



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000146

EDITAL

TOMADA DE PREÇO: 007/2023
PROCESSO ADM: 034/2023
DATA DA LICITAÇÃO: 27/09/2023

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA.

PRESIDENTE DA CPL: MARLI BARBOSA DE LIMA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000147

EDITAL

TOMADA DE PREÇO: 007/2023/CPL/PMAC
PROCESSO ADMINISTRATIVO: 034/2023.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA.

DATA DA REALIZAÇÃO: 27/09/2023

HORÁRIO: 14h00min

PRESIDENTE: MARLI BARBOSA DE LIMA

MEMBROS DA EQUIPE DE APOIO: TIAGO ALVES PARANHOS DO VALE
IARLA SILVA SOUSA

LOCAL: Praça da Comunidade, 56, centro, Afonso Cunha/MA.

PEDRO FERREIRA MEDEIROS
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000148

TERMO DE RECEBIMENTO DA CÓPIA INTEGRAL DO EDITAL DE LICITAÇÃO

Licitação: TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023/CPL/PMAC.

Data da realização do certame: 27/09/2023

IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA (Preencher preferencialmente com letra de forma).

Razão Social: _____

CNPJ nº: _____ Insc. Estadual nº: _____

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: _____

E-mail: _____

(DDD) Telefone: (____) _____ (DDD) Fax: (____) _____

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO

Nome completo: _____

Cédula de Identidade nº: _____ Órgão emissor: _____

CPF nº _____ (DDD) Telefone: (____) _____

E-mail: _____

Cargo/função que exerce na empresa: () Sócio/Empresário; () Outros: _____

Data do recebimento do edital: ____/____/____.

Assinatura/rubrica do responsável: _____

COMO SUA EMPRESA OBTEVE CONHECIMENTO DA LICITAÇÃO? (Marcar X)

- () Fui convidado;
- () Publicação no quadro de avisos da prefeitura municipal;
- () Publicação na Imprensa Oficial (Diário Oficial do Município de AFONSO CUNHA-DOM);
- () Publicação na Imprensa Oficial (Diário Oficial do Estado do Maranhão-DOE);
- () Publicação na Imprensa Oficial (Diário Oficial da União-DOU);
- () Publicação em jornal (O Estado do Maranhão);
- () Publicação no site oficial desta Prefeitura Municipal;
- () Publicação no site oficial do Tribunal de Contas/MA (www.tce.ma.gov.br);
- () Outros meios: _____

OBS.: A empresa licitante interessada que retirar o edital desta licitação pela internet, deverá enviar este formulário devidamente preenchido e assinado para o e-mail: cpl-afonsocunha@hotmail.com ou



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000149

encaminhar/entregar na Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA/CPL no endereço abaixo. Tal medida far-se-á necessária para o pregoeiro informar à empresa licitante interessada quaisquer assuntos pertinentes à referida licitação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000150

TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023/CPL/PMAC

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 034/2023

EDITAL

A **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**, inscrita no CNPJ sob nº 06.096.655/0001-91, sediada na Rua da Prata, S/N, centro, AFONSO CUNHA/MA através de sua **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO – CPL/PMAC**, instituída nomeada pela Portaria nº 051/2020, assinada em 01/05/2021, neste ato denominada **COMISSÃO**, torna público que, às 10h00min do dia 15 de fevereiro de 2022, na sala da CPL/PMAC, a Praça da Comunidade, 56, centro, Afonso Cunha/MA, realizará **LICITAÇÃO**, na modalidade **TOMADA DE PREÇO**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, de interesse desta Administração Pública, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, aplicando-se também os procedimentos determinados pela Lei Complementar 123/2006 e atendidas as especificações e formalidades seguintes:

1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS:

Às 14h00min, do dia 27 de setembro de 2023, no endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada a Praça da Comunidade, nº 56, Centro, Afonso Cunha/MA, para entrega do Envelope nº 01, com os documentos de habilitação, e n. 02, com a proposta, além das declarações complementares.

2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA:

2.1. Às 14h00min, do dia 27 de setembro de 2023, no endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada a Praça da Comunidade, 56, Centro, Afonso Cunha/MA, terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
TOMADA DE PREÇOS Nº 007/2023/CPL/PMAC
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000151

ENVELOPE Nº 2
PROPOSTA
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
TOMADA DE PREÇOS Nº 007/2023/CPL/PMAC
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.

3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO:

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou termo de credenciamento (modelo anexo) ou documento equivalente com reconhecimento de firma por autenticidade, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas;

3.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

3.3. As ME/EPP/COOP deverão comprovar a declaração do item anterior, devendo trazer, no caso das ME/EPP a **Certidão de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, somente para efeito do disposto nos arts. 43 a 45 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, emitida nos termos do art.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000152

8º da Instrução Normativa do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC nº 103, de 30/04/2007, pelo Registro competente para a inscrição do Ato Constitutivo ou Contrato Social das proponentes pertencentes a esta categoria empresarial.

3.3.1.1. Termo de Compromisso pelo qual se compromete a seguir as Normas Trabalhistas, tais como Formalização e Registros Contratuais e preverem um dimensionamento dos gastos com o meio ambiente do trabalho, incluindo equipamentos de proteção, sob pena de desclassificação, nos termos do Artigo 48, Inciso II, da Lei 8.666/93. (Decisão Liminar do TRT tomada no Processo de Ação Civil Pública Nº 0016045-13.2014.5.16.0004).

3.4. A empresa deverá apresentar a Declaração Conjunta do Anexo VIII.

4. OBJETO:

4.1. CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA – MA.

A presente licitação tem por objeto a escolha da proposta mais vantajosa mediante **MENOR PREÇO GLOBAL**, conforme especificações constantes no Projeto Básico – ANEXO I, que é parte integrante deste Edital.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do município para o exercício de 2023, na classificação abaixo:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA

021213 – FUNDEB

PROJ/ATIVIDADE

12.361.0022 1045 – Const. reforma e ampliação unidades escolares

ELEMENTO/DESPESA

4.4.90.51.00 Obras e Instalações

3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica

FONTE DE RECURSO

FUNDEB-30%, VAAT/ VAAF, DEMAIS CONVENIOS FEDERAIS/ESTADUAIS/DEMAIS

TRANSFERENCIAS ESTADUAIS/FEDERAIS/EMENDAS ESTADUAIS/FEDERAIS.

5.2. Com valor máximo estimado da licitação em **R\$ 1.597.296,40 (Hum milhão, quinhentos e noventa e sete mil, duzentos e noventa e seis reais e quarenta centavos)**.

6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO:

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação e requisitos de classificação das propostas, constante deste Edital e seus Anexos.

6.2. Não poderão participar desta licitação:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000153

- 6.2.1. Interessados proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 6.2.2. Interessados suspensos de participar de licitações e impedidos de contratar com este Órgão responsável por esta licitação, conforme art. 87, inciso III, da Lei nº 8.666, de 1993;
- 6.2.3. Entidades estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 6.2.4. Interessados que estejam em concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 6.2.5. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- 6.2.6. Entidade empresarial responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
- 6.2.7. Servidor ou dirigente deste Órgão ou responsável pela licitação;
- 6.2.8. Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio ou cooperativa;
- 6.2.9. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.
- 6.3. A licitante interessada em participar do certame, prestará garantia para habilitação, em favor da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA, CNPJ nº 06.096.655/0001-91, em valor correspondente a **1%(um por cento) do total orçado da contratação**, em caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, conforme disposto no "caput" e § Ig do Art. 56, da Lei Federal nº 8.666/93.
- 6.3.1. Caução em dinheiro ou Títulos da Dívida Pública
- a.1 se a opção da garantia for Título da Dívida Pública, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.
- a.2 Se a opção da garantia for Caução em Dinheiro, o depósito do valor correspondente à garantia deverá ser efetuado em conta corrente da P M AFONSO CUNHA - Prefeitura Municipal de Afonso Cunha - MA.
- 6.3.2. Seguro Garantia, mediante entrega de competente apólice no original, acompanhada de comprovante de pagamento, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha - MA, cobrindo o risco de quebra do Contrato, devendo conter expressamente cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade, assim como prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias.
- 6.3.3. Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha - MA, devendo conter expressamente Cláusula de atualização financeira, de imprescritibilidade, inalienabilidade e de irrevogabilidade assim como prazo de validade de no mínimo 120(cento e vinte) dias;
- 6.3.4. A garantia, independente da modalidade efetuada, deverá estar contida no junto com os documentos de habilitação no envelope nº1.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000154

7. DA HABILITAÇÃO:

7.1. Participarão desta licitação entidades com credenciamento regular no Sistema de Cadastramento de Fornecedores da Prefeitura Municipal de **AFONSO CUNHA**, em relação aos níveis habilitação jurídica, regularidade fiscal federal e trabalhista e qualificação econômico-financeira, conforme disposto em Lei.

