPJ: 11040912000103
CREA: 160141972-4

ESCALA: As indicated
FOLHA: A1
DATA: 10/06/2023

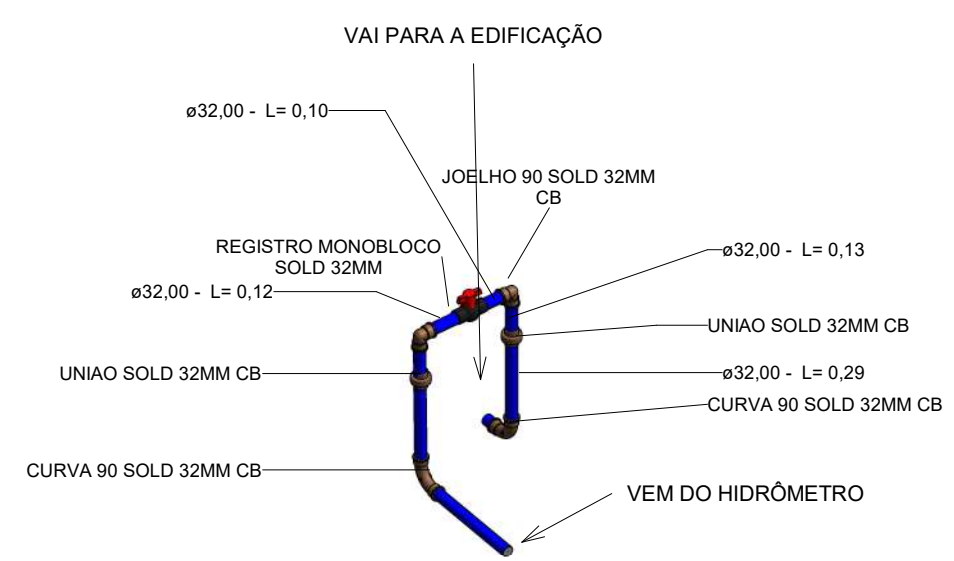
PROFESSOR RESPONSÁVEL: JOSÉ CARLOS MATOS JUNIOR
ENGENHEIRO DE CONSTRUÇÃO

PROFESSOR RESPONSÁVEL: JOSÉ CARLOS MATOS JUNIOR
ENGENHEIRO DE CONSTRUÇÃO

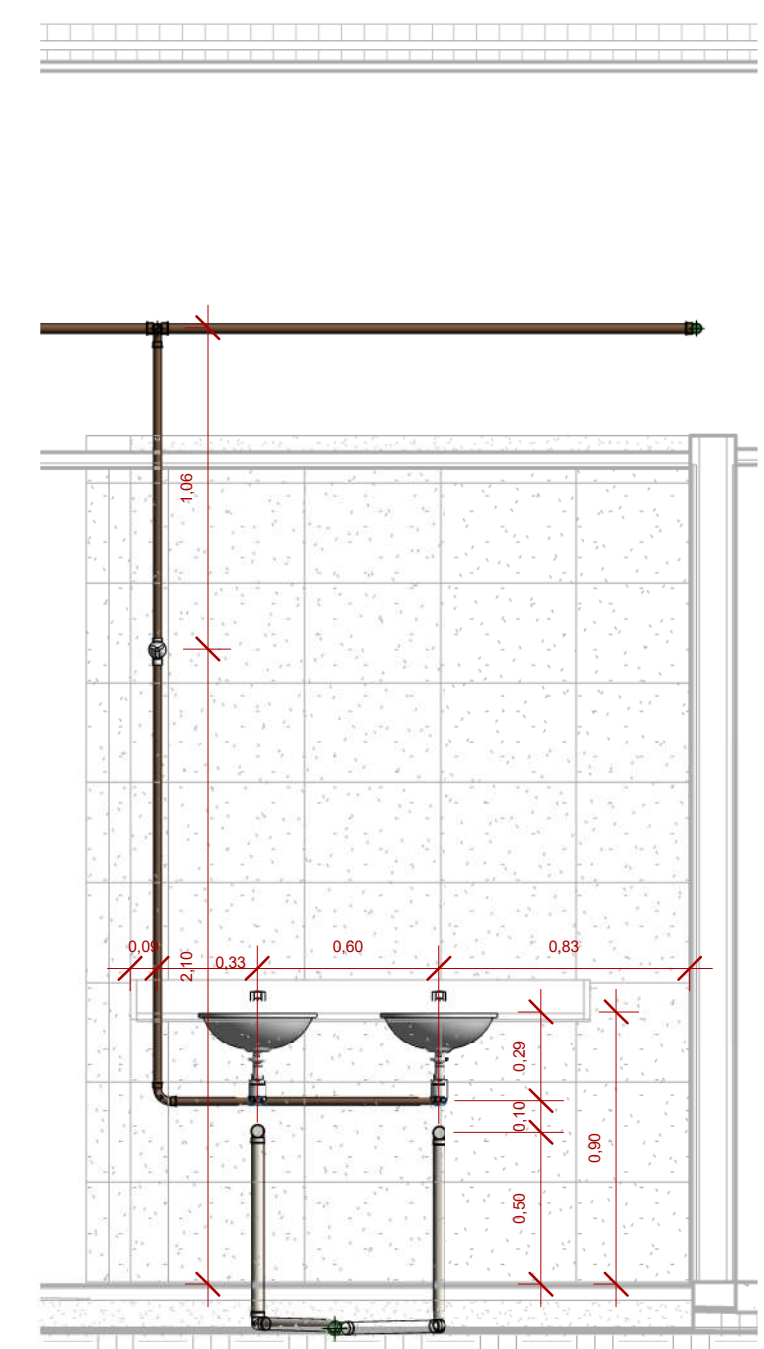
PROFESSOR RESPONSÁVEL: JOSÉ CARLOS MATOS JUNIOR
ENGENHEIRO DE CONSTRUÇÃO



1 ÁGUA FRIA-VESTIÁRIOS
1 : 50



3 CAVALETE



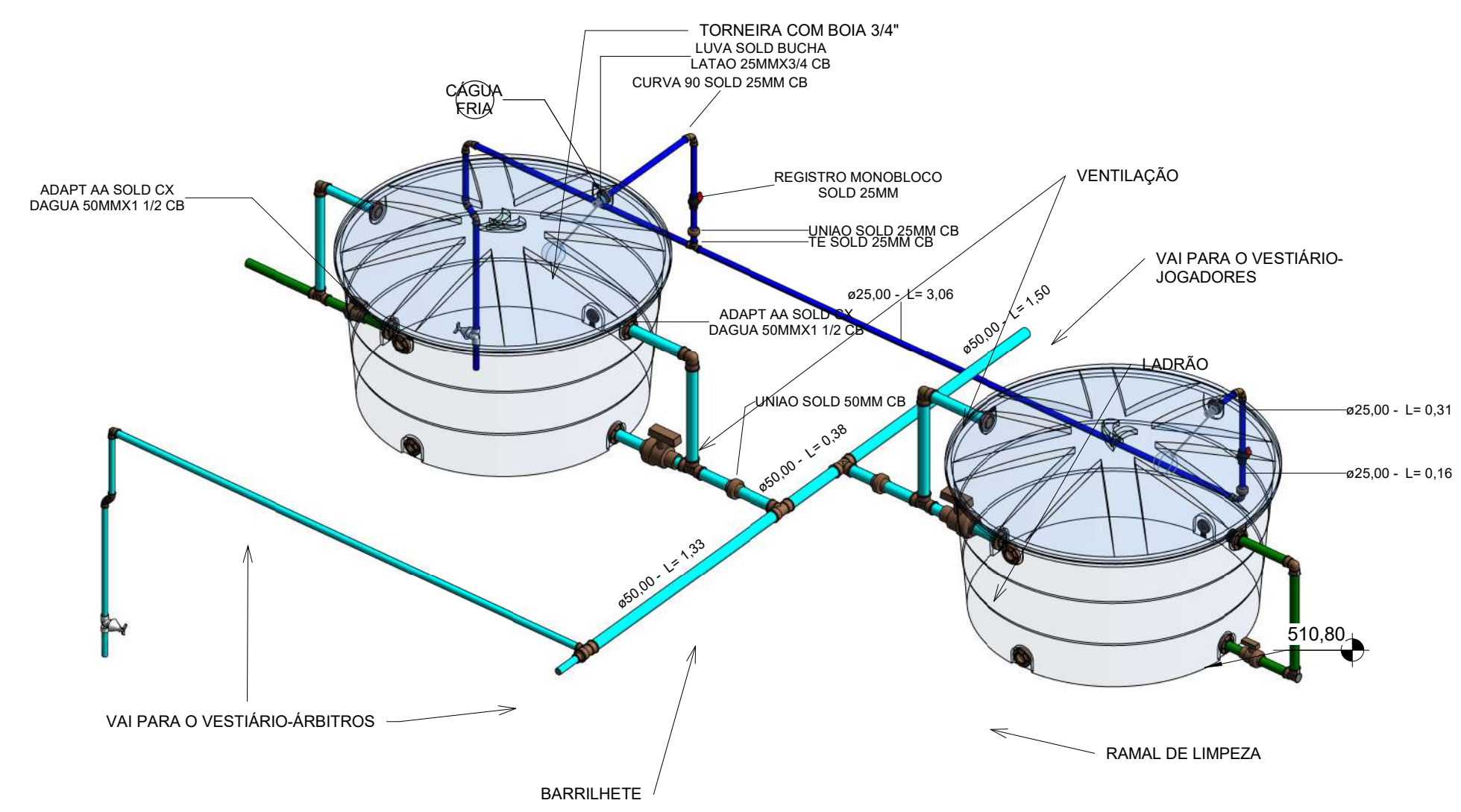
2 CORTE 5- VEST
1 : 25

LEGENDA-SISTEMAS

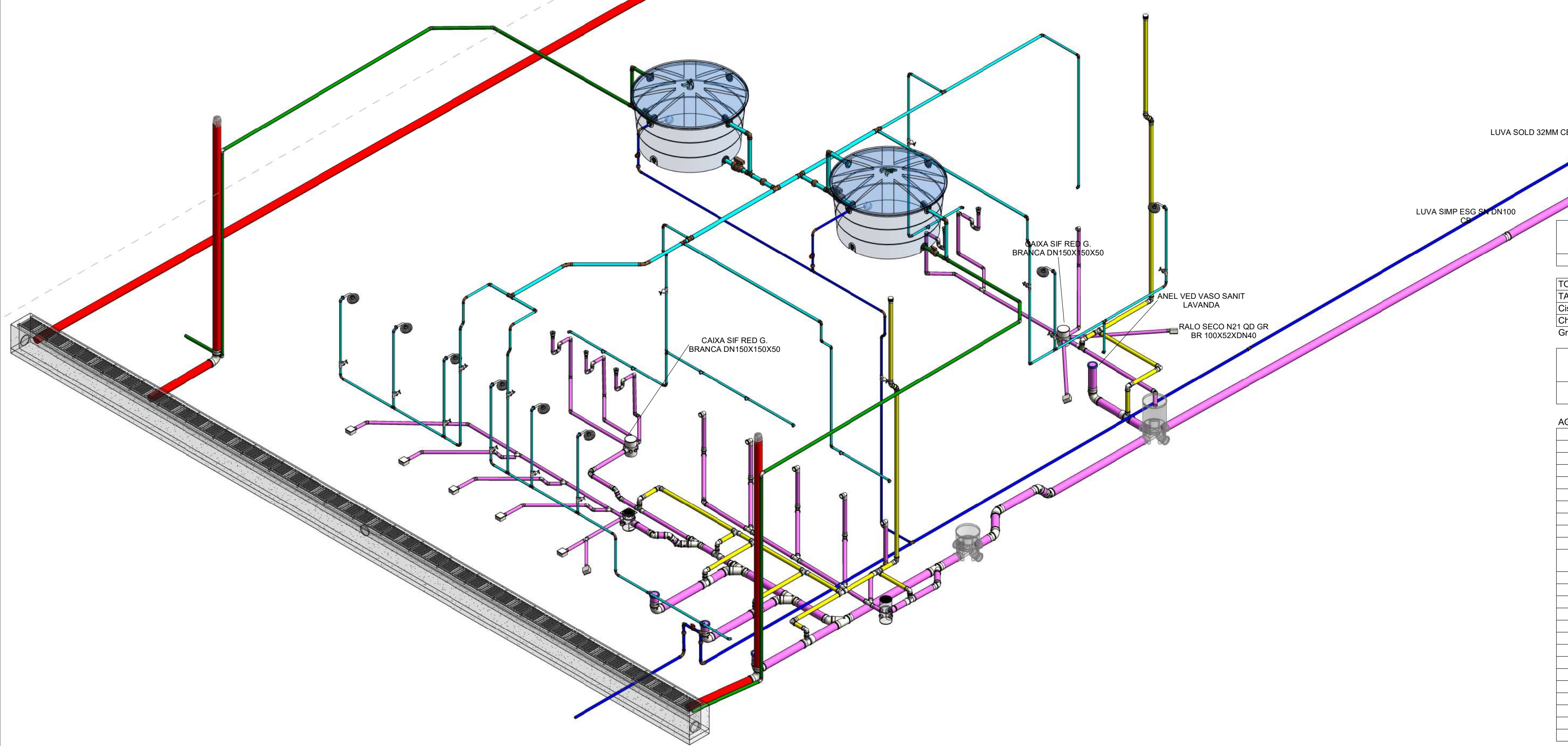
█	ÁGUA FRIA
█	RAMAL DE ESGOTO
█	RAMAL DE VENTILAÇÃO
█	DRENAGEM PLUVIAL
█	DRENAGEM SUBTERRÂNEA
█	RAMAL PREDIAL
█	RAMAL LIMPEZA/ LADRÃO

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/02/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	
ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE	ESCALA: As indicated
CONTEÚDO: ÁGUA FRIA-VESTIÁRIOS-PLANTA BAIXA E CORTE	FOLHA: A1 03/09
NOTA: AL TEREAÇÃO NO TRACADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.	DATA: 10/06/2023
ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI	HIDROSANITÁRIO



2 DET. INSTALAÇÃO DE CAIXA VENT.



1 DET. INSTALAÇÃO HIDR. - VESTIÁRIOS

LEGENDA-SISTEMAS

█	ÁGUA FRIA
█	RAMAL DE ESGOTO
█	RAMAL DE VENTILAÇÃO
█	DRENAGEM PLUVIAL
█	DRENAGEM SUBTERRÂNEA
█	RAMAL PREDIAL
█	RAMAL LIMPEZA/ LADRÃO

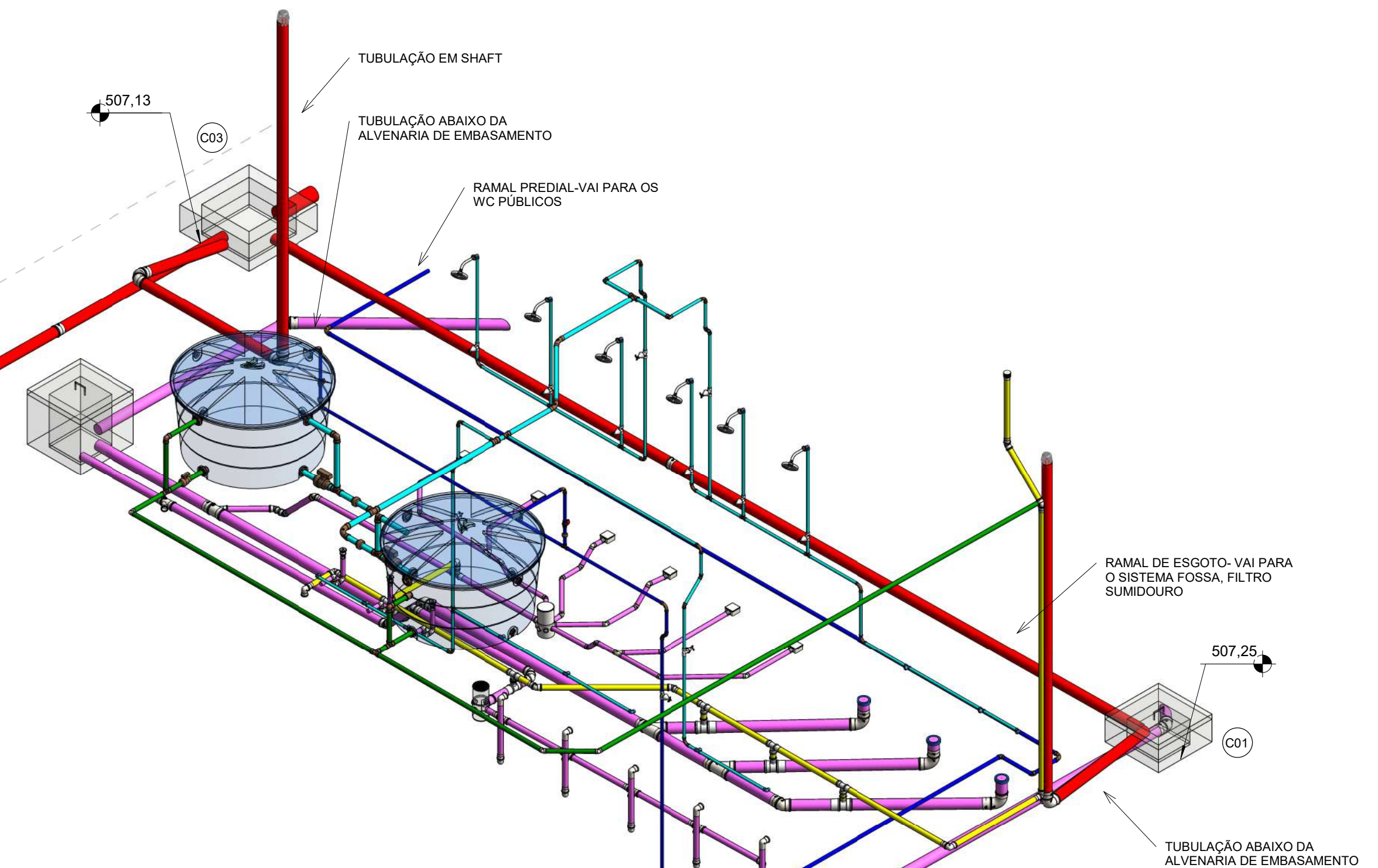


TABELA GERAL DE TUBOS

SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA	25,00	101,81	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
ÁGUA FRIA	32,00	28,05	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
ÁGUA FRIA	40,00	5,63	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
ÁGUA FRIA	50,00	16,24	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
ÁGUA FRIA: 240		152,52	
ÁGUA PLUVIAL	75,00	25,90	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	100,00	99,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	150,00	39,65	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	200,00	28,91	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL: 31		154,05	
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00	47,96	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA: 43		47,96	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00	644,62	TUBO DE PEAD CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		644,62	
ESGOTO	40,00	61,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	50,00	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00	6,12	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00	131,73	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		234,47	
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	75,00	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	100,00	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00	33,58	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL	32,00	133,15	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL: 88		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		1478,33	