7.1.1. As licitantes que não atendam aos requisitos para a emissão do Certificado de Registro Cadastral perante a Prefeitura Municipal de **AFONSO CUNHA**, deverão encaminhar para a Comissão de Licitação a documentação de Habilitação Cadastral até o terceiro dia anterior à data prevista para a abertura das propostas, que ficará sob custódia da Comissão e comporá a documentação de habilitação junto com os demais documentos exigidos neste edital, nos termos do art. 22, § 2º da Lei 8.666, de 1993.

7.1.2. Os documentos da Habilitação Cadastral correspondem aos itens de (1) Habilitação Jurídica e (2) Regularidade Fiscal (em nível federal) e trabalhista exigidos neste edital, os quais deverão ser acondicionados em envelope, conforme estabelecido para os documentos de habilitação.

7.1.3. A apresentação dos documentos da Habilitação Cadastral não isenta a entrega do envelope pertinente aos demais Documentos de Habilitação na ocasião oportuna fixada neste edital.

7.2. Para a habilitação, o interessado deverá atender às condições exigidas para cadastramento da Prefeitura Municipal de **AFONSO CUNHA**, até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

7.2.1. O Cadastramento de Fornecedores da PMAC/MA será utilizado para aferição das habilitações, e no caso das não credenciadas, podendo ser confirmado junto ao SICAF e outros Registros cadastrais de outros órgãos da federação da habilitação jurídica e da regularidade fiscal federal por meio de consulta "on line". A regularidade trabalhista será aferida por meio da apresentação de Certidão emitida pelo sítio oficial do Tribunal Superior do Trabalho, caso a informação não esteja disponível no SICAF.

7.2.2. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF ou de outros registros. A validade das certidões emitidas por meio da rede mundial de computadores (Internet) ficará condicionada à verificação da sua legitimidade por meio de consulta "on line".

7.2.3. Procedida a consulta, serão impressas declarações demonstrativas da situação de cada licitante credenciado, que serão assinadas pelos membros da Comissão de Licitação, bem como pelos representantes legais das empresas licitantes.

7.3. A título de habilitação no certame, os licitantes deverão apresentar a seguinte documentação no Envelope nº 1, salvo quando as informações pertinentes estiverem contempladas de forma regular no sistema de cadastro da Prefeitura Municipal de **AFONSO CUNHA**:

7.3.1. Habilitação jurídica:

7.3.1.1. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

7.3.1.2. Para as sociedades empresárias ou empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000155

7.3.1.3. Em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

7.3.1.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser a participante sucursal, filial ou agência;

7.3.1.5. Inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

7.3.1.6. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

7.3.1.7. Os atos constitutivos das empresas licitantes deverão estar acompanhados dos demais documentos aditivos e modificativos do seu texto ou, preferencialmente, da respectiva consolidação.

7.3.1.8. No caso de exercício de atividade que demande registro ou autorização para funcionamento, deve juntar o respectivo ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, nos termos do Decreto correspondente.

7.3.2. Regularidade fiscal e trabalhista:

7.3.2.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

7.3.2.2. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional (certidão conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, quanto aos demais tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados, conforme art. 1º, inciso I, do Decreto nº 6.106/07);

7.3.2.3. Prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);

7.3.2.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

7.3.2.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas perante a Justiça do Trabalho (CNDT) e Certidão de relações e Infrações trabalhista relações de acordo com as normas regulamentadoras do Tribunal Superior do Trabalho – TST comprovando a inexistência de débitos inadimplido perante a justiça do trabalho. Termo de compromisso pelo qual se compromete a seguir as normas trabalhistas, tais como formalização e Registros contratuais e preverem um dimensionamento de gastos com meio ambiente do trabalho, incluindo equipamentos de proteção.

7.3.2.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

7.3.2.7. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante;

7.3.2.8. Caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

7.3.2.9. Caso o licitante detentor do menor preço seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000156

7.3.3. Qualificação Técnica:

7.3.3.1. Todos os licitantes, credenciados ou não no sistema de cadastro da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos que seguem, no envelope nº 1:

7.3.3.2. ATESTADO de capacidade técnica fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado comprovando que o licitante prestou serviços compatíveis com o objeto deste certame.

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

7.3.3.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do responsável técnico, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem a parcela de maior relevância técnica e preço.

7.3.3.5. Declaração indicando o nome, CPF, número de registro entidade profissional da região competente, do Responsável técnico que acompanhará, de forma residente, a execução dos serviços de que trata o objeto da contratação. O Responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar nos Atestados apresentados, este poderá ser alterado durante a execução por outro que cumpra as exigências do objeto.

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

7.3.3.6.1. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, § 10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

7.3.3.6.2. Declaração do responsável técnico indicado pela licitante, para execução do objeto licitado, responsabilizando-se pela correta execução dos serviços e fiel observância das especificações técnicas;

7.3.3.6.3. Declaração em papel timbrado do licitante, indicando o responsável técnico pela execução do objeto.

7.3.3.6.4. Declaração da licitante de que examinou o Projeto Básico em sua integralidade, incluindo todos os anexos que o compõem, conhece as condições locais e todos os aspectos peculiares à execução dos serviços, efetuou todas as interpretações, deduções e conclusões para definição do seu custo de execução, bem como formulou uma estimativa correta das peculiaridades locais que possam influir no cumprimento contratual, de maneira que qualquer eventual falha de sua parte não a isentará das obrigações assumidas, independentemente de suas dificuldades.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000157

7.3.4. Qualificação econômico-financeira:

7.3.4.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 90 (noventa) dias contados da data da sua apresentação;

7.3.4.2. 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 encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.3.4.3. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

7.3.4.4. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento;

7.4. Certidão Simplificada e Específica emitida pela Junta Comercial do domicílio da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor e da certidão específica de livros da Junta Comercial do Estado do Maranhão – JUCEMA.

7.5. Todos os licitantes, credenciados ou não no Sistema de Cadastro da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA, deverão apresentar, ainda, no envelope nº 1:

7.4.1 Declaração de que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999, conforme modelo ANEXO;

7.5 O licitante que estiver concorrendo em mais de um item/lote ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, sob pena de inabilitação.

7.6 Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

8. DA PROPOSTA:

8.1 A proposta, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:

8.1.1 A razão social e CNPJ da empresa licitante;

8.1.2 Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;

8.1.3 O valor total da proposta para cada Lote que participar, em moeda corrente nacional, expresso em numeral e por extenso, conforme modelo de proposta constante do ANEXO.

8.1.4 A Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme ANEXO.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000158

- 8.1.4.1. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 8.1.4.2. Na composição dos preços unitários, o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços, caso seja solicitado para dirimir qual dúvida sobre o preço unitário em questão. Assim sendo a empresa licitante terá 5 (cinco) úteis para atender à solicitação.
- 8.1.4.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua Planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.
- 8.1.4.4. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.
- 8.1.5. A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, conforme ANEXO.
- 8.1.5.1. Os custos relativos à administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;
- 8.1.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
- 8.1.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).
- 8.1.5.4. licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
- 8.1.5.5. As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.
- 8.1.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
- 8.1.5.7. Será utilizada a taxa de BDI do orçamento base da licitação nos casos de aditivos contratuais incluindo novos serviços, sempre que a taxa de BDI adotada pela contratada for injustificadamente elevada, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e ao art. 14 do Decreto 7.983/2013;
- 8.1.5.8. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000159

equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, não superior ao limite indicado no projeto básico;

8.1.6. Cronograma Físico Financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada, conforme ANEXO.

8.2. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de sua entrega.

9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES:

9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.1.2. As declarações complementares deverão ser entregues separadamente dos envelopes acima mencionados e consistem nos seguintes documentos:

9.1.2.1. Declaração de que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/09, conforme modelo anexo a este edital.

9.1.2.1.1. A ausência do documento mencionado no subitem anterior implicará a desclassificação da proposta.

9.1.2.2. Declaração de enquadramento da licitante como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Cooperativa equiparada – COOP, nos termos do art. 34 da Lei n. 11.488, de 2007 apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n. 123, de 2006.

9.1.2.2.1. A apresentação declaração mencionada no subitem anterior é facultativa e deverá ser entregue tão-somente pelas licitantes efetivamente enquadradas que pretendam se beneficiar do regime legal diferenciado e que não tenham sido alcançadas por alguma hipótese de exclusão do tratamento jurídico diferenciado.

9.1.2.2.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte ou cooperativa equiparada, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a exclusão do regime de tratamento diferenciado. A comissão poderá realizar diligências para verificar a veracidade da declaração.

9.2. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.

9.3. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.

9.3.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF, se for o caso.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000160

9.4. Constatada a existência de sanção, a Comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.4.1. Não ocorrendo a inabilitação por força das situações acima mencionadas, a documentação de habilitação dos licitantes então será verificada, conforme demais exigências previstas neste instrumento convocatório.

9.4.2. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.

9.5. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope n° 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.

9.6. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.

9.8.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes n° 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.

9.8.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

9.9. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

9.10. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.11. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.12. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.12.1. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei n° 11.488, de 2007.

9.12.2. Incluir a proposta de preços no Envelope n° 01.

9.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000161

úteis após solicitação da Comissão de Licitação, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período.

9.14. A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.15. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:

10.1. O critério de julgamento será MENOR PREÇO GLOBAL.

10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes presentes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas e utilizar-se, se for o caso, de assessoramento técnico específico, através de parecer que integrará o processo.

10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.

10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.

10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.

10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, procederá à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007.

10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 10 (dez) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 3 (três) dias, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.

10.6.3. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000162

- 10.7. Nos lotes cujo valor total não exceder R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), a participação é exclusiva das ME e EPP, conforme dispõe a lei n°. 8.666/93;
- 10.8. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.
- 10.9. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.
- 10.10. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:
- 10.10.1. Produzidos no País;
- 10.10.2. Produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
- 10.10.3. Produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- 10.11. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.
- 10.12. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.
- 10.13. Será desclassificada a proposta que:
- 10.13.1. Não estiverem em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
- 10.13.2. Contiver vícios ou ilegalidades, for omissa ou apresentar irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento;
- 10.13.3. Não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;
- 10.13.4. Contiver oferta de vantagem não prevista neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, ou apresentar preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;
- 10.13.5. Não apresentar a Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de que trata a Instrução Normativa n° 2, de 16 de setembro de 2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, conforme modelo anexo a este edital.
- 10.13.6. Apresentar, na composição de seus preços:
- 10.13.6.1. Taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- 10.13.6.2. Custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- 10.13.6.3. Quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
- 10.13.7. Apresentar preços manifestamente inexecutable, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000163

com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

10.13.7.1. Para os efeitos do disposto no inciso II deste artigo consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) no valor orçado pela administração.

10.13.7.2. Nessa situação, será facultado ao licitante o prazo de 05 (cinco) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.

10.13. Será, ainda, desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este Edital.

10.14. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

10.15. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

10.16. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.

10.17. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.

10.18. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10.19. O resultado do certame será divulgado em sessão pública de julgamento e em seguida publicado no Diário Oficial a respectiva homologação.

10.19.1. Constatada a existência de sanção, a Controladoria Geral do Município recomendará a repetição do procedimento licitatório e a punição (em processo apartado) do licitante que descumpriu sua declaração de fato impeditivo de participar da licitação.

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS:

11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.

11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000164

11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados diretamente à Comissão de Licitação instalada no endereço: sala da comissão permanente de licitação, localizada na Praça da Comunidade, N°56, Bairro Centro, AFONSO CUNHA/MA.

11.5. O recurso será dirigido ao Prefeito Municipal, por intermédio da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informados, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12. DO TERMO DE CONTRATO:

12.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, deverá ser firmado Termo de Contrato de 12 meses de vigência, prorrogável na forma dos art. 57, § 1º e 79, § 5º da Lei nº 8.666/93.

12.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

12.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura mediante correspondência postal com Aviso de Recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

12.2.2. O prazo para assinatura e devolução do Termo de Contrato poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

12.3. Antes da assinatura do Termo de Contrato, a Administração realizará consulta ao sistema de cadastro de fornecedores da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA e/ou "on-line" ao SICAF.

12.3.1. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

12.4. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação para celebrar a contratação nas mesmas condições da proposta vencedora, sem prejuízo das sanções previstas em Lei.

13. DO REAJUSTE:

13.1. O valor do contrato será fixo e irrevogável, porém poderá ser corrigido anualmente mediante requerimento da contratada, após o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000165

apresentação da proposta, pela variação do índice INCC ou outro que vier a substituí-lo, e afetará exclusivamente as etapas/parcelas do empreendimento cujo atraso não decorra de culpa da contratada.

14. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO:

14.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Instrumento do Contrato – ANEXO.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA:

15.1. Deve manter as condições de Habilitação, em especial o art. 55 da Lei 8.666/93.

15.2. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no Instrumento do Contrato – ANEXO.

16. DAS HIPÓTESES DE RESCISÃO CONTRATUAL:

16.1. As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei n. 8.666, de 1993.

16.2. O termo de rescisão deverá indicar, conforme o caso:

16.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

16.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

16.2.3. Indenizações e multas.

17. DO PAGAMENTO:

17.1. O pagamento será efetuado pela Contratante após a conclusão de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro, no prazo de até 30 (trinta) dias, contados da apresentação da Nota Fiscal/Fatura contendo o detalhamento da execução do objeto e os materiais empregados.

17.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

17.3. A apresentação da Nota Fiscal/Fatura deverá ocorrer no prazo de 05 (cinco) dias, contado da data final do período de adimplemento da parcela da contratação a que aquela se referir.

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

17.4. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro entregue e ao serviço executado e aos materiais empregados.

17.5. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000166

- 17.5.1. Não produziu os resultados acordados;
- 17.5.2. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
ou
- 17.5.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do objeto, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 17.6. O pagamento será efetuado através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela Contratada.
- 17.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária.
- 17.8. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
- 17.8.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
- 17.9. 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 compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplimento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:
- EM = I x N x VP, sendo:
- EM = Encargos moratórios;
- N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;
- VP = Valor da parcela a ser paga.
- I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365} \quad II = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

- 18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 a Contratada que deixar de executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou não mantiver a proposta;
- 18.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 18.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 18.2.2. Multa moratória de até 0,3% (zero vírgula três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000167

18.2.2.1. Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

18.2.2.2. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

18.2.3. Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

18.2.3.1. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

18.2.4. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.2.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior;

18.3. A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

18.4. A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

18.5. A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.

18.6. Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

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

18.6.2. Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

18.6.3. Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

18.7. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

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

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



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000168

18.9.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no Sistema de Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA.

18.11. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

19. DA IMPUGNAÇÃO:

19.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

19.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

19.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

19.4. A impugnação poderá ser realizada por petição protocolada no endereço da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA - MA, ou pelo e-mail cpl-afonsocunha@hotmail.com

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

20.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

20.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

20.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

20.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

20.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000169

20.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

20.7. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

20.8. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

20.9. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

20.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

20.11. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

20.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

20.13. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

20.14. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço da CPL/PMAC/MA e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço eletrônico do TCE/MA nos dias úteis, SACOP ou portal de transparência do Município no sítio www.afonsocunha.com.br, no horário das 8 horas às 12 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados e onde serão recebidos os documentos de habilitação dos licitantes não credenciados no Sistema de Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de AFONSO CUNHA, para efeito de cadastramento por esta Administração (art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993), bem como poderão ser adquiridos mediante o pagamento, através de DAM, pelo valor de R\$ 50,00 (cinquenta reais);

20.15. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Comarca de Coelho Neto - MA, com exclusão de qualquer outro.