TABELA DE ACESSÓRIOS - ÁGUA FRIA

DESCRIÇÃO	QT	SISTEMA
TORNEIRA BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA 3/4"	6	ÁGUA FRIA
TANK	6	ÁGUA FRIA
Sistema Fortlev 15000 Litros	1	ÁGUA FRIA
Chuveiro de parede 1/2" cromado, Competitivo - DoccoChuveiros	14	ÁGUA FRIA
Grand total: 27		

TABELA DE CONEXÕES - ÁGUA FRIA / RAMAL PREDIAL

SISTEMA	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA	4	40,00x-40,00	CURVA 45 SOLD 40MM CB
ÁGUA FRIA	23	25,00x-25,00	CURVA 90 SOLD 25MM CB
ÁGUA FRIA	1	50,00x-50,00	CURVA 90 SOLD 50MM CB
ÁGUA FRIA	1	25,00x-25,00	CURVA TRANSP SOLD 25MM CB
ÁGUA FRIA	1	32,00x-32,00	CURVA TRANSP SOLD 32MM CB
ÁGUA FRIA	30	25,00x-25,00	JOELHO 45 SOLD 25MM CB
ÁGUA FRIA	13	32,00x-25,00	JOELHO 90 RED SOLD 32X25MM
ÁGUA FRIA	3	25,00x-25,00	JOELHO 90 SOLD 25MM CB
ÁGUA FRIA	1	40,00x-40,00	JOELHO 90 SOLD 40MM CB
ÁGUA FRIA	6	50,00x-50,00	JOELHO 90 SOLD 50MM CB
ÁGUA FRIA	29	25,00x-12,70	JOELHO 90 SOLD BUCHA LATAO 25MMX1/2 CB
ÁGUA FRIA	6	50,00x-50,00	REGISTRO ESFERA SOLD 50MM CB
ÁGUA FRIA	1	32,00x-32,00x-25,00	TE RED SOLD 32X25MM CB
ÁGUA FRIA	1	40,00x-40,00x-25,00	TE RED SOLD 40X25MM CB
ÁGUA FRIA	1	40,00x-40,00x-32,00	TE RED SOLD 40X32MM CB
ÁGUA FRIA	2	50,00x-25,00x-40,00	TE RED SOLD 50X25MM CB
ÁGUA FRIA	1	50,00x-32,00x-32,00	TE RED SOLD 50X32MM CB
ÁGUA FRIA	2	50,00x-50,00x-32,00	TE RED SOLD 50X32MM CB
ÁGUA FRIA	16	25,00x-25,00x-25,00	TE SOLD 25MM CB
ÁGUA FRIA	2	32,00x-32,00x-32,00	TE SOLD 32MM CB
ÁGUA FRIA	2	40,00x-32,00x-32,00	TE SOLD 40MM CB
ÁGUA FRIA	2	50,00x-50,00x-32,00	TE SOLD 50MM CB
ÁGUA FRIA	9	50,00x-50,00x-50,00	TE SOLD 50MM CB
ÁGUA FRIA	31	25,00x-25,00x-12,70	TE SOLD BUCHA LATAO 25MMX1/2 CB
ÁGUA FRIA	5	50,00x-50,00	UNIAO SOLD 50MM CB

DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA

DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	6	40,00x-40,00	JOELHO 90 SOLD 40MM CB
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	8	40,00x-40,00x-40,00	TE SOLD 40MM CB

RAMAL PREDIAL

RAMAL PREDIAL	15	25,00x-25,00	CURVA 90 SOLD 25MM CB
RAMAL PREDIAL	4	32,00x-32,00	CURVA 90 SOLD 32MM CB
RAMAL PREDIAL	10	25,00x-25,00	JOELHO 45 SOLD 25MM CB
RAMAL PREDIAL	3	32,00x-32,00	JOELHO 45 SOLD 32MM CB
RAMAL PREDIAL	1	32,00x-25,00	JOELHO 90 RED SOLD 32X25MM
RAMAL PREDIAL	1	25,00x-25,00	JOELHO 90 SOLD 25MM CB
RAMAL PREDIAL	3	32,00x-32,00	JOELHO 90 SOLD 32MM CB
RAMAL PREDIAL	17	32,00x-32,00	LUBA SOLD 32MM CB
RAMAL PREDIAL	2	25,00x-25,00	LUBA SOLD BUCHA LATAO 25MMX3/4 CB
RAMAL PREDIAL	6	25,00x-25,00	REGISTRO MONOBLOCO SOLD 25MM
RAMAL PREDIAL	1	32,00x-32,00	REGISTRO MONOBLOCO SOLD 32MM
RAMAL PREDIAL	2	32,00x-32,00x-25,00	TE RED SOLD 32X25MM CB
RAMAL PREDIAL	3	25,00x-25,00x-25,00	TE SOLD 25MM CB
RAMAL PREDIAL	6	25,00x-25,00	UNIAO SOLD 25MM CB
RAMAL PREDIAL	2	32,00x-32,00	UNIAO SOLD 32MM CB

Grand total: 298

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/02/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

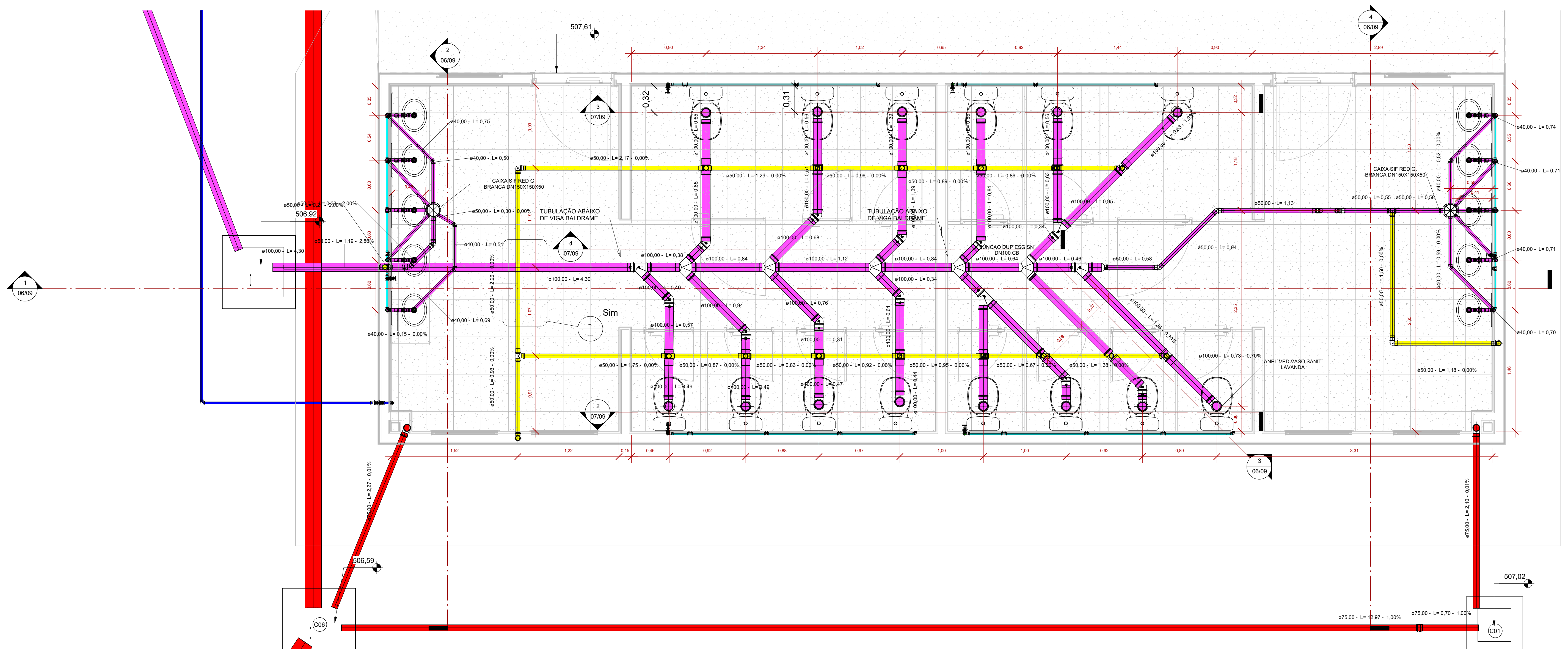
PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE
CONTEÚDO: PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO- VESTIÁRIOS
NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO, UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.
ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

CNPJ: 11040912000103
CREA: 160141972-4

JCMATOS
 ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: 1:50
FOLHA: A1
DATA: 10/06/2023

HIDROSANITÁRIO



1 ESGOTO WC PÚBLICO

1 : 25

TABELA DE CONEXÕES - RALOS SECOS-PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
RALO SECO	Var.	14	40,00ø	RALO SECO N21 QD GR BR 100X52XD40
Grand total: 14				

TABELA DE ACESSÓRIOS - CAIXA SIFONADA 150 X 150 X 50 MM

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
CAIXA SIFONADA	Var.	6	50,00ø-40,00ø-40,00ø-40,00ø-40,00ø-40,00ø	CAIXA SIF RED G. BRANCA DN150X150X50
Grand total: 6				

TABELA DE ACESSÓRIO- CAIXA SIFONADA- 150X 185X 75 MM

TIPO	QT	DESCRIÇÃO
CAIXA SIFONADA 1	1	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Brancos 150 x 185 x 75mm, Esgoto - TIGRE
CAIXA SIFONADA 2	2	Caixa Sifonada Montada com Greiha e Porta Greiha Redondos Inox 150 x 185 x 75mm, Esgoto
Grand total: 3		

TABELA DE CONEXÕES - JOELHOS PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
COTOVELO	Normal	50	40,00ø-40,00ø	JOELHO 45 ESG SN DN40 CB
COTOVELO	Normal	61	40,00ø-40,00ø	JOELHO 90 BOLSA LGA ESG SN DN40 CB
COTOVELO	Normal	26	50,00ø-50,00ø	JOELHO 45 ESG SN DN50 CB
COTOVELO	Normal	45	50,00ø-50,00ø	JOELHO 90 ESG SN DN50 CB
COTOVELO	Normal	10	75,00ø-75,00ø	JOELHO 45 ESG SN DN75 CB
COTOVELO	Normal	18	100,00ø-100,00ø	JOELHO 45 ESG SN DN100 CB
Grand total: 210				

TABELA DE CONEXÕES - JUNÇÃO SIMPLES PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
JUNÇÃO	Normal H-V	7	40,00ø-40,00ø-40,00ø	JUNCAO SIMP ESG SN DN40 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	8	50,00ø-50,00ø-50,00ø	JUNCAO SIMP ESG SN DN50 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	1	75,00ø-75,00ø-50,00ø	JUNCAO SIMP RED ESG SN DN75X50 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	1	75,00ø-75,00ø-75,00ø	JUNCAO SIMP ESG SN DN75 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	1	100,00ø-100,00ø-50,00ø	JUNCAO SIMP RED ESG SN DN100X50 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	1	100,00ø-100,00ø-75,00ø	JUNCAO SIMP ESG SN DN50 CB
JUNÇÃO	Normal H-V	10	100,00ø-100,00ø-100,00ø	JUNCAO SIMP ESG SN DN100 CB
Grand total: 29				

TABELA DE CONEXÕES - TEE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
TEE-ESGOTO	Standard	29	50,00ø-50,00ø-50,00ø	TEE, ESGOTO SÉRIE NORMAL
TEE-ESGOTO	Standard	3	75,00ø-75,00ø-50,00ø	TEE, ESGOTO SÉRIE NORMAL
TEE-ESGOTO	Standard	21	100,00ø-100,00ø-50,00ø	TEE, ESGOTO SÉRIE NORMAL
Grand total: 53				

TABELA DE CONEXÕES - LUVA PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
LUVA-ESGOTO	Standard	29	50,00ø-50,00ø	LUVA SIMPLES, ESGOTO SÉRIE NORMAL
LUVA-ESGOTO	Standard	3	75,00ø-75,00ø	LUVA SIMPLES, ESGOTO SÉRIE NORMAL
LUVA-ESGOTO	Standard	21	100,00ø-100,00ø	LUVA SIMPLES, ESGOTO SÉRIE NORMAL
Grand total: 53				

TABELA DE CONEXÕES - LUVA(CONEXÕES) PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
LUVA-ESGOTO	Var.	32		LUVA SIMP ESG SN DN40 CB
LUVA-ESGOTO	Var.	70		LUVA SIMP ESG SN DN50 CB
LUVA-ESGOTO	Var.	16		LUVA SIMP ESG SN DN75 CB
LUVA-ESGOTO	Var.	80		LUVA SIMP ESG SN DN100 CB
Grand total: 198				

TABELA DE CONEXÕES - CURVAS PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
CURVA-ESGOTO	Normal	40	40,00ø-40,00ø	CURVA 90 CTA ESG SN DN40 CB
CURVA-ESGOTO	Normal	1	75,00ø-75,00ø	CURVA 90 CTA ESG SN DN75 CB
CURVA-ESGOTO	Normal	2	100,00ø-100,00ø	CURVA 45 CTA ESG SN DN100 CB
CURVA-ESGOTO	Normal	25	100,00ø-100,00ø	CURVA 90 CTA ESG SN DN100 CB
Grand total: 68				

TABELA DE CONEXÕES -REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	Comments
REDUÇÃO EXCÊNTRICA	Normal	1	75,00ø-50,00ø	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 75 X 50 MM
REDUÇÃO EXCÊNTRICA	Normal	2	100,00ø-75,00ø	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DN 100 X 75 MM
Grand total: 3				

TABELA DE CONEXÕES - ANEL DE VEDAÇÃO-NBR 5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
ANEL DE VEDAÇÃO	Var.	21	100,00ø-100,00ø	ANEL VED VASO SANIT LAVANDA
Grand total: 21				

TABELA DE CONEXÕES - JUNÇÃO DUPLA SIMPLES PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688

TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
JUNÇÃO DUPLA	JUNÇÃO DUPLA 45°	13		JUNCAO DUP ESG SN DN100 CB
Grand total: 13				

TABELA GERAL DE TUBOS

SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
AGUA FRIA	25,00ø	101,61	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	32,00ø	28,85	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	40,00ø	5,83	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	50,00ø	16,24	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA 240		152,52	
AGUA PLUVIAL	75,00ø	25,30	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	100,00ø	59,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	150,00ø	39,84	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	200,00ø	28,91	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL: 31		154,05	
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00ø	47,86	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA: 43		47,86	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00ø	844,62	TUBO DE PEAD CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		844,62	
ESGOTO	40,00ø	61,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	50,00ø	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00ø	6,52	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00ø	131,73	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		236,47	
FOSSA FILTRO SUMIDURO	75,00ø	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDURO	100,00ø	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00ø	33,58	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL	32,00ø	133,15	TUBO DE PVC MARROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL: 86		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00ø	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		69,94	
		1478,33	

TABELA DE REVISÃO

NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/09/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/09/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE

ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE

CONTEÚDO: ESGOTO-WC PÚBLICO-PLANTA E TABELAS

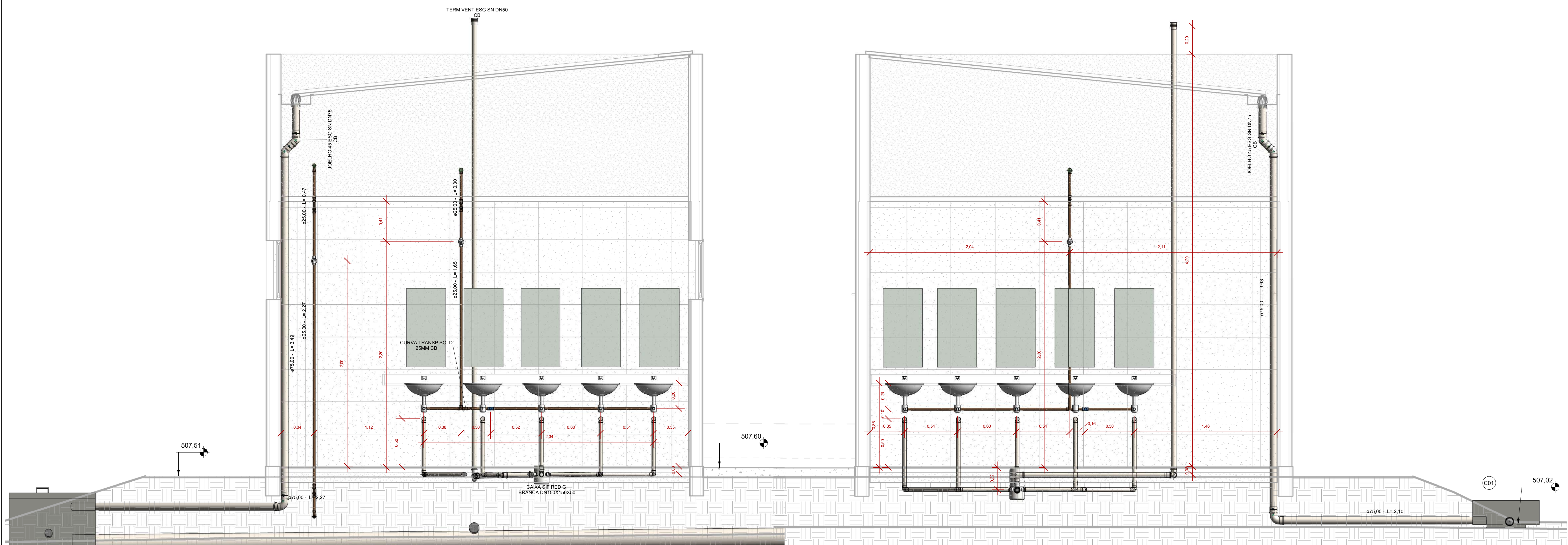
NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.

ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

ESCALA: 1:25 FOLHA: A1 05/09 DATA: 10/06/2023

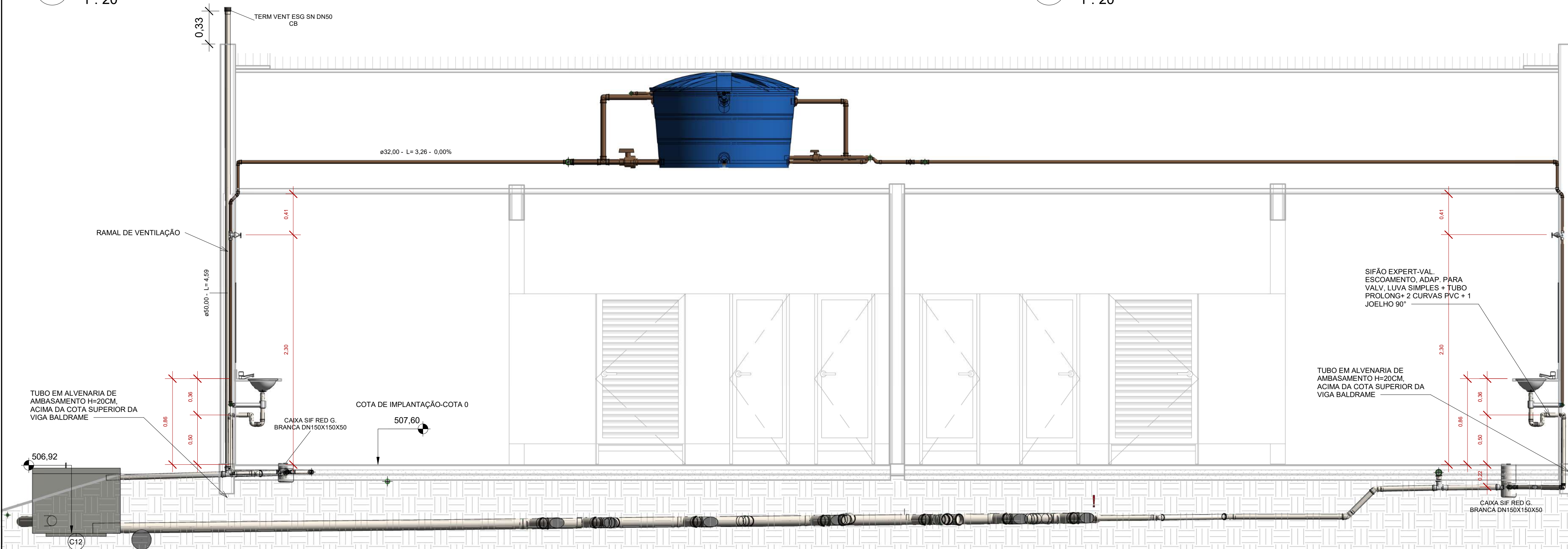
JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

HIDROSANITÁRIO

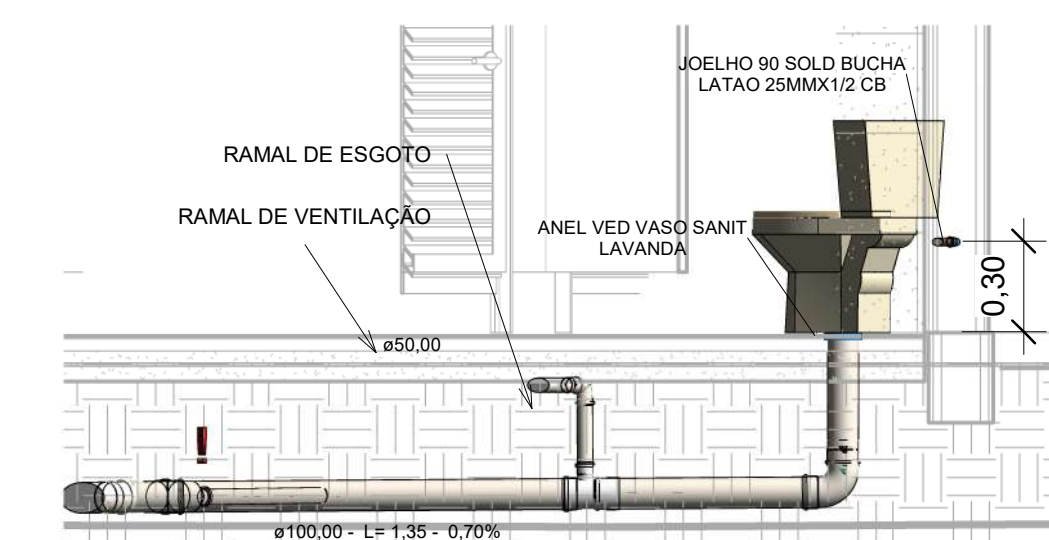


2 CORTE 2- WC PÚBLICO
1 : 20

4 CORTE 4- WC PÚBLICO
1 : 20



1 CORTE 1 -WC PÚBLICO
1 : 25



3 CORTE 3- WC PÚBLICO
1 : 25

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/03/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROPOSTANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO:
JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE

OBRA:
ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE

ENDEREÇO:
SAÍDA PI PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE

CONTEÚDO:
ESGOTO WC PÚBLICO-CORTES E DETALHES

NOTA:
ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.

ARQUIVO:
HDR_BIM-22-1011-TRI

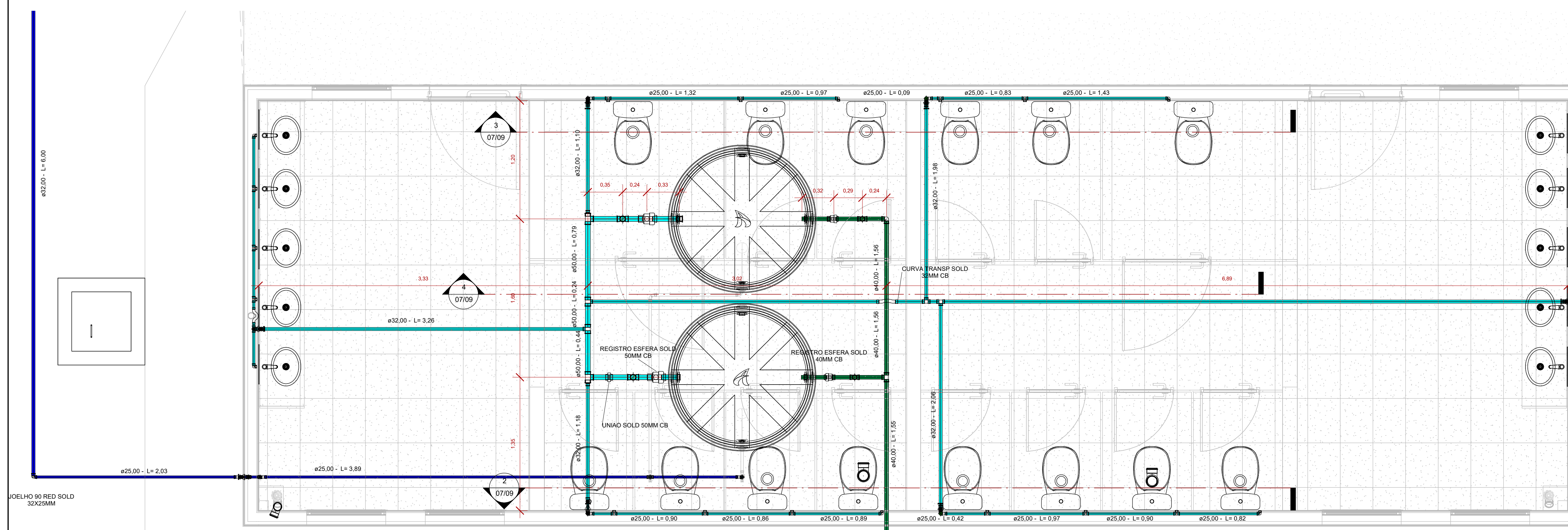
JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: As indicated

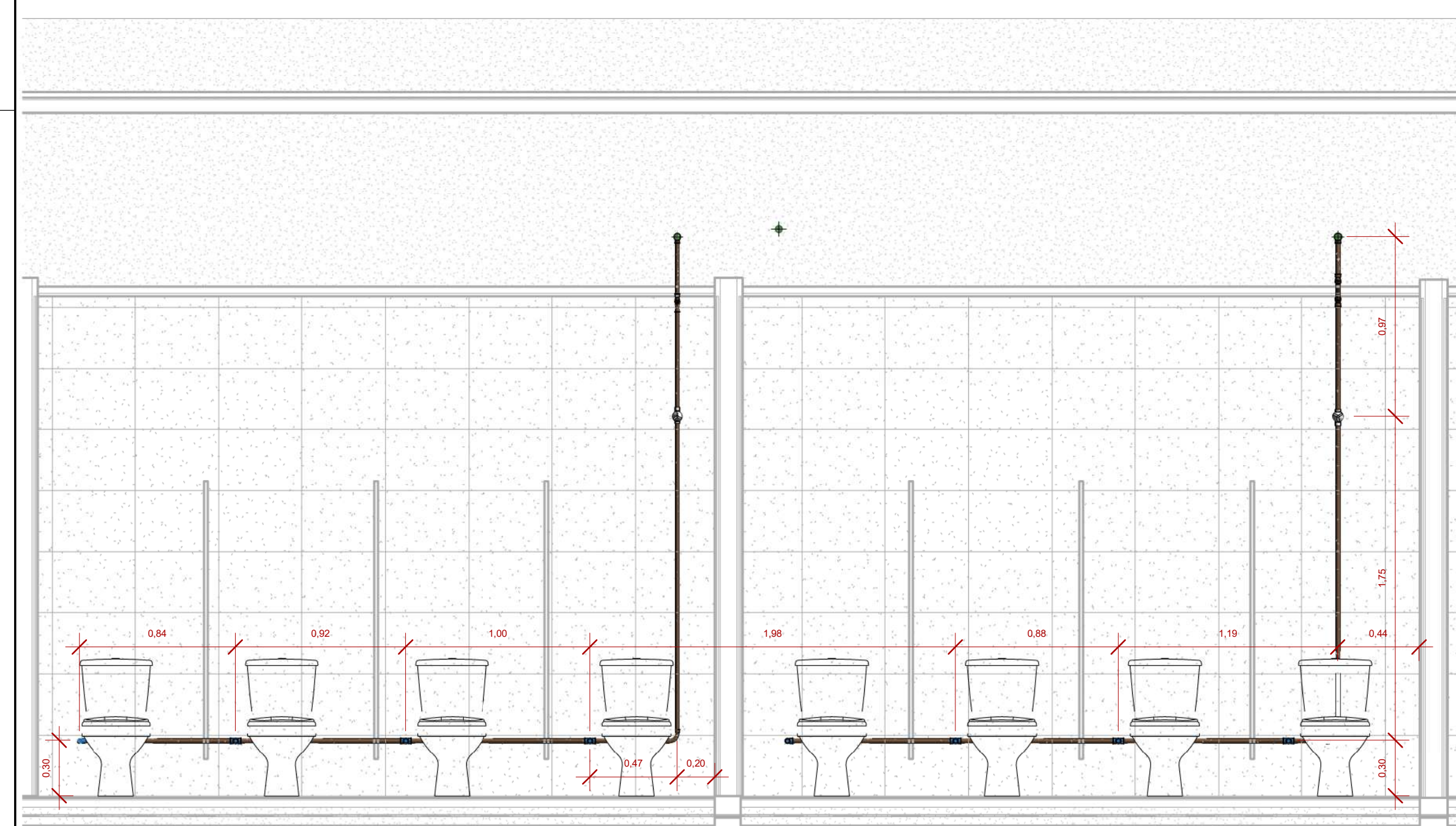
FOLHA: A1
06/09

DATA: 10/06/2023

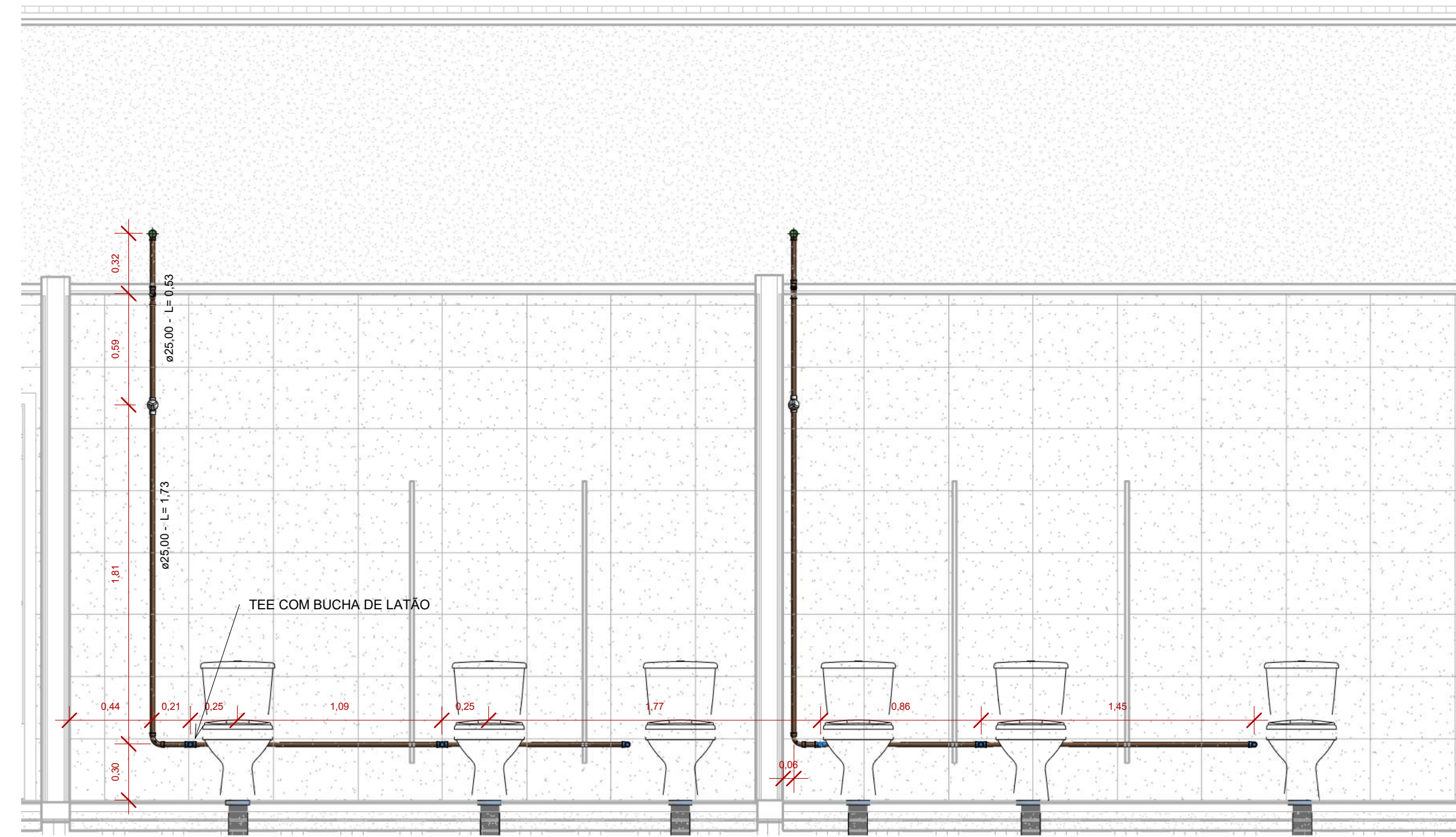
HIDROSANITÁRIO



1 ÁGUA FRIA-WC PÚBLICO
1 : 25

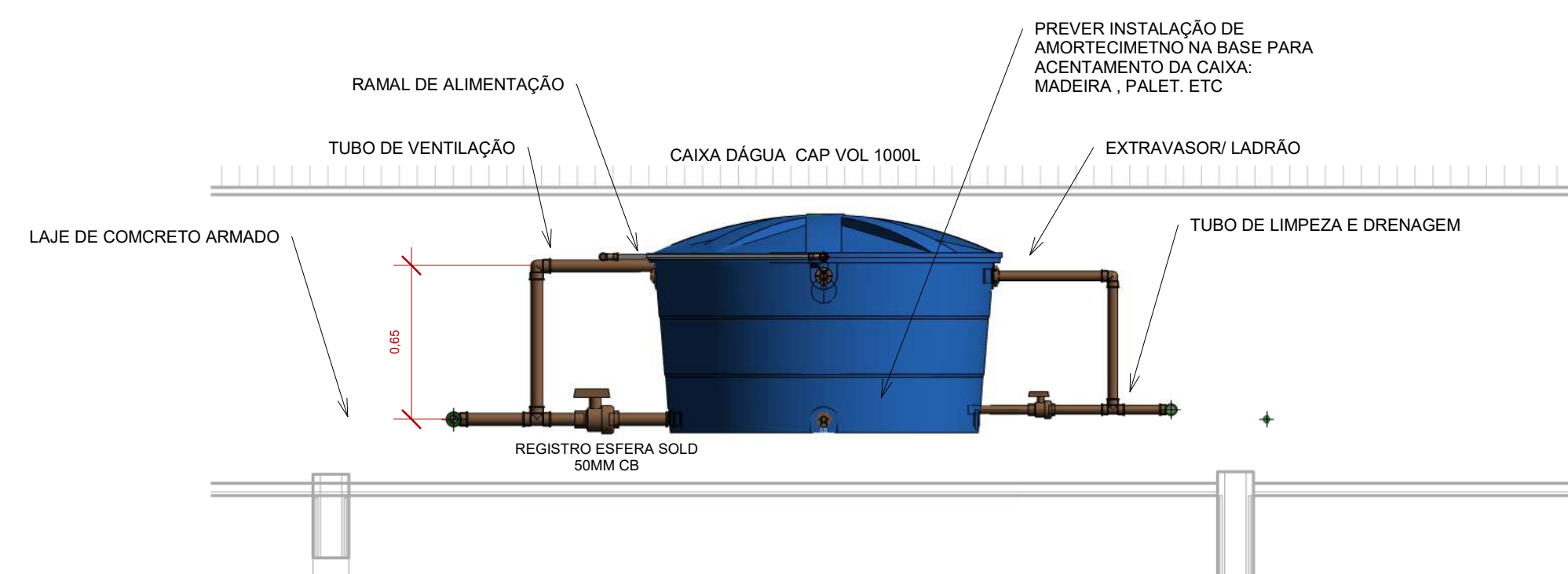


2 CORTE 5-WC PÚBLICO
1 : 25



3 CORTE 6-WC PÚBLICO
1 : 25

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/03/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS



4 CORTE 7-WC PÚBLICO
1 : 25

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	CNPJ: 11040912000103
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JUNIOR	CREA: 160141972-4
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE	
ENDEREÇO: SAÍDA PI PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE	ESCALA: 1 : 25
CONTEÚDO: ÁGUA FRIA - WC PÚBLICO	FOLHA: A1 07/09
NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.	DATA: 10/06/2023
ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI	