20.16. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 20.16.1. ANEXO I – Projeto Básico;
- 20.16.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;
- 20.16.3. ANEXO III – Modelo de Atestado de Vistoria;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000170

- 20.16.4. ANEXO IV – Modelo de Proposta;
20.16.5. ANEXO V – Modelos de Declaração Unificada;
20.16.6. ANEXO VI – Modelo de Credenciamento

AFONSO CUNHA (MA), 08 de Setembro de 2023.

PEDRO FERREIRA MEDEIROS
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000171

TOMADA DE PREÇO Nº 007/2023 – CPL/PMAC

“ANEXO I”

PROJETO BÁSICO

1. OBJETO

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA – MA

2. PARTES INTEGRANTES DO PROJETO BÁSICO

2.1 APÊNDICE A – PLANILHAS ANEXAS

- 2.1.1 CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICAS;
- 2.1.2 MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO;
- 2.1.3 COMPOSIÇÃO DE BDI;
- 2.1.4 ENCARGOS SOCIAIS;
- 2.1.5 MEMÓRIA DE CÁLCULO;
- 2.1.6 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- 2.1.7 CURVA ABC;
- 2.1.8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- 2.1.9 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- 2.1.10 PLANTA BAIXA;
- 2.1.11 PROJETO HIDRÁULICO;
- 2.1.12 PROJETO SANITÁRIO;
- 2.1.13 PROJETO DE COMBATE À INCÊNDIO;
- 2.1.14 PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA.

3. INTERESSE PÚBLICO

CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 06 (SEIS) SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA – MA, serão executadas em conformidade com os projetos, relatórios e planilhas que compõem o escopo deste Projeto Básico.



A presente proposta objetiva o aprimoramento da rede municipal de educação de Afonso Cunha-MA, tendo em vista que a construção dessa escola será mais um local de aprendizado para crianças e adolescentes do Município, onde desempenharão suas atividades educacionais diariamente de forma eficaz, uma vez que infraestrutura física de uma escola nova é de suma importância para um bom desempenho e rendimento escolar.

Portanto, a construção dessa escola, trará sem sombra de dúvidas, benefícios às crianças e adolescentes, melhorando a infraestrutura educacional do município e a qualidade da prestação de serviços educacionais, assim como o bem estar dos alunos da rede pública de ensino.

4. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 4.1. Os serviços constantes nos anexos deste Projeto Básico deverão ser executados no Município de Afonso Cunha/MA.

5. VOLUME ESTIMADO DOS SERVIÇOS

- 5.1 A demanda total dos serviços foi estimada considerando os espaços a serem revitalizados, conforme detalhado nos **Apêndices** que fazem parte desse Projeto Básico. Deste modo o **CONTRATANTE** somente assumirá o compromisso de pagamento dos serviços constantes da Ordem de Serviço emitida por ele e que tenham sido efetivamente realizados e entregues pela **CONTRATADA** e homologados pelo **CONTRATANTE**, com base nos preços unitários da proposta vencedora do processo licitatório.

6. ABRANGÊNCIA DAS ATIVIDADES

- 6.1. Os serviços de Engenharia propostos são serviços de engenharia para Construção de uma escola de 06 (seis) salas no Município de Afonso Cunha/MA, detalhados nos Apêndices deste Projeto Básico.

7. DA PRECIFICAÇÃO

- 7.1 O Valor Global Estimado é de **R\$ 1.597.296,40 (um milhão, quinhentos e noventa e sete mil, duzentos e noventa e seis reais e quarenta centavos)**, conforme orçamento elaborado de acordo com a tabela SINAPI – Junho/2023, sendo **26,41% de BDI**.

Todas as planilhas em anexas a este Projeto Básico.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000173

8. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO CONSTRUTIVA

8.1 Todos os procedimentos técnicos adotados para a execução dos serviços de engenharia necessários estão detalhados na Planilha Orçamentária, parte integrante dos **APENDICES** deste Projeto Básico e deverão estar em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT pertinentes.

9. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1 Coordenar e monitorar as ações relativas ao desenvolvimento das atividades executadas pela empresa **CONTRATADA**.

9.2 Definir mecanismos de gerenciamento e controle das atividades desenvolvidas pela **CONTRATADA**, assim como avaliar a execução mensal dos serviços em andamento, e sua compatibilidade com os quantitativos e especificações contratadas.

9.3 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um servidor especialmente designado, que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo.

9.4 Pagar a importância correspondente ao serviço no prazo contratado.

9.5 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

9.6 Fornecer todos os recursos necessários e adequados para o bom andamento dos serviços.

10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 Executar os serviços através de profissionais qualificados de acordo com o perfil necessário, na forma indicada pelo **CONTRATANTE** e em conformidade com os serviços constantes da O.S. expedida pelo **CONTRATANTE**.

10.2 Arcar com os ônus trabalhistas, impostos, encargos sociais e outros afins, no atendimento dos objetivos em questão.

10.3 Responsabilizar-se pelo pagamento das multas eventualmente aplicadas por quaisquer autoridades, Federais, Estaduais ou Municipais, em consequência de fato a ela imputável ou por atos de seu pessoal.

10.4 Responder por todos e quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus profissionais ou prepostos às dependências, instalações e equipamentos do **CONTRATANTE** e de terceiros, a título de culpa ou dolo devidamente comprovados, providenciando a correspondente indenização.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000174

- 10.5 Apresentar cronograma detalhado de execução com datas de início e término da obra, compatibilizado com os quadros de demanda, visando à programação das diversas fases dos serviços.
- 10.6 Contratar profissionais para a prestação dos serviços com a capacitação adequada e através do regime CLT.
- 10.7 Atender as solicitações de serviços do CONTRATANTE, de acordo com especificações técnicas, procedimentos de controles administrativos, cronogramas de execução que venham a ser estabelecidos nas OS.

11. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

- 11.1 Os serviços técnicos decorrentes da licitação deverão obedecer ao Cronograma Físico-financeiro que integra o apenso deste Projeto Básico que prevê a conclusão dos mesmos em **06 (seis) meses, conforme Cronograma Físico-Financeiro**, a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA.
- 11.2 A prorrogação desse prazo poderá ocorrer somente dentro dos termos da lei vigente.

12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

- 12.1 O pagamento será efetuado através Boletins de Medição, na forma abaixo:
- Após a conclusão dos serviços, com os devidos aceites e homologações por parte da CONTRATANTE, serão apresentadas para pagamento cópias dos Boletins de Medição devidamente autenticadas juntamente com as Notas Fiscais/Faturas.
 - O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA somente os valores contidos nos Boletins de Medição, devidamente atestados e homologados pela CONTRATANTE não sendo devido o pagamento de quaisquer valores a título de franquias ou de garantia de execução de valores mínimos.
 - O pagamento será realizado até o quinto (5°) dia útil após a apresentação de Nota Fiscal/Fatura anexada de cópia da Ordem de Serviço homologada.
- 12.2 A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes comprovantes:
- Mensalmente cópia autenticada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social completa e quitada, e seu respectivo comprovante de entrega, nos termos da legislação vigente.
 - Mensalmente cópia autenticada da GPS - Guia da Previdência Social quitada com o valor indicado no relatório da GFIP.
 - Trimestralmente a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, para com seus empregados.
 - A não apresentação dos itens conforme descritos acima implicarão na suspensão dos pagamentos até a sua regularização.
- 12.3 A CONTRATADA deverá:



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000175

- Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.
- Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades constantes do objeto do contrato, e que venham ser estabelecidas na OS.
- Elaborar os relatórios de acompanhamento de execução e de conclusão de serviços

13. DA VIGILÂNCIA, PROTEÇÃO ÀS OBRAS E AO PESSOAL

- 13.1 A CONTRATADA será responsável única, perante CONTRATANTE e terceiros, por quaisquer danos que vier a causar, em consequência do serviço, a materiais, bens ou pessoas, sendo da própria CONTRATANTE ou de terceiros.
- 13.2 Deverá a CONTRATADA manter sinalização diurna e noturna nos trechos em que serão executados os serviços que apresentarem riscos de acidente, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros por falhas no cumprimento deste dispositivo.
- 13.3 Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seu pessoal nas obras através de seu serviço de Medicina do Trabalho devidamente representado na CIPA.
- 13.4 Os serviços de vigilância e a responsabilidade de guarda de materiais, ferramentas e equipamentos, nas áreas dos trabalhos, serão de inteira e única responsabilidade da CONTRATADA.

14. DA FISCALIZAÇÃO

- 14.1 A FISCALIZAÇÃO se exercerá em caráter permanente por intermédio de pessoal especializado da CONTRATANTE, designado para este mister.
- 14.2 Caberá exclusivamente à CONTRATADA, refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- 14.3 A CONTRATADA deverá manter ou construir, no canteiro de serviços, acomodações adequadas para que o pessoal da FISCALIZAÇÃO possa exercer sua função com relação aos serviços objeto do contrato firmado.
- 14.4 Todas as instruções, reclamações e quaisquer entendimentos entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA e vice-versa far-se-á sempre por escrito, através do Livro de Obras, assinada por seus representantes credenciados nas devidas oportunidades, não sendo levadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.
- 14.5 Todas as solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor(es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à CONTRATADA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000176

14.6 A CONTRATADA será obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de obras, todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços.

14.7 A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender os serviços, total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da Fiscalização.

14.8 A CONTRATADA deverá proporcionar à FISCALIZAÇÃO, amplo acesso a qualquer local dos serviços e facilitar, ainda, os meios no sentido de que a mesma FISCALIZAÇÃO possa exercer suas funções de forma completa, devendo, também, providenciar o imediato atendimento de todas as observações da FISCALIZAÇÃO.

14.9 Das decisões da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA poderá interpor recurso, sem efeito suspensivo, ao Prefeito, no prazo de 10 (dias) corridos, contados do recebimento da notificação.

15. DA DIREÇÃO E ANDAMENTO DAS OBRAS

15.1 Logo após o início das obras, a CONTRATADA deverá detalhar o cronograma físico-financeiro apresentado na licitação.

15.2 A CONTRATADA manterá para a direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham grande experiência de serviços desta natureza, pessoas essas que a representarão e receberão as orientações e reclamações da FISCALIZAÇÃO.

15.3 A CONTRATADA ficará obrigada a preencher e a fornecer à FISCALIZAÇÃO o "Boletim Diário", de acordo com o modelo estabelecido pela mesma FISCALIZAÇÃO, nele registrando o pessoal em serviço, os equipamentos, os serviços executados, a jornada de trabalho, as condições do tempo, observações de ocorrências, etc.

15.4 A CONTRATADA deverá providenciar a confecção da placa indicativa dos serviços de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE e instalá-la em local escolhido pela FISCALIZAÇÃO.

15.5 A área prevista para instalação do canteiro de obras deverá ser indicada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

16. DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

16.1 À CONTRATADA caberá toda a execução das obras e serviços objeto deste Projeto Básico e seus Anexos.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000177

16.2 Todos os serviços e ou materiais que constam da planilha de preços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

16.3 Não será admitida qualquer alteração de itens de serviços, quantitativos ou unidades na planilha de preços unitários fornecida pela CONTRATANTE, que deverá ser totalmente preenchida pelo empreiteiro, sob pena de inabilitação.

17. DOS MATERIAIS

17.1 Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços licitados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadrados nas normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.

17.2 Todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços.

18. DO PESSOAL

18.1 Na execução dos serviços, a CONTRATADA empregará mão-de-obra devidamente habilitada.

18.2 A CONTRATANTE tem o direito de a seu exclusivo critério e sem assumir o ônus por qualquer indenização perante a CONTRATADA, exigir a imediata substituição de qualquer dos seus empregados que ela venha a julgar incompetente ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

18.3 A CONTRATADA será a responsável pelo pagamento dos salários e todos os encargos sociais e trabalhistas, vale-transporte, vale-refeição, uniforme, E.P.I. etc., deverá observar os preceitos relativos às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, e ficará obrigada a assumir a responsabilidade para todos os efeitos legais, por todos os seus funcionários, como única empregadora, reconhecendo expressamente que em hipótese alguma, se estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre os seus funcionários e a CONTRATANTE, com total isenção e exclusão da CONTRATANTE em qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

18.4 A CONTRATADA também responderá pecuniariamente, perante CONTRATANTE ou terceiros, por eventuais furtos praticados pelos seus empregados, resguardando-se seu direito a eventuais ressarcimentos pelas companhias seguradoras.

18.5 Mediante prévia e expressa autorização formal da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá subempreitar parte ou partes dos trabalhos de topografia, pavimentação, controle tecnológico e redes de



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000178

utilidades, ficando entendido que, mesmo com essa autorização, não ficará retirada ou diminuída a exclusiva e única responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

19. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

19.1 As unidades com que os serviços serão medidos, para fins de pagamento, estão expressas na Planilha que integra os anexos deste "Projeto Básico".

19.2 Os critérios de medição de todos os serviços consideram o pagamento de etapas executadas, não sendo aceita a proposição de adiantamento para quaisquer delas.

19.3 Todos os materiais, equipamentos, ferramentas, EPI's e mão-de-obra específica e adequada aos serviços deverão estar previstos e inclusos nos preços de cada item, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas mesmo quando não mencionadas expressamente na composição de preços unitários fornecidos pela CONTRATADA.

19.4 Eventualmente ou em caráter excepcional, a CONTRATADA poderá solicitar a CONTRATANTE o desdobramento de preços contratuais. A aceitação do pedido, porém, ficará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que, inclusive, poderá rejeitá-lo.

19.5 A fatura da medição contratual será encaminhada à CONTRATANTE, juntamente com o respectivo Boletim de medição, este emitido pela CONTRATANTE e cópias autenticadas das últimas guias de recolhimento já exigíveis do FGTS e INSS.

19.7 O pagamento dos serviços será efetuado no prazo estabelecido no contrato, após a apresentação da fatura correspondente ao período vencido, condicionado a conferência e aceitação pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

20. DA CONCLUSÃO E ENTREGA DAS OBRAS

20.1 A não ser em consequência de trabalhos extraordinários, não previstos neste "Projeto Básico", de condições meteorológicas desfavoráveis ("IN LOCO") ou de fatos impeditivos para os quais a CONTRATADA não tenha concorrido, outras situações não deverão afetar a data fixada para a entrega dos serviços contratados.

20.2 As obras ou serviços deverão ser entregues completamente acabados, livres de entulho, restos de materiais e inteiramente limpas.

20.3 Verificado o cumprimento e atendimento de todas as exigências contidas neste "Projeto Básico", e após a entrega dos desenhos "as built", a CONTRATANTE aceitará provisoriamente os serviços no prazo de 30 dias, contados da data em que a CONTRATADA comunicar, por escrito, a conclusão dos mesmos. Durante este período, a Contratada deverá refazer, por sua própria conta, os serviços que apresentarem defeitos. Uma vez corrigidos tais defeitos, e fornecidos os desenhos representativos da obra, o Recebimento



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA
Praça da Comunidade, 56 - Centro
CNPJ: 06.096.655/0001-91

000179

Definitivo pela CONTRATANTE será efetivado 60 (sessenta) dias após o Recebimento Provisório mediante solicitação da Contratada, também por escrito, formalizando-se a aceitação através de "Termo Final de Entrega e Recebimento".

20.1 Quando do recebimento definitivo do referido contrato, será devolvida a caução a CONTRATADA, permanecendo, porém, a responsabilidade deste pelo prazo previsto em lei.