DET. INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIO

1

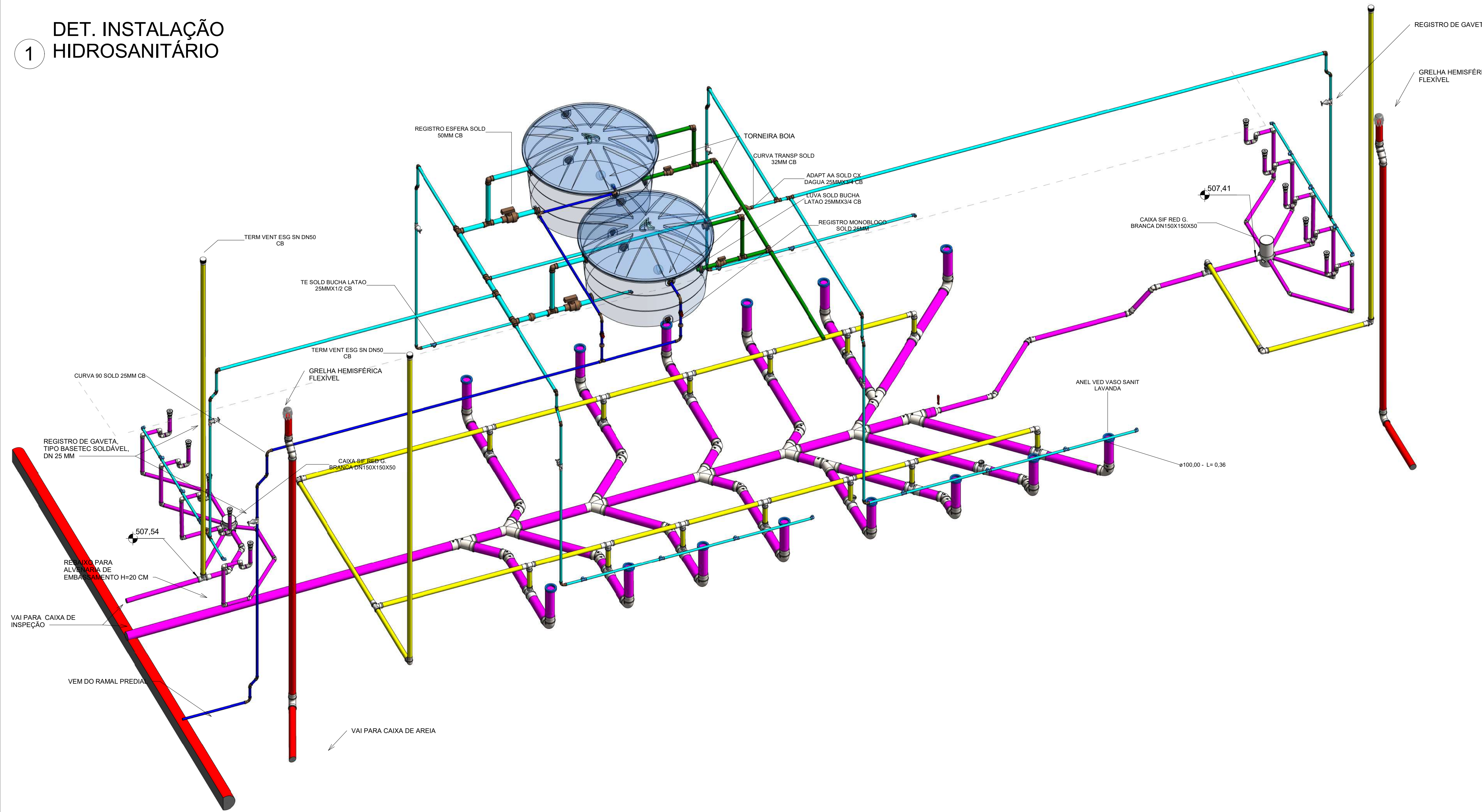


TABELA DE ACESSÓRIOS- GRELHAS HEMISFÉRICAS	
DESCRIÇÃO	QT
Grelha Hemisfer Flexível, 88/100, Aquapluv Style	6
Grand total: 6	6

TABELA DE ACESSÓRIOS- REGISTRO DE PRESSÃO/ VALVULA DE ESCOAMENTO		
DIÂMETRO	DESCRIÇÃO	QT
-	Válvula de saída d'água universal com tampa de metal cromada, Arte - Docobásicos	18
25mm	Registro Docobase baseTec PVC com acabamento de 25mm Pertutti CR	32
Grand total: 50		50

TABELA DE CONEXÕES - ÁGUA FRIA / RAMAL PREDIAL			
SISTEMA	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
AGUA FRIA	4	40,00e-40,00e	CURVA 45 SOLD 40MM CB
AGUA FRIA	23	25,00e-25,00e	CURVA 90 SOLD 25MM CB
AGUA FRIA	1	50,00e-50,00e	CURVA 90 SOLD 50MM CB
AGUA FRIA	1	25,00e-25,00e	CURVA TRANSP SOLD 25MM CB
AGUA FRIA	1	32,00e-32,00e	CURVA TRANSP SOLD 32MM CB
AGUA FRIA	30	25,00e-25,00e	JOELHO 45 SOLD 25MM CB
AGUA FRIA	13	32,00e-25,00e	JOELHO 90 RED SOLD 32X25MM
AGUA FRIA	3	25,00e-25,00e	JOELHO 90 SOLD 25MM CB
AGUA FRIA	1	40,00e-40,00e	JOELHO 90 SOLD 40MM CB
AGUA FRIA	6	50,00e-50,00e	JOELHO 90 SOLD 50MM CB
AGUA FRIA	29	25,00e-12,70e	JOELHO 90 SOLD BUCHA LATAO 25MMX1/2 CB
AGUA FRIA	6	50,00e-50,00e	REGISTRO ESFERA SOLD 50MM CB
AGUA FRIA	1	32,00e-32,00e-25,00e	TE RED SOLD 32X25MM CB
AGUA FRIA	1	40,00e-40,00e-25,00e	TE RED SOLD 40X25MM CB
AGUA FRIA	1	40,00e-40,00e-32,00e	TE RED SOLD 40X32MM CB
AGUA FRIA	2	50,00e-25,00e-40,00e	TE RED SOLD 50X25MM CB
AGUA FRIA	1	50,00e-32,00e-32,00e	TE RED SOLD 50X32MM CB
AGUA FRIA	2	50,00e-50,00e-32,00e	TE RED SOLD 50X32MM CB
AGUA FRIA	16	25,00e-25,00e-25,00e	TE SOLD 25MM CB
AGUA FRIA	2	32,00e-32,00e-32,00e	TE SOLD 32MM CB
AGUA FRIA	2	40,00e-32,00e-32,00e	TE SOLD 40MM CB
AGUA FRIA	2	50,00e-50,00e-32,00e	TE SOLD 50MM CB
AGUA FRIA	9	50,00e-50,00e-50,00e	TE SOLD 50MM CB
AGUA FRIA	31	25,00e-25,00e-12,70e	TE SOLD BUCHA LATAO 25MMX1/2 CB
AGUA FRIA	5	50,00e-50,00e	UNIAO SOLD 50MM CB

DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA		
SISTEMA	QT	DESCRIÇÃO
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	6	40,00e-40,00e
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	8	40,00e-40,00e-40,00e

RAMAL PREDIAL		
SISTEMA	QT	DESCRIÇÃO
RAMAL PREDIAL	15	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	4	32,00e-32,00e
RAMAL PREDIAL	10	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	3	32,00e-32,00e
RAMAL PREDIAL	1	32,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	1	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	3	32,00e-32,00e
RAMAL PREDIAL	17	32,00e-32,00e
RAMAL PREDIAL	2	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	6	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	1	32,00e-32,00e
RAMAL PREDIAL	2	32,00e-32,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	3	25,00e-25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	6	25,00e-25,00e
RAMAL PREDIAL	2	32,00e-32,00e

Grand total: 298		
SISTEMA	QT	DESCRIÇÃO
Undefined	4	BUCHA RED SOLD CTA 40X32MM CB
Undefined	8	BUCHA RED SOLD CTA 50X40MM CB
Undefined	3	BUCHA RED SOLD L.GA 50X32MM CB
Grand total: 298	298	

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/09/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/09/2023	JOSE CARLOS

TABELA GERAL DE TUBOS			
SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
AGUA FRIA	25,00e	101,81	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	32,00e	28,65	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	40,00e	5,83	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	50,00e	16,24	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA 240	152,52		
AGUA PLUVIAL	75,00e	25,90	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	100,00e	59,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	150,00e	39,84	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	200,00e	28,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL: 31	154,05		
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00e	47,86	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA: 43		47,86	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00e	644,62	TUBO DE PEAO CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		644,62	
ESGOTO	40,00e	61,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	50,00e	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00e	8,12	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00e	131,73	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		236,47	
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	75,00e	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	100,00e	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00e	33,58	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL	32,00e	133,15	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL: 66		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00e	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		69,94	
		1478,33	

LEGENDA-SISTEMAS

- ÁGUA FRIA
- RAMAL DE ESGOTO
- RAMAL DE VENTILAÇÃO
- DRENAGEM PLUVIAL
- DRENAGEM SUBTERRÂNEA
- RAMAL PREDIAL
- RAMAL LIMPEZA/ LADRÃO

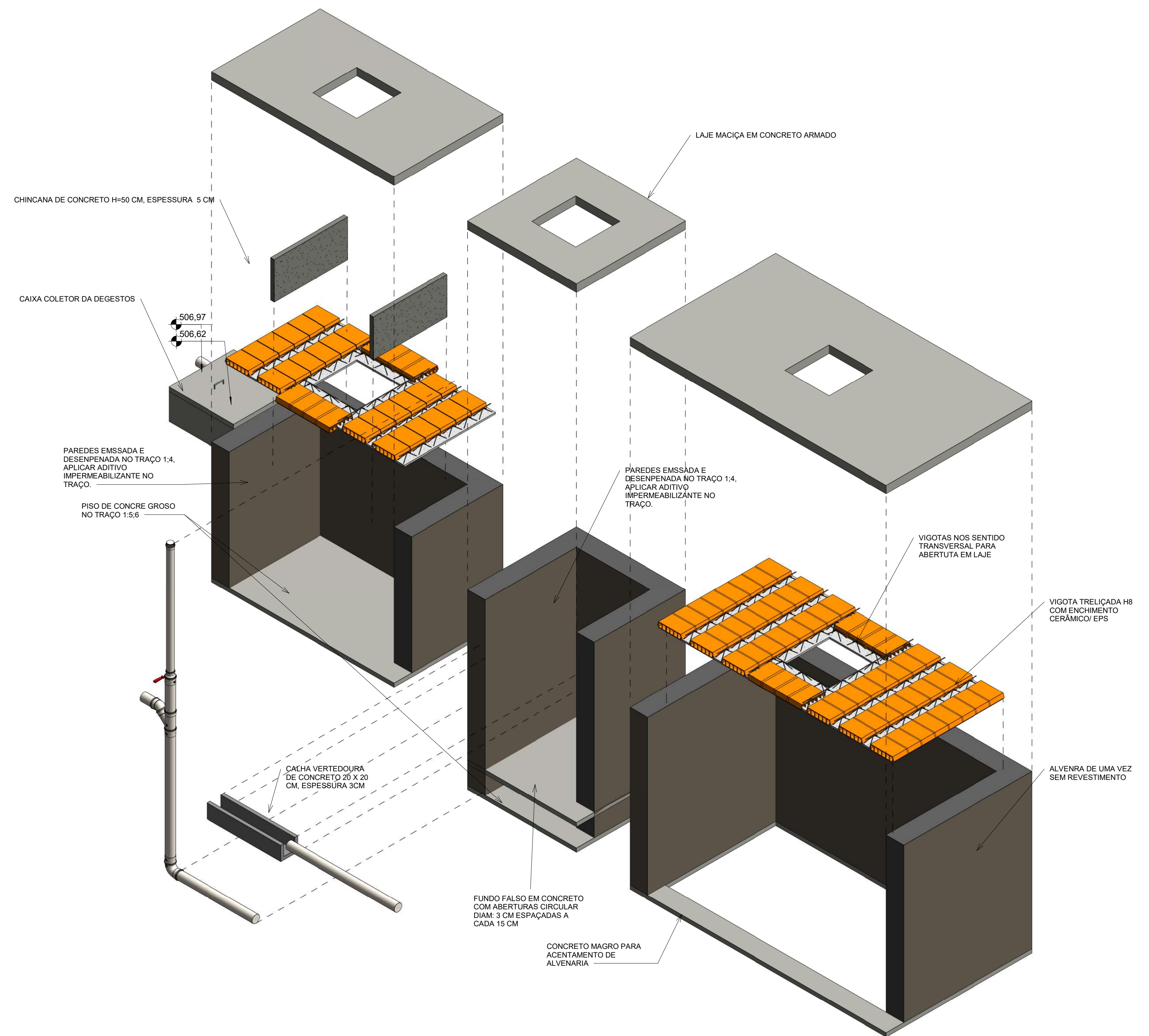
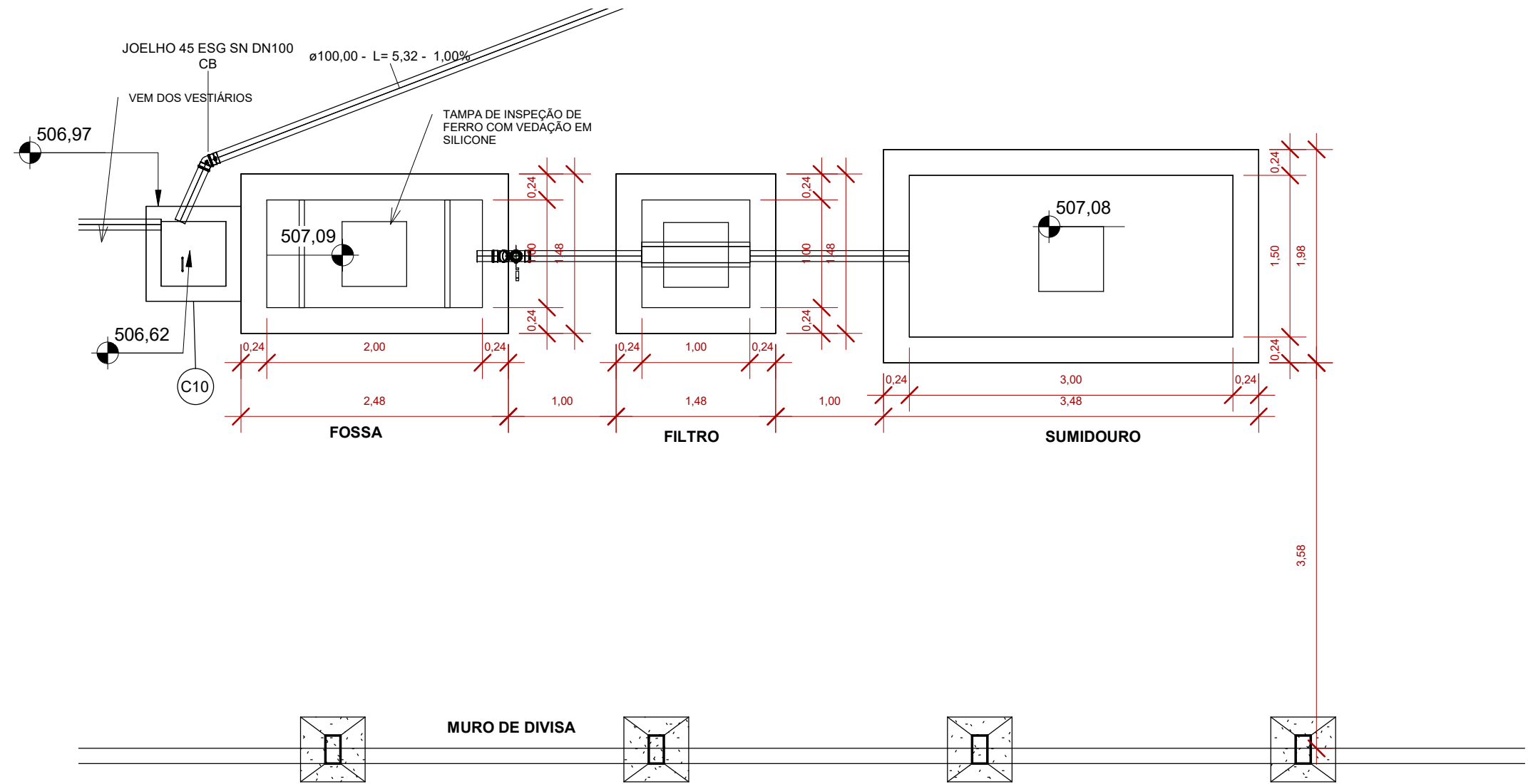
PROFONORTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
 ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINDADE-PE
 CONTEÚDO: PERSPECTIVA DE INSTALAÇÃO E LISTA DE MATERIAL
 NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.
 ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

CNPJ: 11040912000103
 CREA: 160141972-4

JCMATOS
 ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

ESCALA: 1:50
 FOLHA: A1
 DATA: 10/06/2023

HIDROSANITÁRIO

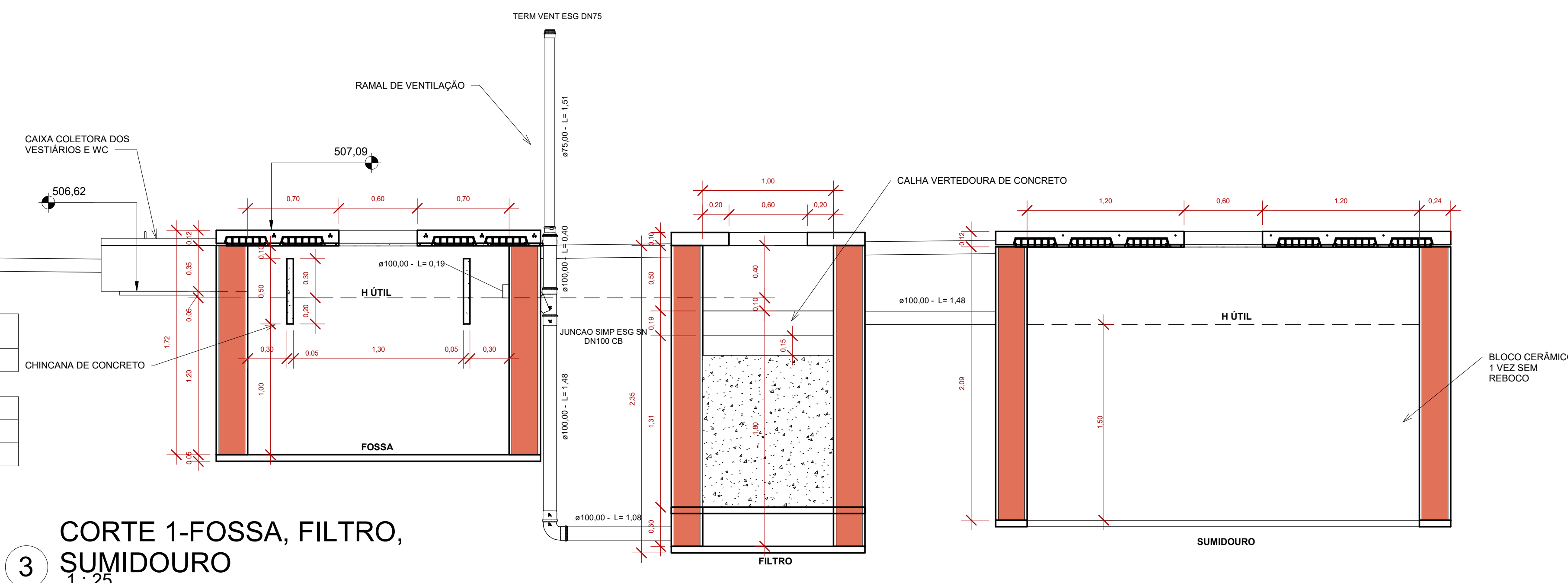


2 FOSSA FILTRO SUMIDOURO

1:50

TABELA GERAL DE TUBOS			
SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA	25,00ø	101,81	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
ÁGUA FRIA	32,00ø	28,65	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
ÁGUA FRIA	40,00ø	5,83	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
ÁGUA FRIA	50,00ø	18,24	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
ÁGUA FRIA: 240		152,52	
ÁGUA PLUVIAL	75,00ø	25,90	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	100,00ø	39,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	150,00ø	39,64	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL	200,00ø	28,91	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ÁGUA PLUVIAL: 31		154,05	
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00ø	47,86	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA: 43		47,86	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00ø	644,62	TUBO DE PEAD CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		644,62	
ESGOTO	40,00ø	81,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	50,00ø	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00ø	8,12	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00ø	131,23	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		236,47	
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	75,00ø	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	100,00ø	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00ø	33,56	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
RAMAL PREDIAL	32,00ø	133,15	TUBO DE PVC MARRROM SEGUNDO NBR 5629/5648
RAMAL PREDIAL: 88		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00ø	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		1478,33	

TABELA DE CONEXÕES - FOSSA, FILTRO SUMIDOURO			
SISTEMA	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
FOSSA FILTRO SUMIDOURO			
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	1	100,00ø-100,00ø	CURVA 90 CTA ESG SN DN100 CB
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	1	100,00ø-100,00ø-100,00ø	JUNÇÃO SIMP ESG SN DN100 CB
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	1	75,00ø	TERM VENT ESG DN75
Grand total:	3		



3 CORTE 1-FOSSA, FILTRO, SUMIDOURO

1:25

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/03/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/05/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE
 CNPJ: 11040912000103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINIDADE-PE

CONTEÚDO: FOSSA, FILTRO SUMIDOURO-PLANTA, CORTE E VISTA EM PERSPECTIVA EXPLODIDA

NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.

ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

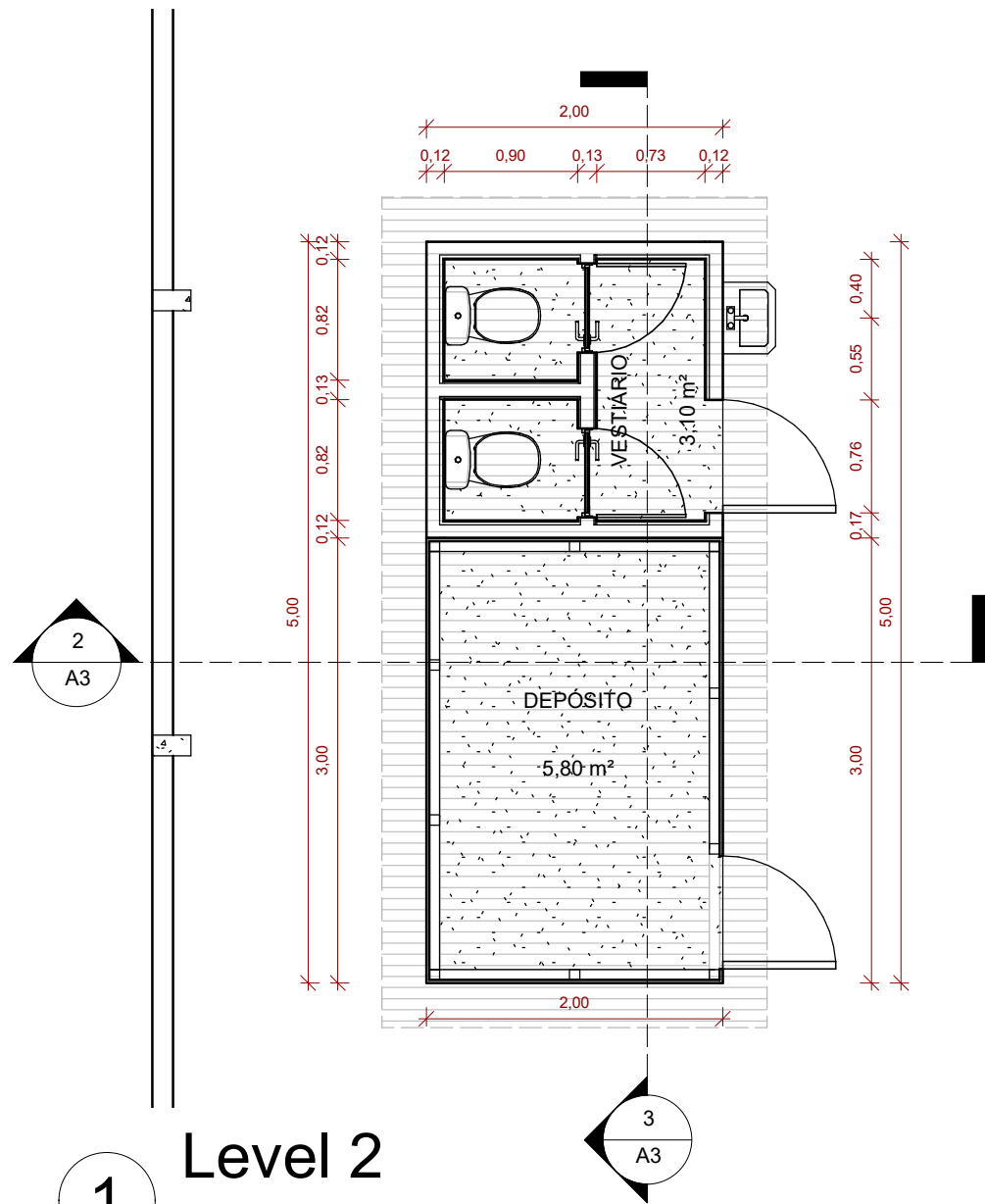
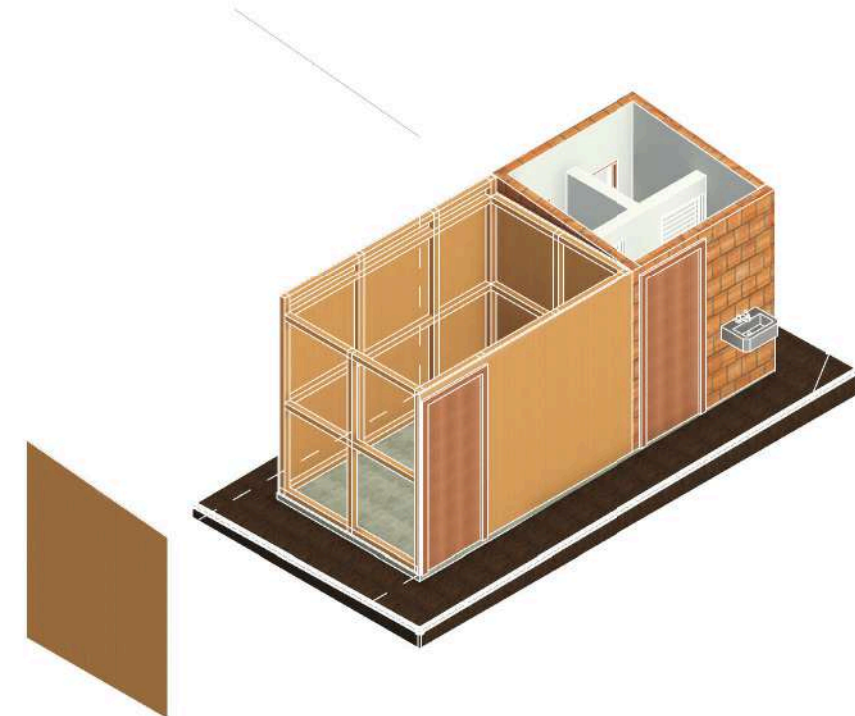
ESCALA: A1
 FOLHA: 09/09
 DATA: 10/06/2023

JCMATOS
 ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

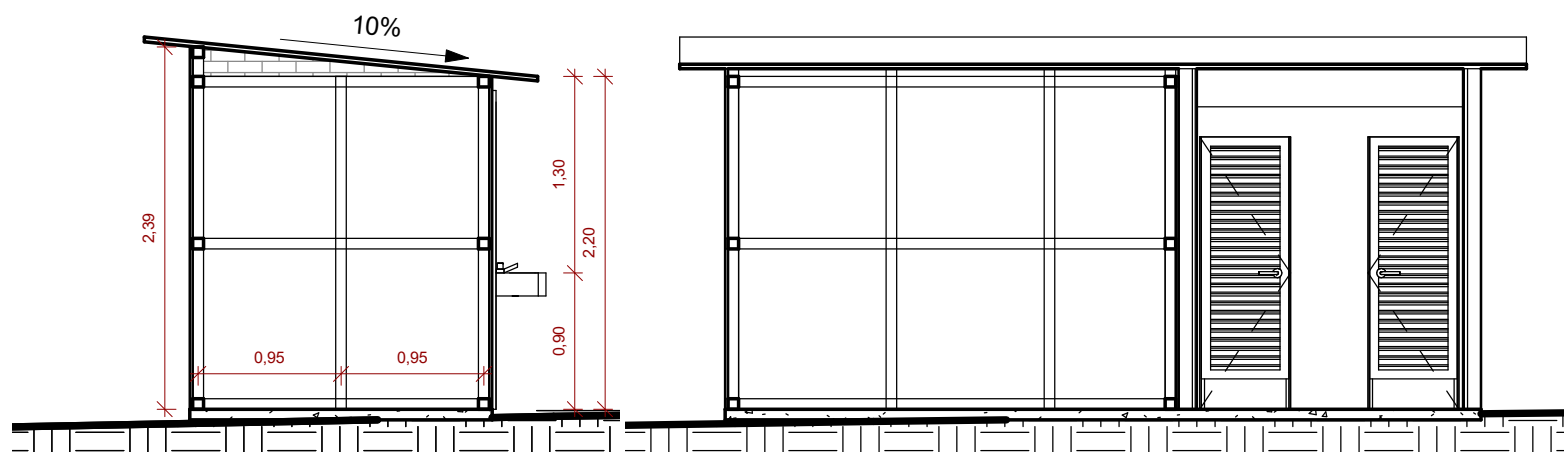
HIDROSANITÁRIO

4

PERSPECTIVA




1 Level 2
1 : 50



2 Section 1
1 : 50

3 Section 2
1 : 50

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRI.	DATA	REVISADO POR.
1	EMISSÃO	31/05/2023	JOSÉ CARLOS

PROPONENTE: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE		CNPJ: 11040912000103	
RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR		CREA: 160141972-4	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE			
OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FUTEBOL			
ENDEREÇO: SAIDA P/ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE		ESCALA: 1 : 50	FOLHA: A3 DATA: 12/06/2023
CONTEUDO: CROQUI-LAYOUT DEPOSITO E VESTIÁRIO			
NOTA:			
ARQUIVO: PREFEITURA DE MUNICIPAL DE TRINDADE		ARQUITETURA	

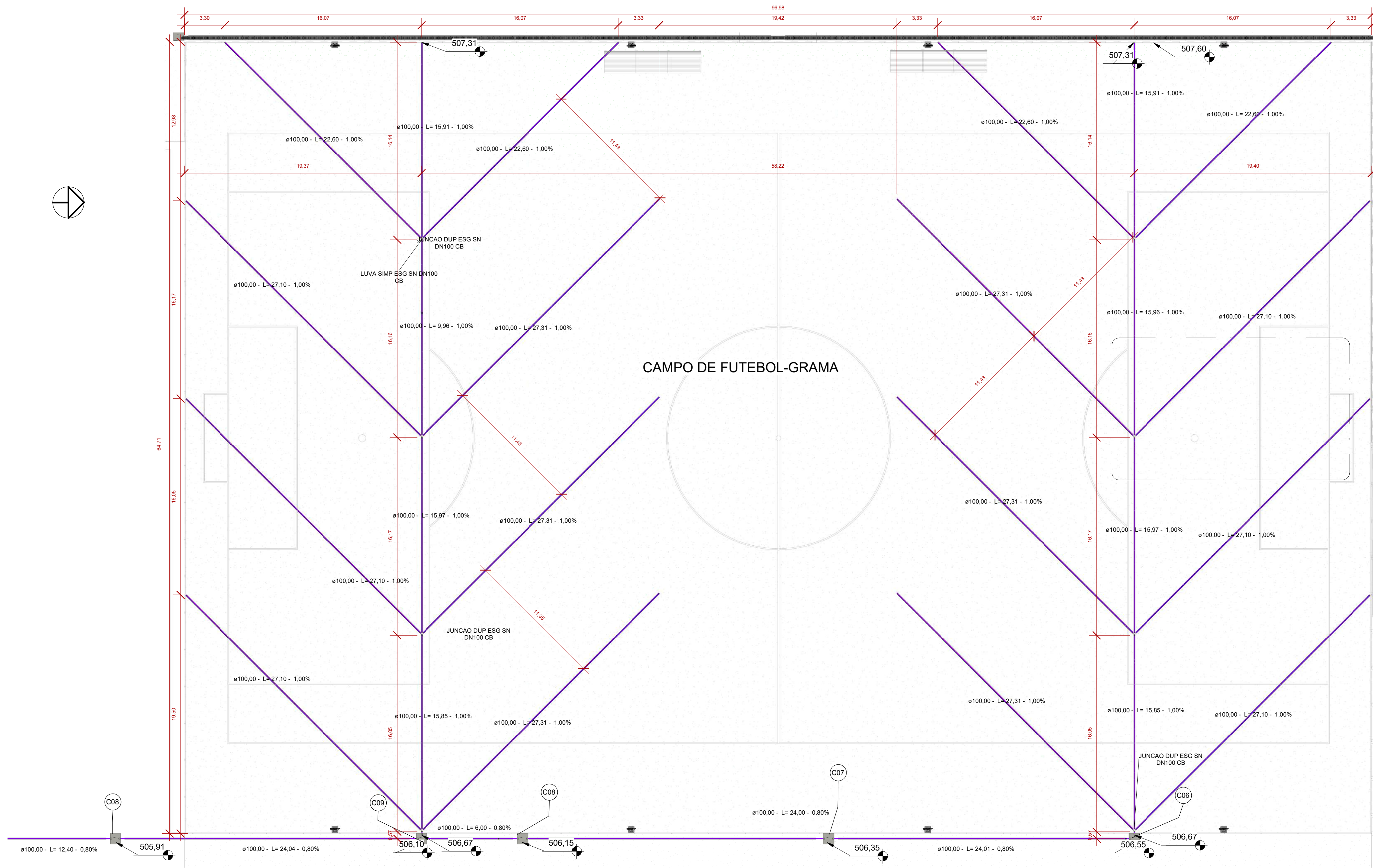
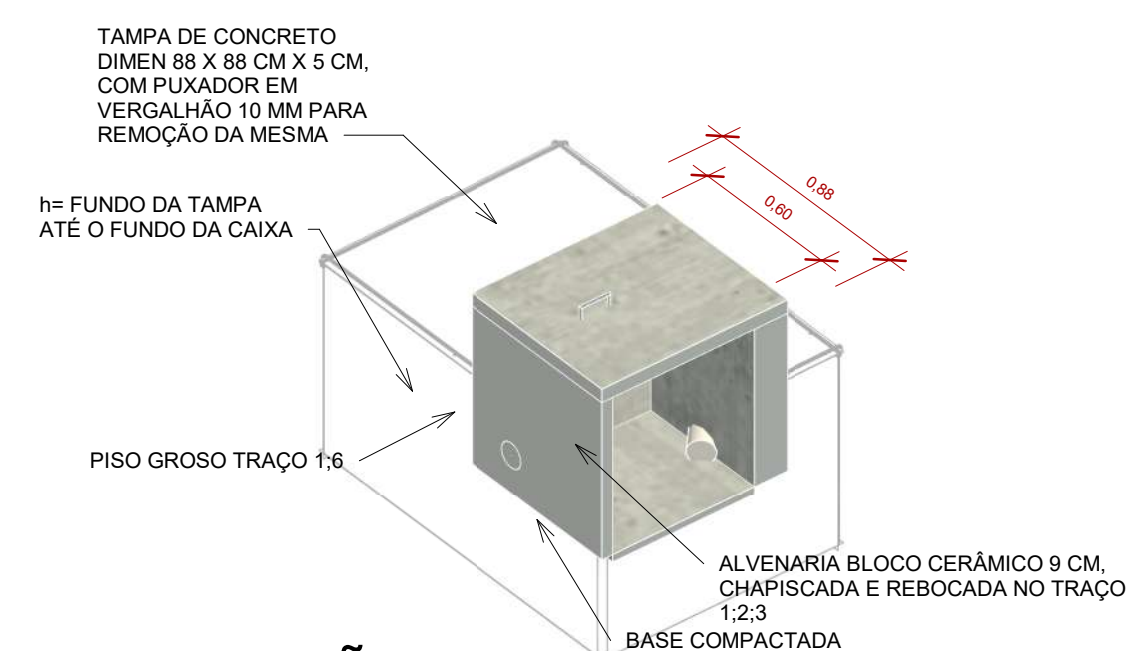


TABELA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO				
CODIGO	MODELO	QT	DESCRIÇÃO	PROFUNDIDADE
40	40 X 40 CM DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14CM DE ESPESURA	0,30
40	40 X 40 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14CM DE ESPESURA	0,60
60	60 X 60 CM DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,35
04	60 X 60 CM DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,50
05	60 X 60 CM DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,60
06	60 X 60 CM DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,75
07	60 X 60 CM DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,95
08	60 X 60 CM DRENAGEM	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	1,15
09	60 X 60 CM DRENAGEM	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	1,20
60	60 X 60 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,40
10	60 X 60 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,55
11	60 X 60 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,65
12	60 X 60 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,65
13	60 X 60 CM ESGOTO	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,70
16				

TABELA DE CONEXÕES - JUNÇÃO DUPLA SIMPLES PVC BRANCO SEGUNDO NBR 8160/5688				
TIPO	SÉRIE	QT	DIÂMETRO	DESCRIÇÃO
JUNÇÃO DUPLA	JUNÇÃO DUPLA 45°	13		JUNCAO DUP ESG SN DN100 CB
Grand total:		13		