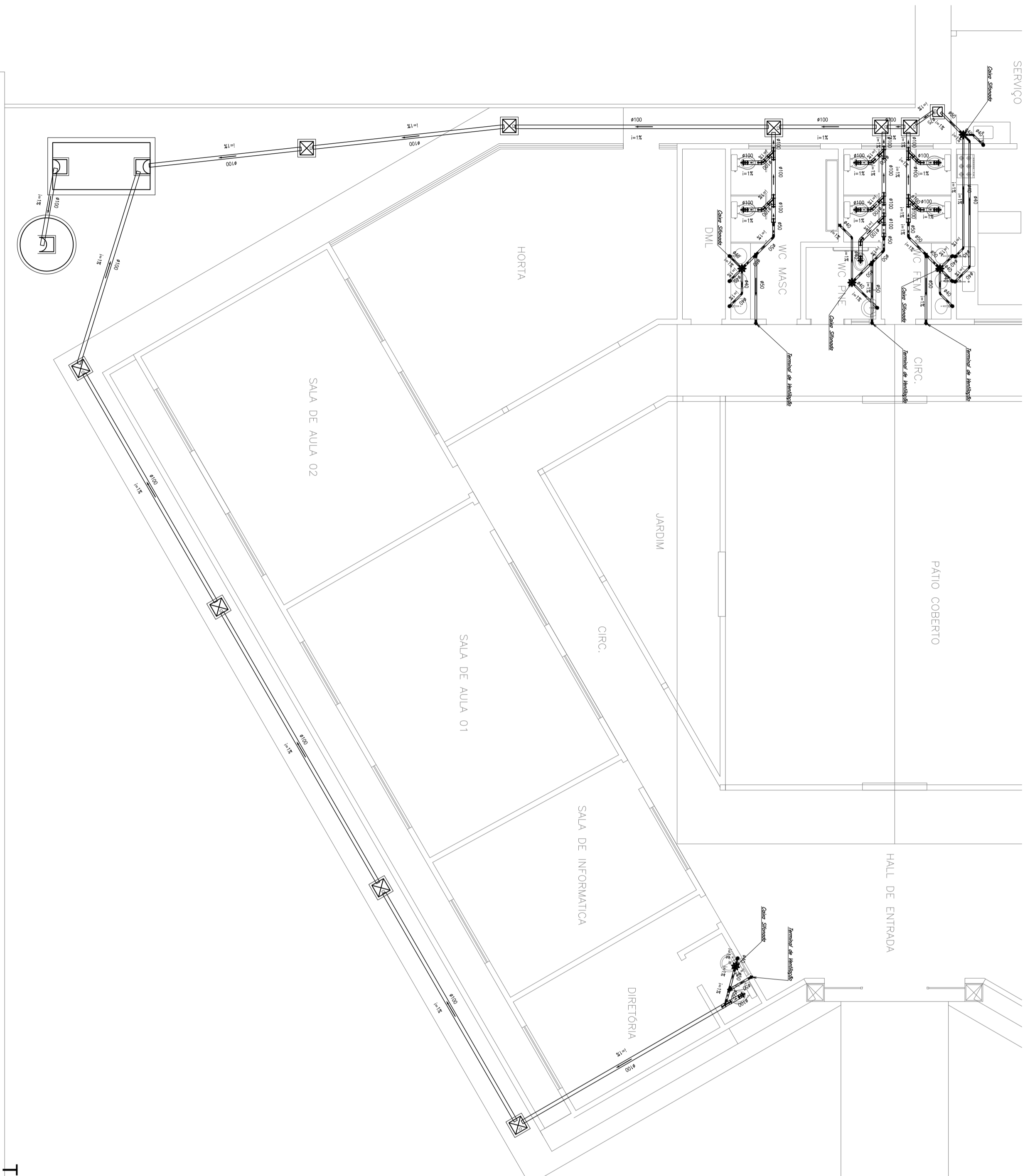
21. DAS SANÇÕES

21.1 Na hipótese de descumprimento parcial ou total da adjudicatária, das obrigações contratuais assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, o CONTRATANTE poderá garantir a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

- Advertência por escrito;
- Multa, de 2% que incidirá em cima do valor constado na OS em caso de reincidência.
- Não será aplicada multa se, comprovadamente, o atraso na execução dos serviços advier de caso fortuito ou motivo de força maior.
- Da sanção aplicada caberá recurso, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da notificação, à autoridade superior àquela que aplicou a sanção, nos termos do art. 109, da Lei nº 8.666/93.
- A autoridade competente poderá, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir ao recurso interposto eficácia suspensiva.

IMPORTANTE

- Ao receber as propostas, a CONTRATANTE entende que cada proponente tenha tido pleno conhecimento deste "Projeto Básico", das condições gerais que regerão o Contrato, e das condições com que se fará o transporte do pessoal, de materiais e de equipamentos, locais dos serviços como: natureza, tipo e relevo do terreno, edificações próximas, obstáculos, condições pluviométricas, etc.
- Cada proponente deverá ter pleno conhecimento dos acórdãos do TCU, dos Decretos-Lei, medidas provisórias e demais dispositivos legais para a realização das obras objeto deste "Projeto Básico" e que regulam esse tipo de empreendimento.



1 TUBOS E CONEXÕES

RUA MARIA DOS MILAGRES

LEGENDA:

- PVC Soldável branco**
- Caixa Sifonada 150x150x50mm (Detalhado/em Planta)
 - Joelho 45 100mm (Detalhado/em Planta)
 - Joelho 45 50mm (Detalhado/em Planta)
 - Joelho 45 secundário 40mm (Detalhado/em Planta)
 - Joelho 90 100mm (Detalhado/Frontal)
 - Joelho 90 50mm (Detalhado/Lateral)
 - Joelho 90 50mm (Detalhado/Sobe)
 - Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Desce)
 - Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Sobe)
 - Junção 100mm (Detalhado/em Planta)
 - Junção 100x50mm (Detalhado/em Planta)
 - Luva 100mm (Detalhado/em Planta)
 - Luva 50mm (Detalhado/em Planta)
 - Redução 100x50mm (Detalhado/em Planta)
 - Tê 50mm (Detalhado/Sobe)
 - Terminal de Ventilação 50mm (Detalhado/Desce)
 - Terminal de Ventilação 50mm (Detalhado/Sobe)

TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável branco 100mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 40mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 50mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 75mm (Detalhado)

Quant.	Unid.	Dimensão	Descrição
23,75	m	40mm	Tubo PVC Soldável branco
22,55	m	50mm	Tubo PVC Soldável branco
8,98	m	100mm	Tubo PVC Soldável branco
68,98	m	150x150x50mm	Caixa Sifonada
5	pc	50mm	Joelho 45
3	pc	50mm	Joelho 90
7	pc	100mm	Joelho 45 secundário
8	pc	100mm	Joelho 90
23	pc	40mm	Joelho 90 secundário
1	pc	100mm	Junção
11	pc	50mm	Luva
18	pc	100mm	Luva
3	pc	100mm	Redução
4	pc	50mm	Terminal de Ventilação

Assinado de forma digital
THYAGO DE LIMA por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524 LOPES:60404524397
 397
 Dados: 2023.09.14
 09:44:12 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA /MA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

TÍTULO: PROJETO SANITÁRIO - TUBOS E CONEXÕES

ESCALA: INDICADA

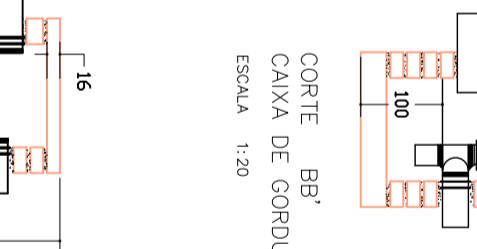
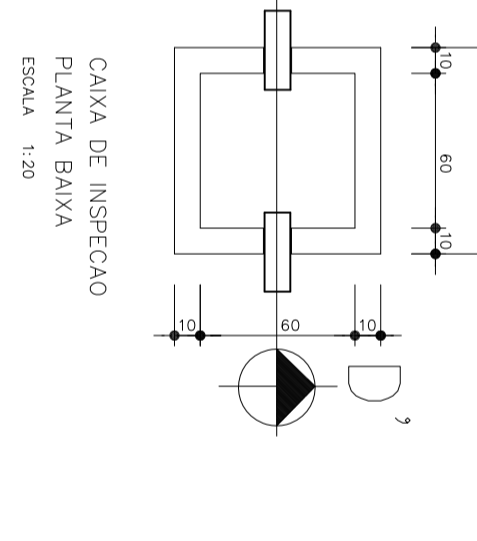
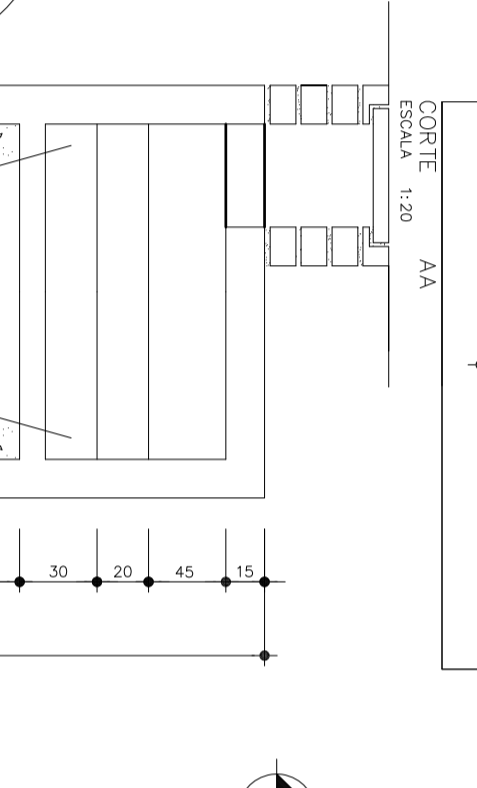
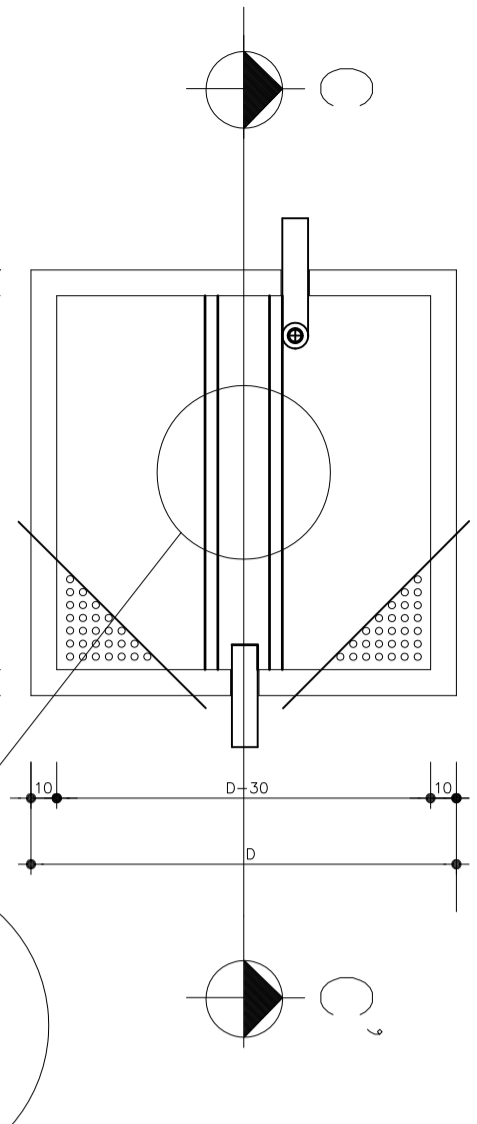
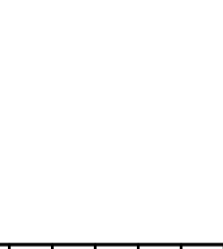
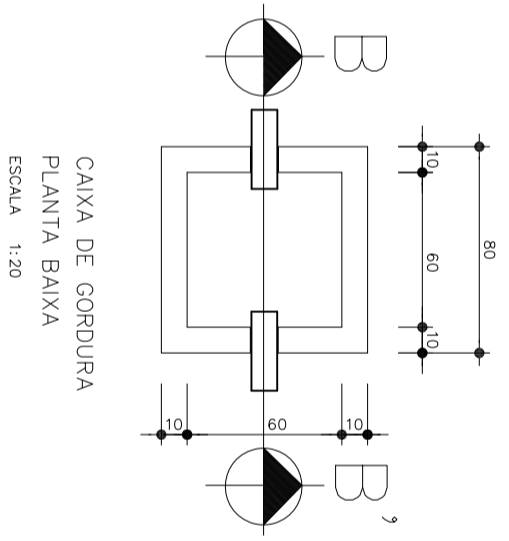
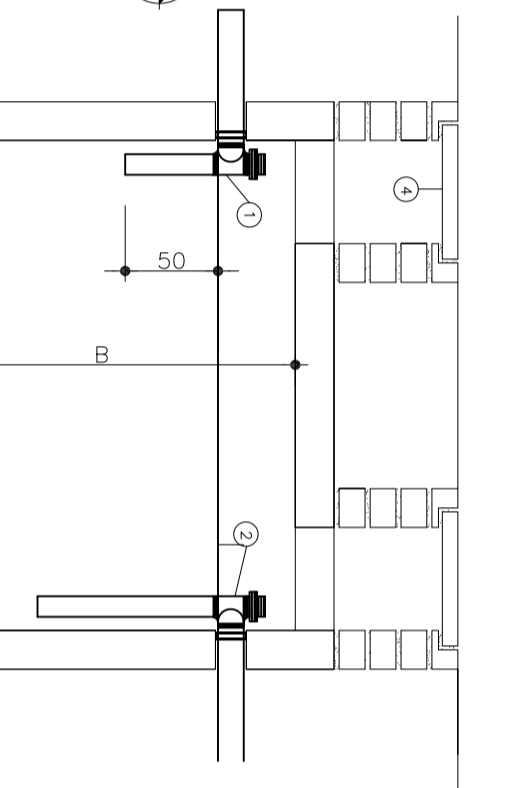
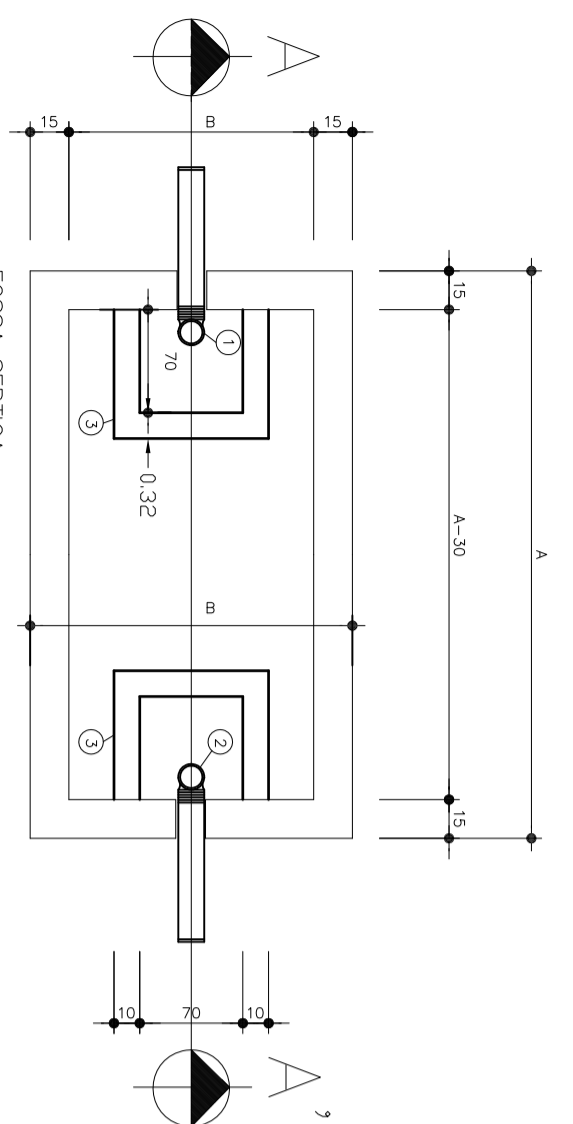
DATA: JUN/2023