TABELA GERAL DE TUBOS			
SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	DESCRIÇÃO
AGUA FRIA	25,00a	101,81	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	32,00a	29,85	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	40,00a	5,83	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA	50,00a	16,24	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
AGUA FRIA: 240		152,52	
AGUA PLUVIAL	75,00a	25,90	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	100,00a	59,59	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	150,00a	39,64	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL	200,00a	28,91	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
AGUA PLUVIAL: 31		154,05	
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA	40,00a	47,88	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
DRENAGEM E LIMPEZA DE CAIXA: 43		47,88	
DRENAGEM SUBTERRÂNEA	100,00a	644,62	TUBO DE PEAD CORRUGADO PARA DRENAGEM
DRENAGEM SUBTERRÂNEA: 38		644,62	
ESGOTO	40,00a	61,33	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	60,00a	35,29	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	75,00a	6,12	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO	100,00a	131,73	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
ESGOTO: 374		226,47	
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	75,00a	1,51	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO	100,00a	4,63	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
FOSSA FILTRO SUMIDOURO: 6		6,15	
RAMAL PREDIAL	25,00a	33,58	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL	32,00a	133,15	TUBO DE PVC MARRON SEGUNDO NBR 5626/5648
RAMAL PREDIAL: 66		166,73	
VENTILAÇÃO	50,00a	69,94	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5688/NBR 8160
VENTILAÇÃO: 79		69,94	
1478,33			

1 DRENAGEM DE CAMPO
1 : 200



3 CAIXA DE INSPEÇÃO 60 X 60 CM

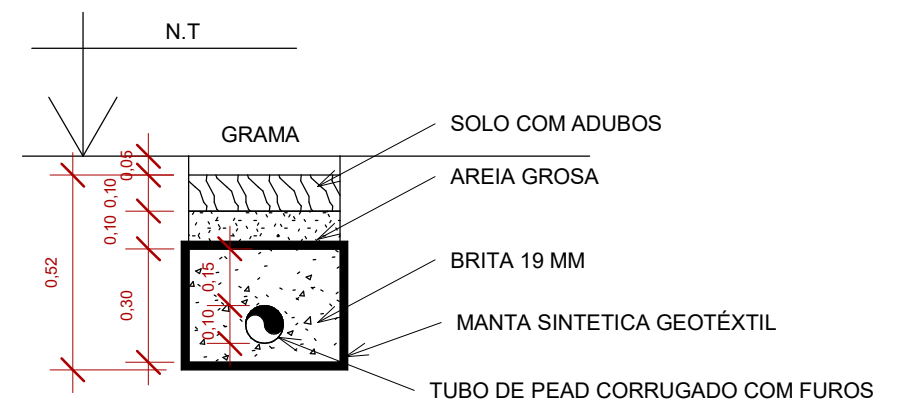


TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCR.	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	30/09/2022	JOSE CARLOS
2	REVISÃO-TUBOS E DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	19/09/2023	JOSE CARLOS
3	REVISÃO-CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL	31/09/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE
 CNPJ: 1104091200103

RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 CREA: 160141972-4

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINIDADE -PE

ENDEREÇO: SAÍDA PJ PE-316, CEP: 56250-000, SN. TRINIDADE-PE

CONTEÚDO: DRENAGEM DE CAMPO DE FUTEBOL-PLNATA E DETALHES

ESCALA: As indicated

FOLHA: A1
01/02

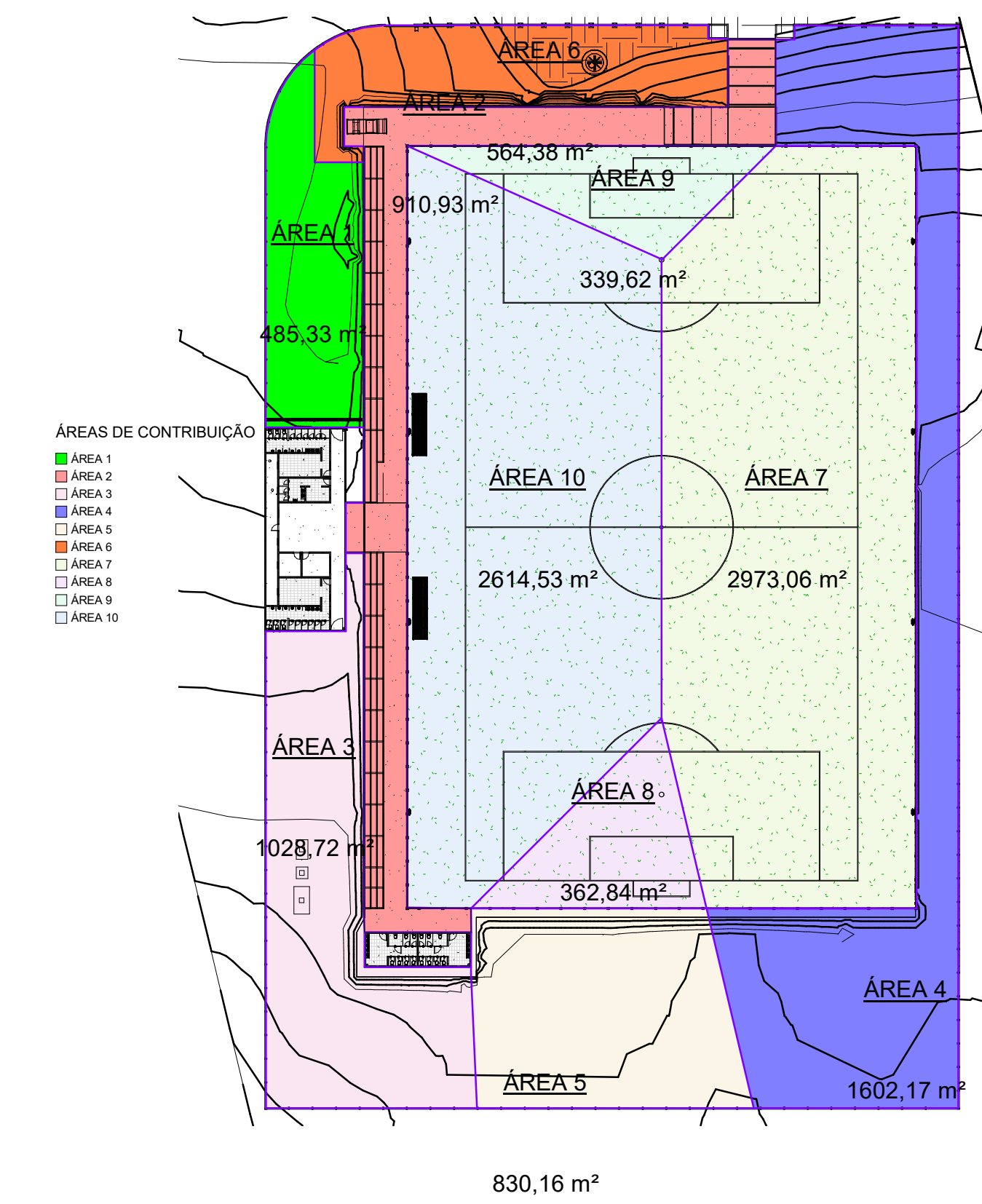
DATA: 30/09/2022

NOTA: ALTERAÇÃO NO TRAÇADO DE TUBULAÇÕES O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO. UNIDADE EM METRO. COTAS DE IMPLANTAÇÃO EM METRO.

ARQUIVO: HDR_BIM-22-1011-TRI

JCMATOS
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

INFRAESTRUTURA



TIPO	FS	z	n	I m/m	Y0 (m)	P m	Q m³/s	Q adm (m³/s)	
Greixa	0,6	28,63	0,025	0,005	0,02	1,5	0,009	0,064	
Contribuição	TR anos	TC min	I mm/h	C	A km²	Q m³/s			
Área 1	5	35	55,23	0,2	0,000485	0,00149			
Telhado	5	35	55,23	0,95	0,000242	0,00176			
DN mm								100	0,0033

Contribuição	Q m³/s
montante	0,00325
jusante	0,00502
DN mm	150

Contribuição	TR anos	TC min	I mm/h	C	A km²	Q m³/s
Área 2	5	35	55,23	0,95	0,000911	0,01329
Área 6	5	35	55,23	0,2	0,000594	0,00173
Área 9	5	35	55,23	0,05	0,00034	0,00028
Área 10	5	35	55,23	0,05	0,00261	0,00200
						0,01728

TIPO	b	h	A m²	Rh (m)	I m/m	n	Q m³/s	Q adm (m³/s)
Greixa retangular	0,2	0,17	0,034	0,0629...	0,005	0,015	0,0254	0,0178
dn	150							

Contribuição	Q m³/s
montante	0,00502
jusante	0,02230
DN mm	200

Contribuição	Q m³/s					
montante	0,02230					
Telhado	5	35	55,23	0,95	5,4E-05	0,00039
jusante	0,02270					
DN mm	200					

Contribuição	TR anos	TC min	I mm/h	C	A km²	Q m³/s		
Área 3	5	35	55,23	0,2	0,001108	0,00332		
TIPO	FS	z	n	I m/m	Y0 (m)	P m	Q m³/s	Q max m³/s
Greixa	0,6	28,63	0,025	0,005	0,03	2	0,020	0,085
Vazão a jusante								0,02801
DN mm	200							

Contribuição	TR anos	TC min	I mm/h	C	A km²	Q m³/s
Área 2	5	35	55,23	0,2	0,00134	0,00411
Área 7	5	35	55,23	0,05	0,002973	0,00228
Manta geotextil	A km²	I mm/h	C	Q m³/s	Absorção	Q m³/s
	0,0062578	55,23	0,90	0,0664737	0,042	0,00363

TIPO	FS	z	n	I m/m	Y0 (m)	P m	Q m³/s	Q max m³/s
Greixa	0,6	57,28	0,025	0,005	0,03	2	0,015	0,085
Vazão a jusante								0,01003

ÁREAS				
ÁREA	Área	z	n	Y0 (m)
ÁREA 1	0,000485	0,02	0,005	0,02
ÁREA 2	0,000911	0,05	0,005	0,03
ÁREA 3	0,001108	0,02	0,005	0,03
ÁREA 4	0,000594	0,02	0,005	0,03
ÁREA 5	0,00034	0,05	0,005	0,03
ÁREA 6	0,000594	0,02	0,005	0,03
ÁREA 7	0,002973	0,05	0,005	0,03
ÁREA 8	0,00034	0,05	0,005	0,03
ÁREA 9	0,00034	0,05	0,005	0,03
ÁREA 10	0,00261	0,05	0,005	0,03

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	20/08/2024	JOSE CARLOS

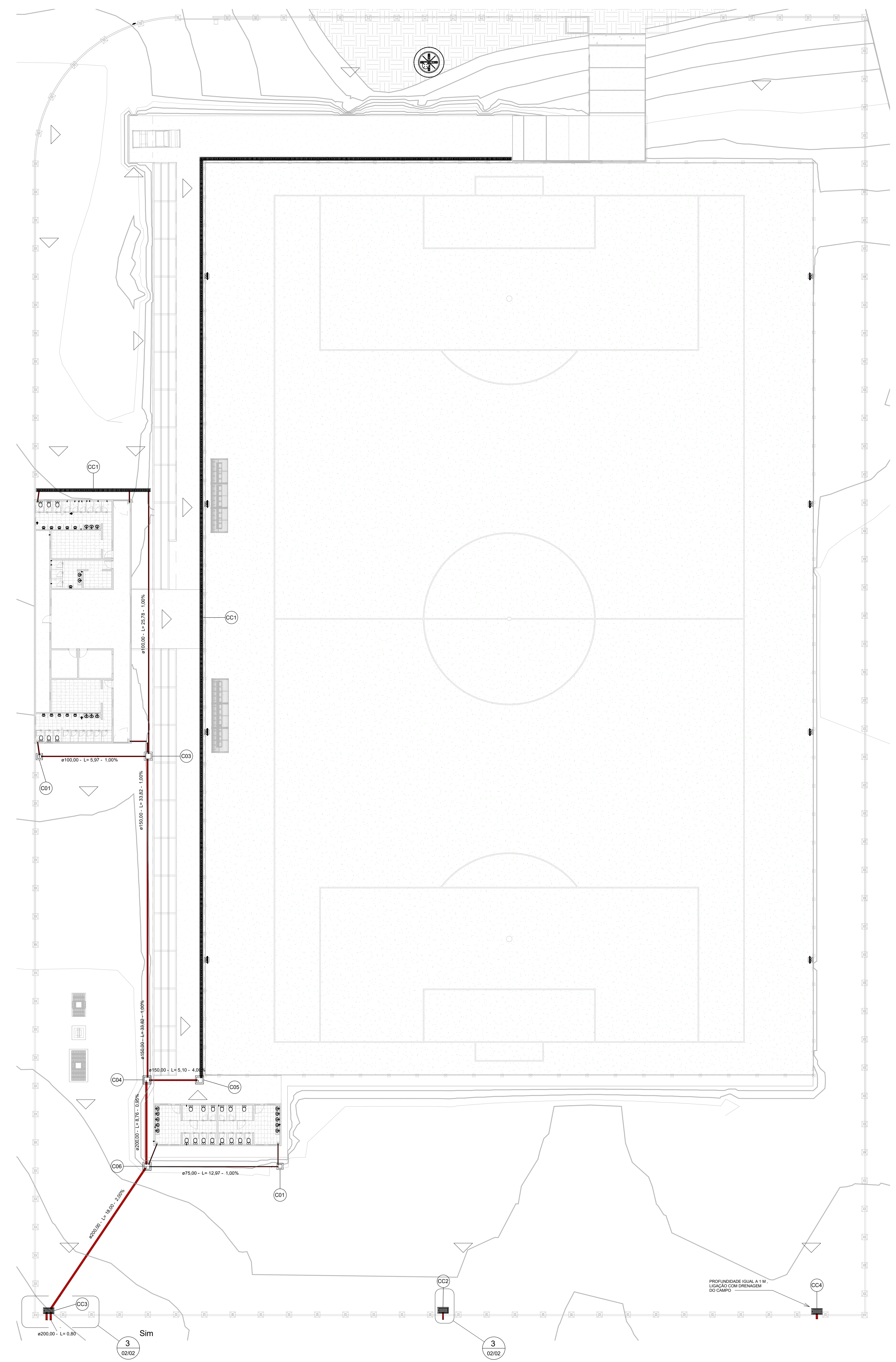
PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
 PROJETO: ESTÁDIO MUNICIPAL DE TRINDADE -PE
 EMPREITEIRA: SAUDA PI PE-316, CEP: 56250-000, SN, TRINDADE-PE
 PROPOSTA Nº: 11040912000103
 DATA: 15/04/1972-4
 ESCALA: 1:700
 FOLHA: A0/02/02
 DATA: 02/02
 PROJETO: MICRODRENAGEM-PLANTA BAIXA-TABELAS E DETALHES-NBR 10844
 PROJETO: HDR_BIM-22-1011-TRI

TIPO	SELEÇÃO	TIPO
C1 CAIXA COLETOIRA DE CONCRETO	CAIXA COLETOIRA DE CONCRETO 20 X 30 CM INCLINAÇÃO DE 0,5% DOMINANTE PARA GRELHA DE CONCRETO	3
C2 CAIXA COLETOIRA DE CONCRETO C/ GRELHA	CAIXA COLETOIRA COM GRELHA METÁLICA DIMEN: 100X200 CM	1
C3 CAIXA COLETOIRA DE CONCRETO C/ GRELHA	CAIXA COLETOIRA COM GRELHA METÁLICA DIMEN: 100X200 CM	1
C4 CAIXA COLETOIRA DE CONCRETO C/ GRELHA	CAIXA COLETOIRA COM GRELHA METÁLICA DIMEN: 100X200 CM	1
G5 GRELHA DE CONCRETO	GRELHA DE CONCRETO 20 X 30 CM	265

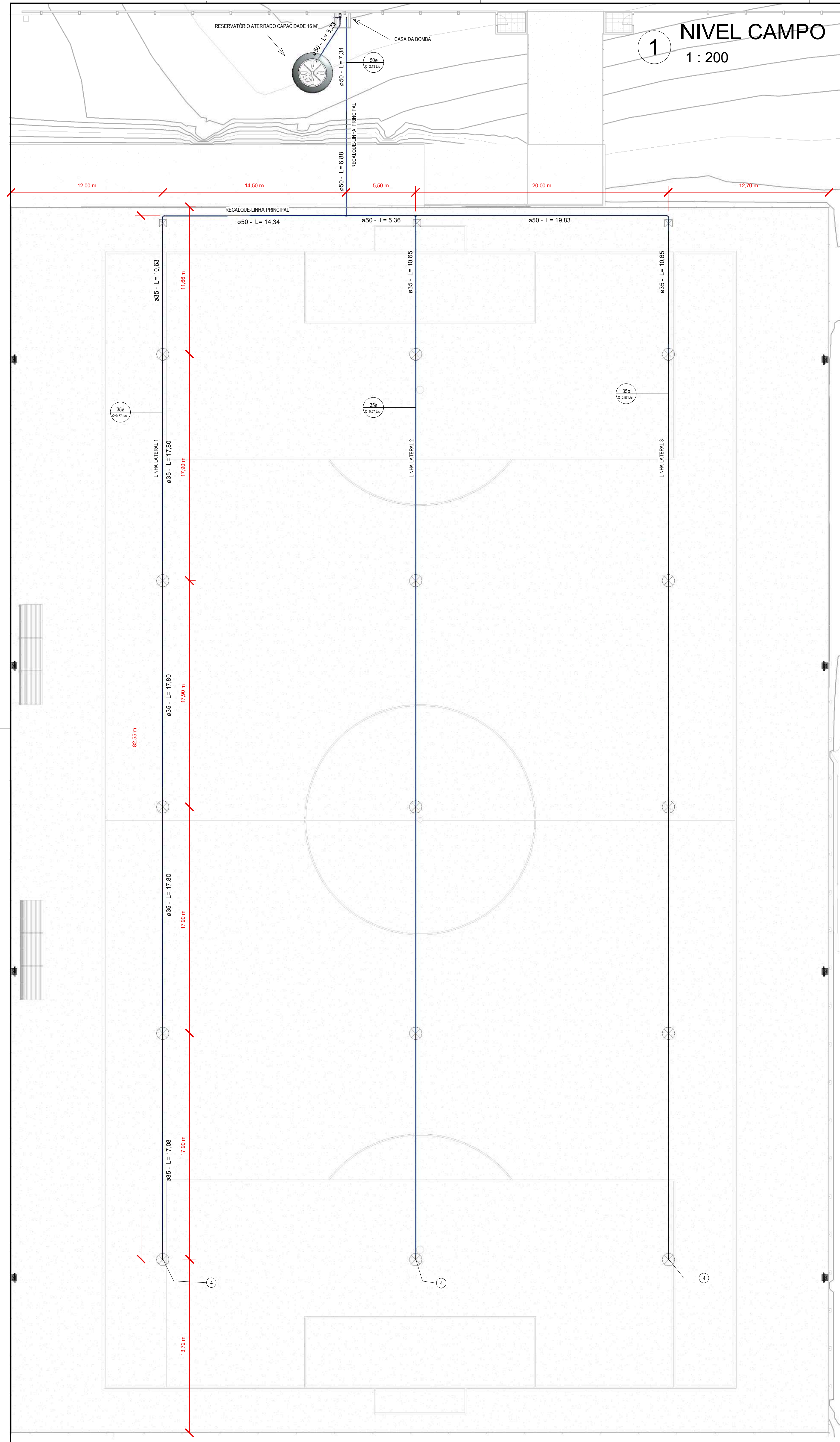
SISTEMA	DIÂMETRO	COMPRIMENTO	SELEÇÃO
ÁGUA PLUVIAL	75,00	75,00	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5626-910
ÁGUA PLUVIAL	100,00	99,99	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5626-910
ÁGUA PLUVIAL	100,00	24,84	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5626-910
ÁGUA PLUVIAL	200,00	28,35	TUBO DE PVC BRANCO SEGUNDO NBR 5626-910
ÁGUA PLUVIAL	150,00	14,58	

DIÂMETRO	MODELO	QT	SELEÇÃO	PROFUNDIDADE
80 X 80 CM DRENAGEM	01	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,30
80 X 80 CM DRENAGEM	02	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,30
80 X 80 CM DRENAGEM	03	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,30
80 X 80 CM DRENAGEM	04	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,30
80 X 80 CM DRENAGEM	05	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,60
80 X 80 CM DRENAGEM	06	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,75
80 X 80 CM DRENAGEM	07	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,90
80 X 80 CM DRENAGEM	08	2	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	1,15
80 X 80 CM DRENAGEM	09	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	1,30
80 X 80 CM DRENAGEM	10	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,40
80 X 80 CM DRENAGEM	11	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,55
80 X 80 CM DRENAGEM	12	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,65
80 X 80 CM DRENAGEM	13	1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA REBOCADA COM 14 CM DE ESPESURA	0,70

3 CAIXA COLETORA COM GRELHA METÁLICA
1: 20



2 PLANTA BAIXA- PLUVIAL
1: 200



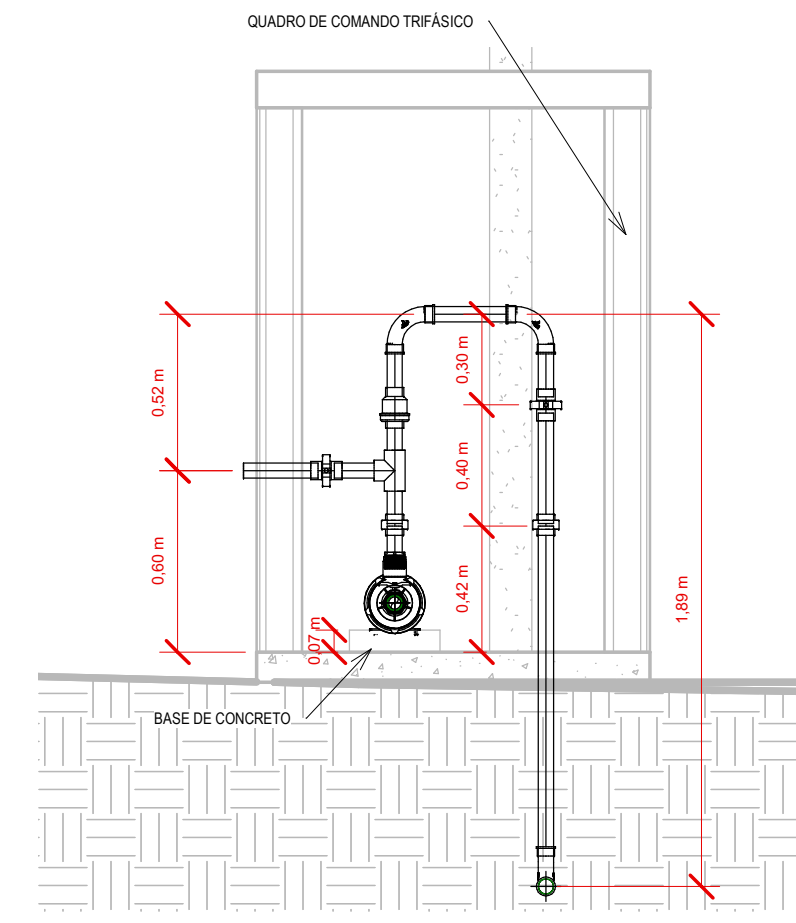
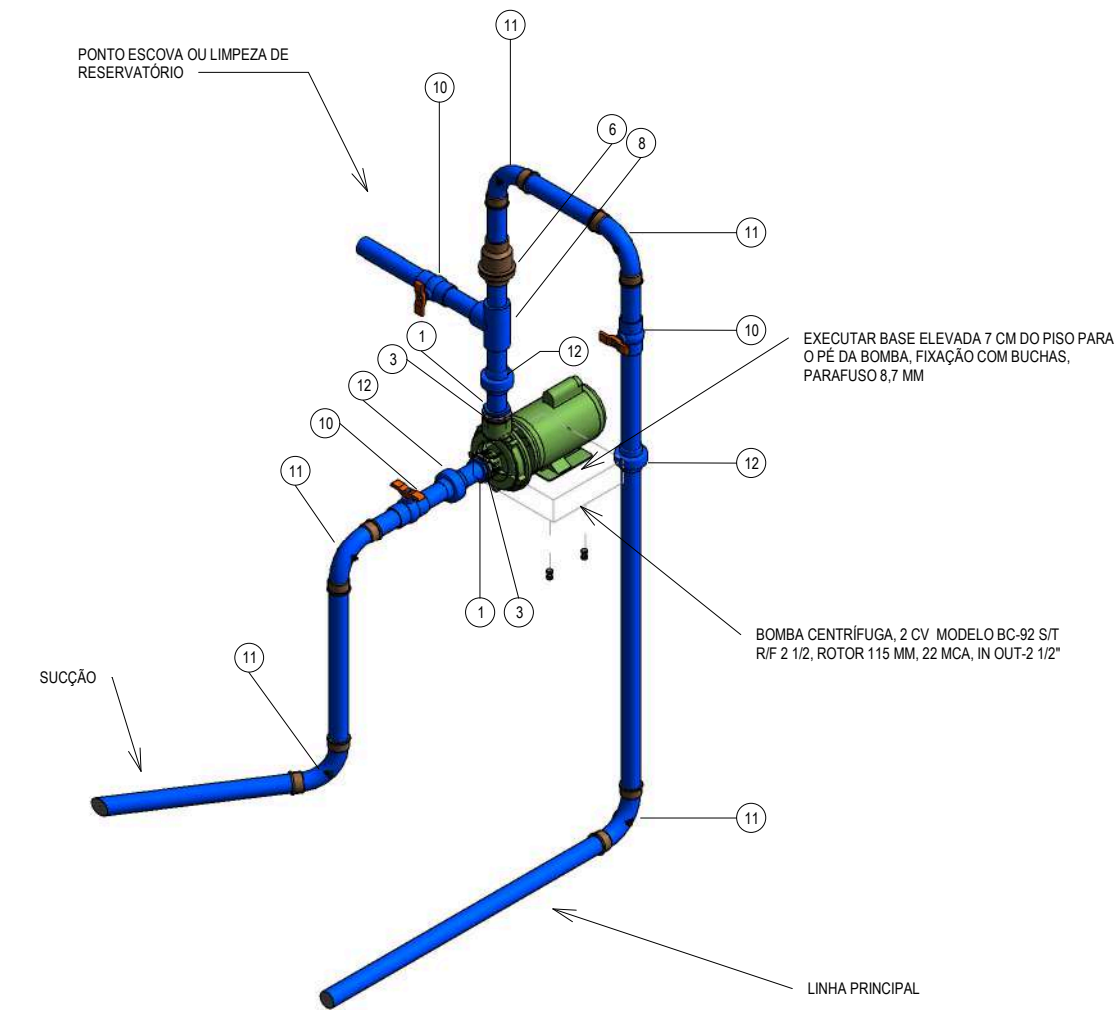
1 NIVEL CAMPO
1 : 200

2 CORTE 1-PERFIL DE INSTALAÇÃO
1 : 50

- ⊗ ASPERSOR -RAIN BIRD ROTOR 5000
- ⊗ CAIXA CIRCULAR PARA VALVULA 10 POL

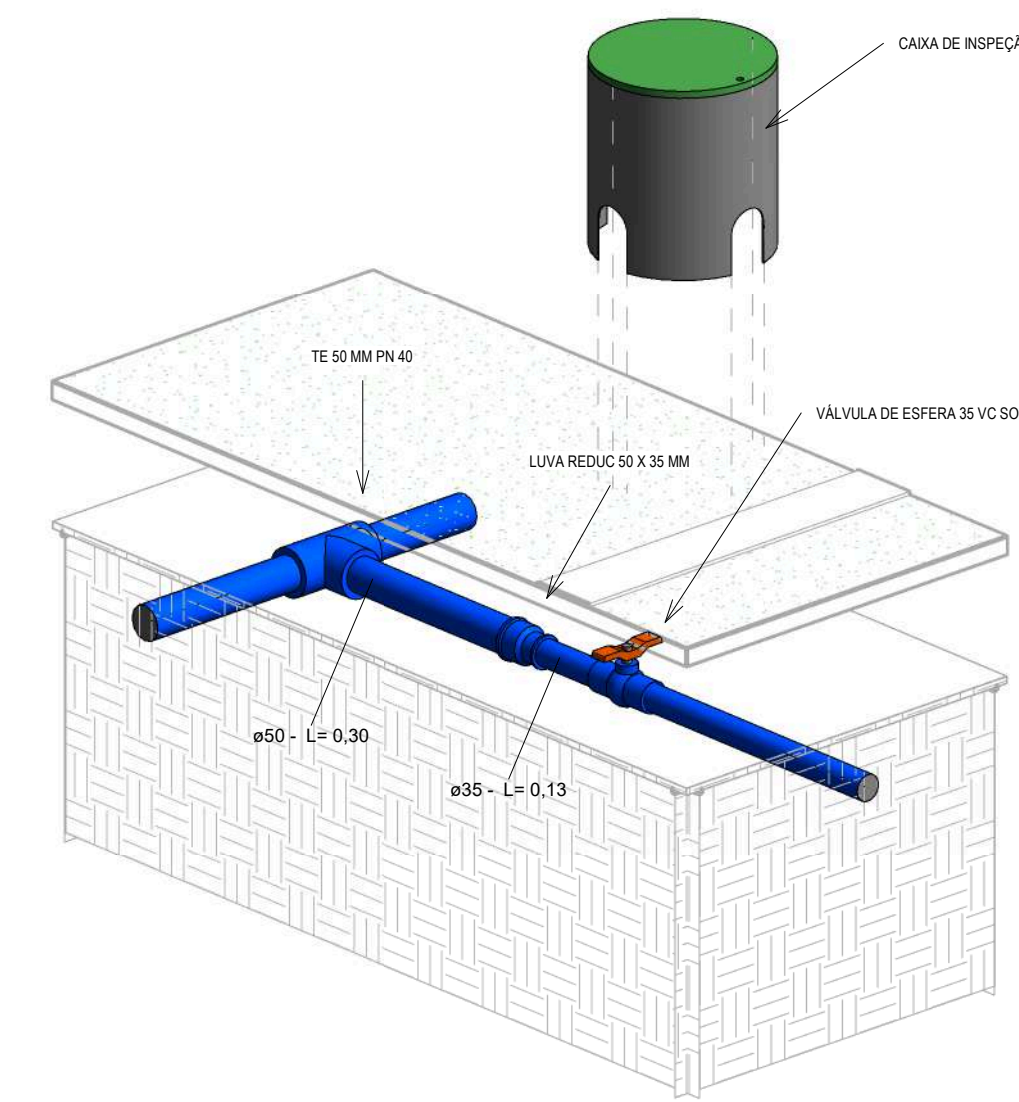
LEGENDAS
1 : 100

3 INSTALAÇÃO DE BOMBA
1 : 25

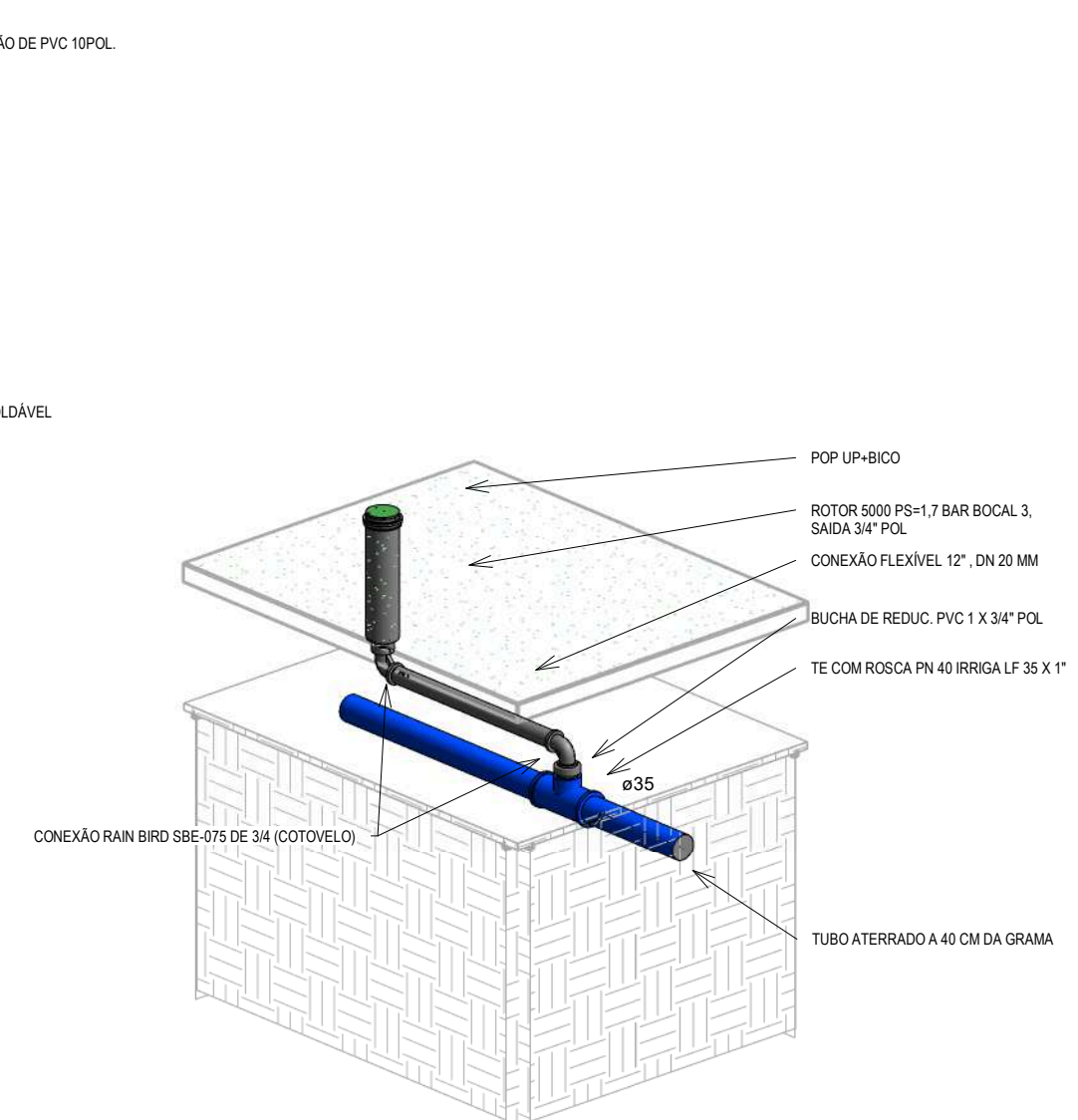


4 DET4-CASA DE BOMBAS

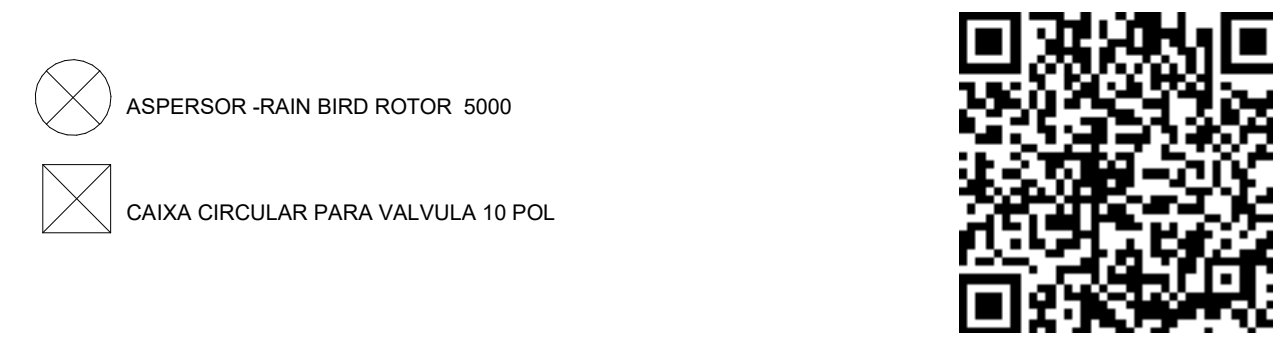
5 CORTE2-CASA DE BOMBAS
1 : 25



6 DET3-CAIXA DE INSPEÇÃO



7 DET2-ROTOR 5000



Dados		ps (bar)	Q m³/h				
Rotor 5000 -bocal 3	15	1,7	0,51				
TRECHOS		Q (m³/s)	Dn (m)	L (m)	F	h' (mca)	hf (mca)
linha principal/ recalque		0,0021	0,05	58,18	0,456	-	1,4
linha lateral		0,0007	0,035	84,18	0,456	1,51	0,69
sucção		0,0021	0,05	6,1	0,45		0,15
Pressão inicial -linha lateral		Aa (m)	Pinll (mca)				
Ps (mca)	17,33	0,4	18,24				
Perdas localizadas		k	Quantidade	v (m/s)	Δh		
	0,4	7	1,08	0,91			
	1,8	17	1,08	0,96			
	0,15	3	1,08	0,012			
	0,2	5	1,08	0,04			
	1,75	1	1,08	0,1			
	2,5	1	1,08	0,15			
				2,17			
H man (mca)	23,12						
Pot (cv)	0,9						
Pot adotada (cv)	2						

EQUIPAMENTO MECÂNICO							
CODIGO	SUCÇÃO	DISCARGA	DESCRI	POLOS	Voltage	Pump Power	H MAN Frequency
BC-92 ST Rf 2 1/2	60 mm	60 mm	MOTOBOMBA 2 CV MODELO BC-92 ST Rf 2 1/2	2	220 V	1500 W	23 60 Hz

TABELA DE CONEXÕES DE TUBOS			
ITEM	BITOLA	DESCRI.	CONTAGEM
1	50x50a	ADAPTADOR BS X RM QUARTO RRRGA	2
2	25x25a	BUCHA DE REDUC. 1 X 3/4"	85
3	60x50a	BUCHA DE REDUÇÃO ROSC BSP 2 1/2 X 2 POL	2
4	35a	CAP SOLDÁVEL	3
5	50x35a	LINHA REDUC 1/2" BSA SOLDÁVEL	3
6	50x50a	VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL DN 50 MM	1
7	35a 35a-25a	TE C/ ROSCA DERIVAÇÃO LF	15
8	50x50x50a	TEE BSA PN 40 BRGA	3
9	35a-35a	REGISTRO DE ESPERA SOLDÁVEL	3
10	50x50a	REGISTRO DE ESPERA SOLDÁVEL DN 50 MM	3
11	50x50a	ELBOW	10
12	50x50a	UNION	3
13	50a	VALVULA DE PE COM CRIVO DN 50MM	1

EQUIPAMENTOS DE TUBULAÇÃO		
ITEM	CONTAGEM	DESCRIÇÃO
01	15	CONJUNTO ROTOR 5000, 2 JOELHO 3/4 POL LR, MANGUEIRA FLEXIVEL, BOCAL 3
02	3	CAIXA DE VALVULA CIRCULAR 10 POL

TABELA DE TUBOS			
TIPO DE SISTEMA	DN	COMPRIMENTO	DESCRI
Hydronic Supply	35a	244,62	TUBO RRRGA LF PN 40 PBL
Hydronic Supply	50a	64,65	TUBO RRRGA LF PN 40 PBL
Hydronic Supply	50a	300,48	TUBO RRRGA LF PN 40 PBL

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRI	DATA	REVISADO POR
1	EMISSÃO	15/03/2023	JOSE CARLOS

PROFONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FOTEBOL
 ENDEREÇO: SAIDA PJ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.
 CONTEÚDO: IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO-PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES DE INSTALAÇÃO
 DATA: 06/04/2023
 ESCALA: As indicated
 FOLHA: A1 01
 IRRIÇÃO

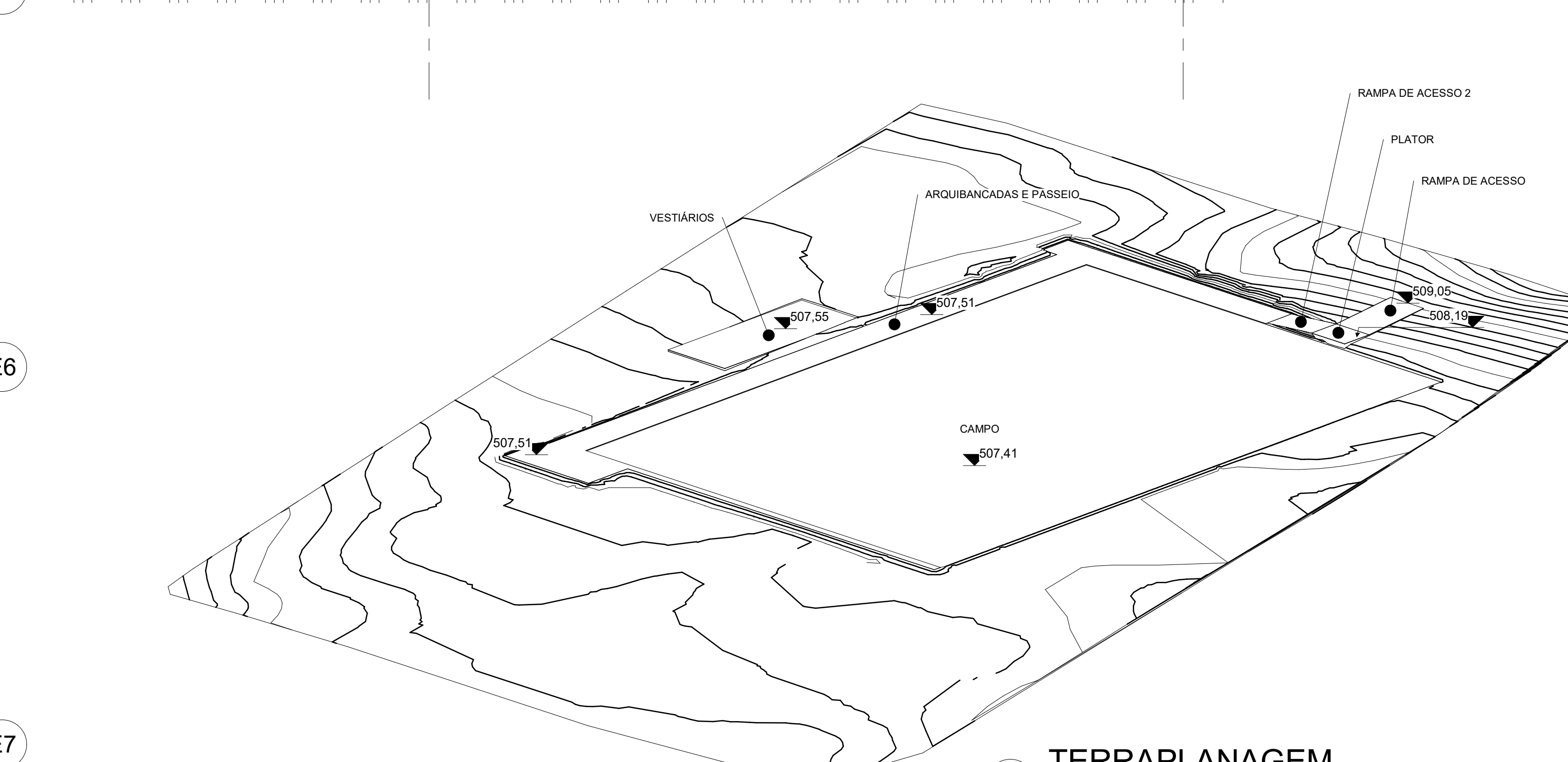
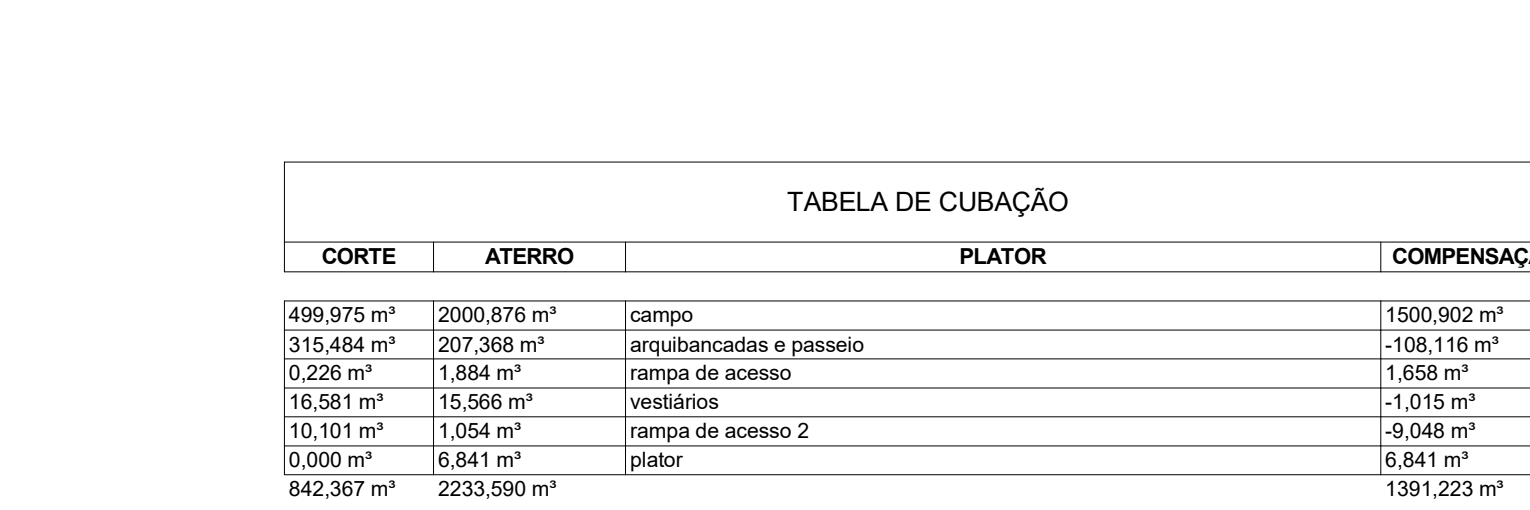
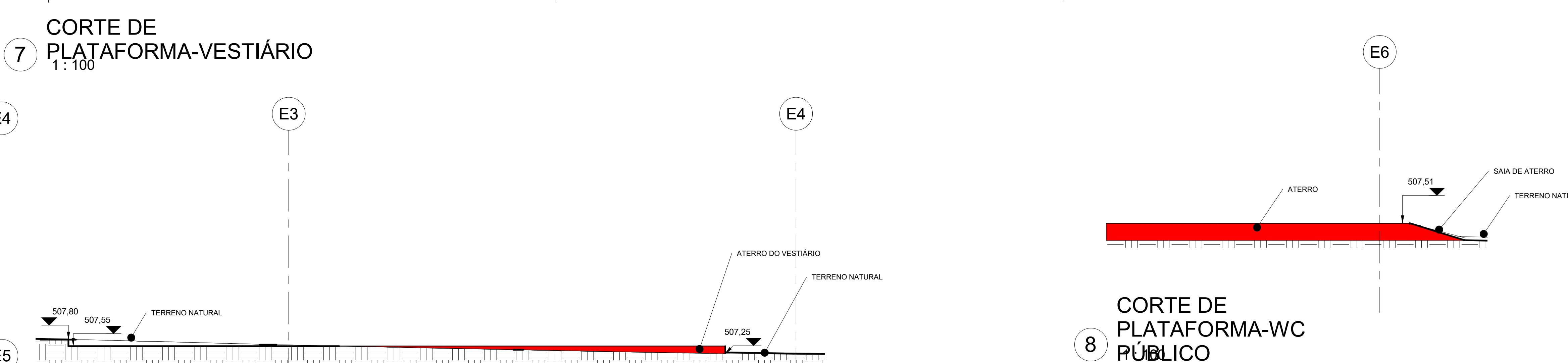
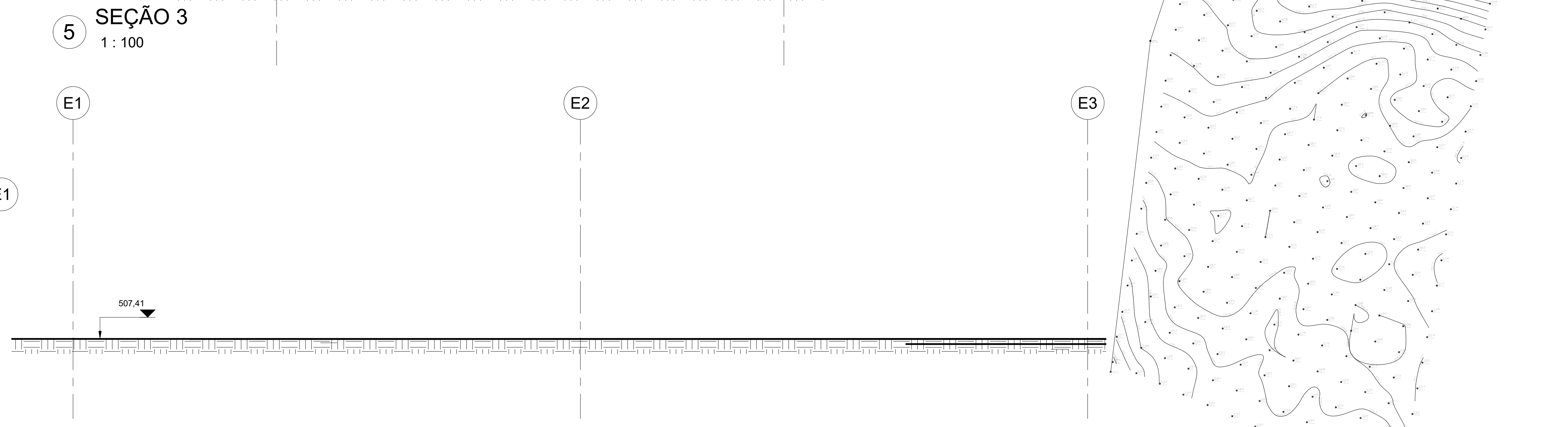
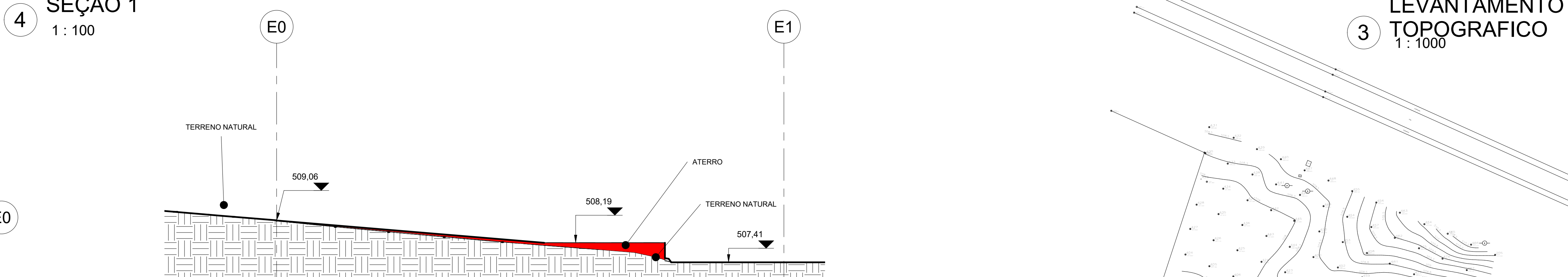
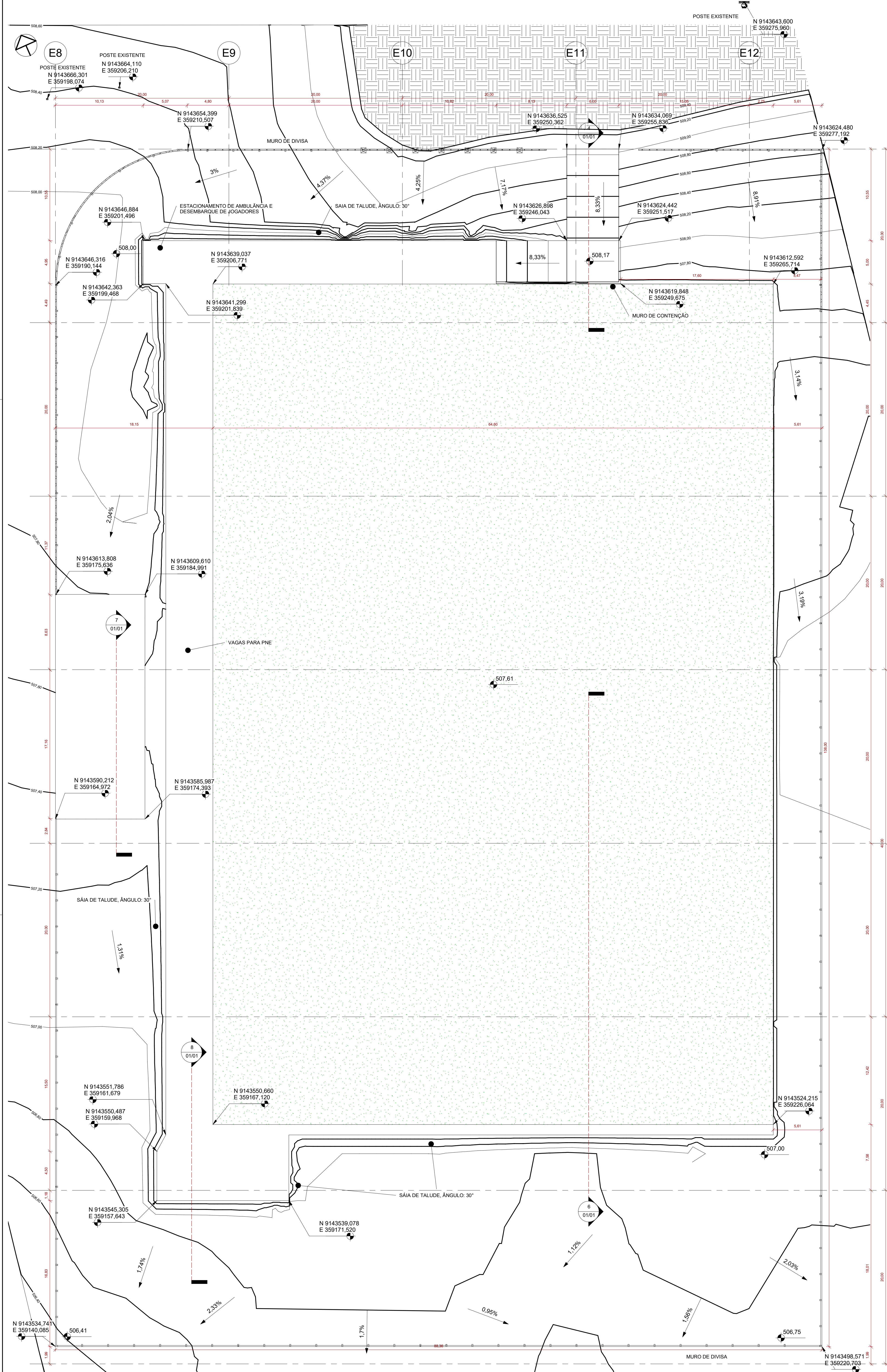


TABELA DE CUBAÇÃO			
CORTE	ATERRO	PLATOR	COMPENSAÇÃO
499,975 m²	2000,876 m²	campo	1550,902 m²
315,484 m²	207,368 m²	arquibancadas e passeio	1,106,116 m²
0,226 m²	1,284 m²	campo de acesso	1,658 m²
16,581 m²	15,266 m²	vestiários	-1,015 m²
10,107 m²	1,204 m²	campo de acesso 2	-5,048 m²
0,000 m²	6,841 m²	plator	6,841 m²
842,387 m²	2233,580 m²		1391,223 m²

TABELA DE REVISÃO			
NÚMERO	DESCRIÇÃO	DATA	REVISADO POR
0	EMISSÃO	14/09/2022	JOSE CARLOS

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TRINDADE
 RESP. TÉCNICO: JOSÉ CARLOS MATOS JÚNIOR
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE TRINDADE-PE
 OBRA: ESTÁDIO MUNICIPAL DE FÓTEBOL
 ENDEREÇO: SAÍDA P/ PE-316, SN, CEP:56250-000, TRINDADE-PE.

EMPRESA: **JCMATOS** ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

PROJETO: PLANTA DE LOCAÇÃO DE PLATORES

ESCALA: A0
 FOLHA: 01/01
 DATA: 20/10/2022

NOTA: ARQUIVO GEOREFERENCIADO NO SISTEMA DE COORDENADAS UTM. UNIDADES EM METRO. AL TERAÇÕES DO PROJETO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO-FASE 1 DE IMPLANTACÃO

ASSINATURA: [Assinatura]