PRANCHA: 01/02

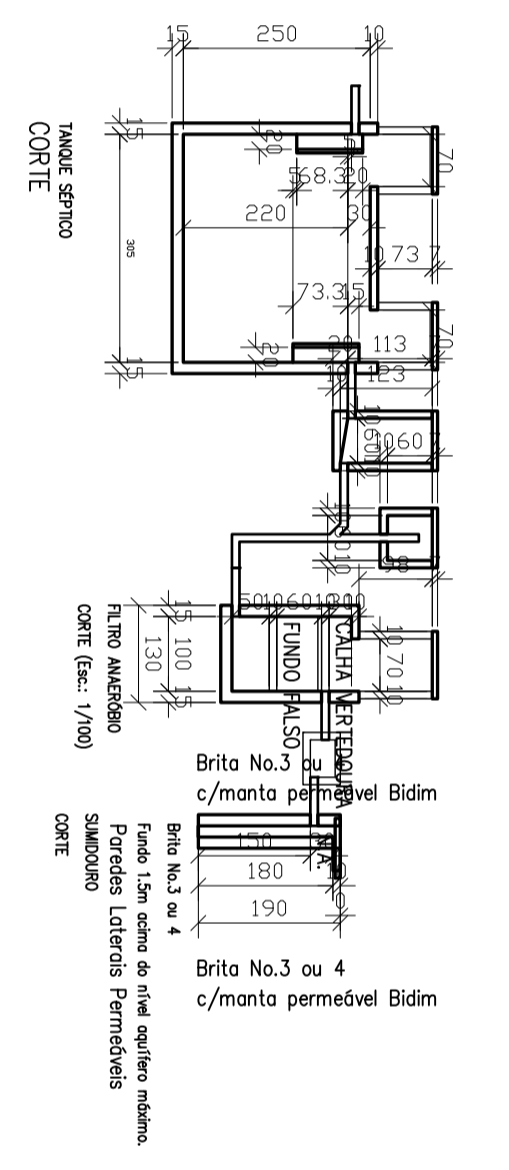
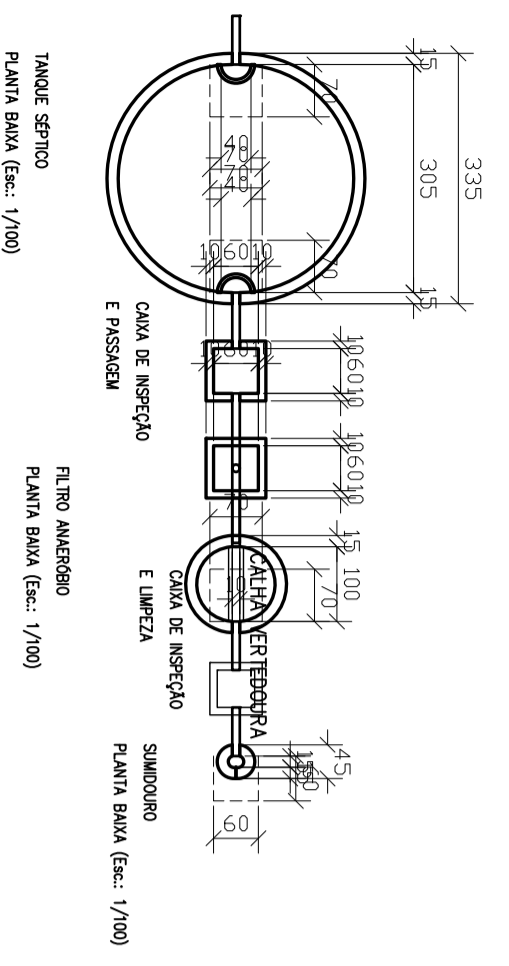
DIMENSIONAMENTO DA FOSSA E FILTRO	FOSSA				FILTRO			
	A	B	C	D	E	F		
05	1,50	0,75	1,10	0,85	0,85	1,80		
06	1,70	0,80	1,10	0,90	0,90	1,80		
08	1,90	0,95	1,10	1,05	1,05	1,80		
10	2,20	1,10	1,10	1,15	1,15	1,80		
12	2,40	1,20	1,10	1,30	1,30	1,80		
14	2,60	1,25	1,10	1,40	1,40	1,80		
16	2,70	1,35	1,10	1,50	1,50	1,80		
18	3,00	1,40	1,10	1,55	1,55	1,80		
20	3,00	1,50	1,10	1,65	1,65	1,80		

ESPECIFICAÇÕES
 ① TE DE ENTRADA #10mm
 ② TE DE SAÍDA #10mm
 ③ CAIXA DE INSPEÇÃO (70x70) e/ PAREDE DE 10cm
 ④ TAMPA DE FECHAMENTO HERMÉTICO

NOTAS
 - A LIMEZA DA FOSSA SERÁ ANUAL
 - DIMENSIONAMENTO CONFORME NBR-729
 FOSSA - (V=NC x T + 100 x L) -> VER TABELA AO LADO



1 DETALHE DE CAIXAS E FOSSA



Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:43:40 -03'00'

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA /MA

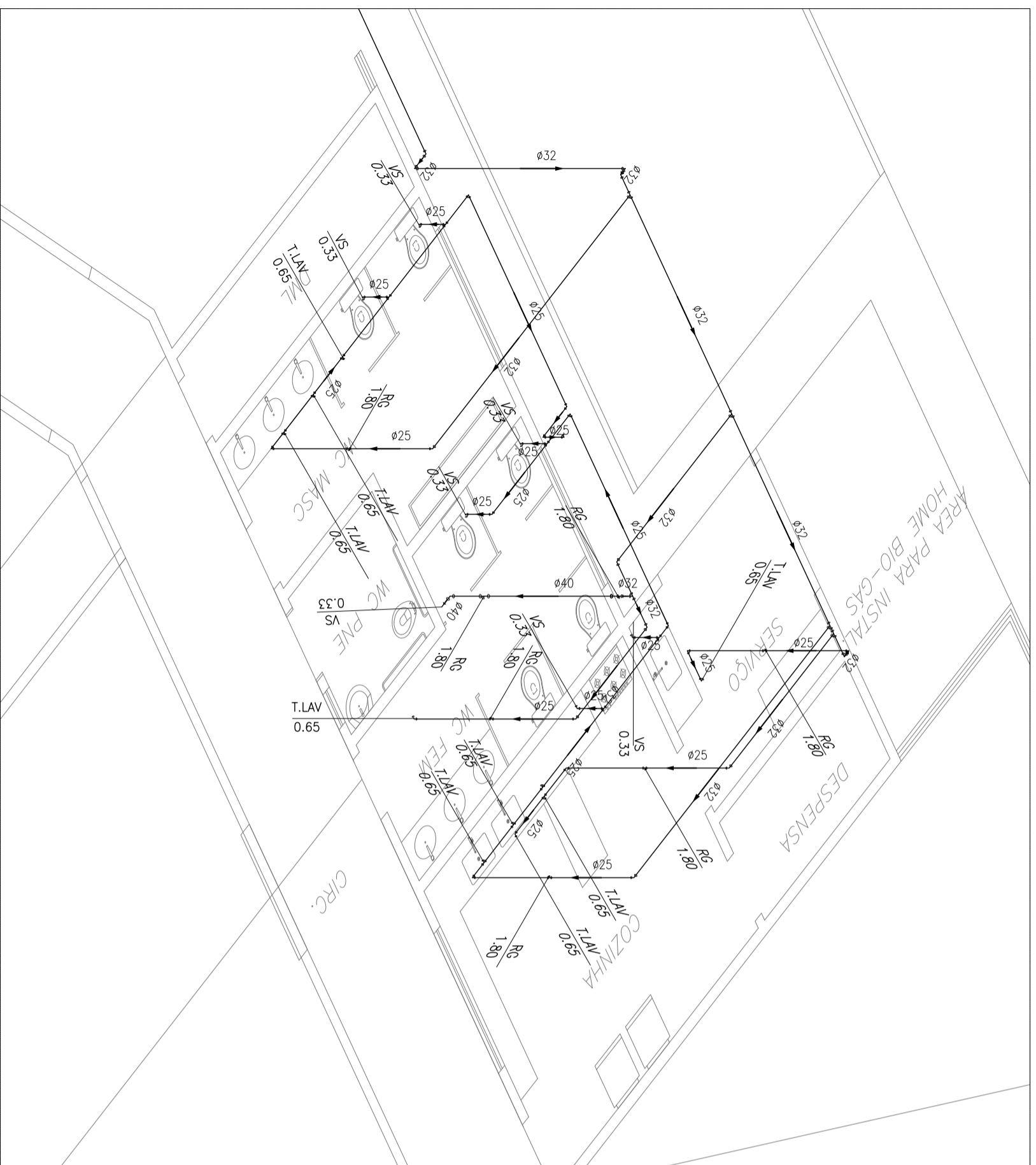
PROJETO:
 CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

TÍTULO:
 PROJETO SANITÁRIO - DETALHE DE CAIXAS E FOSSA

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 JUN/2023

PRANCHAS:
 02/02



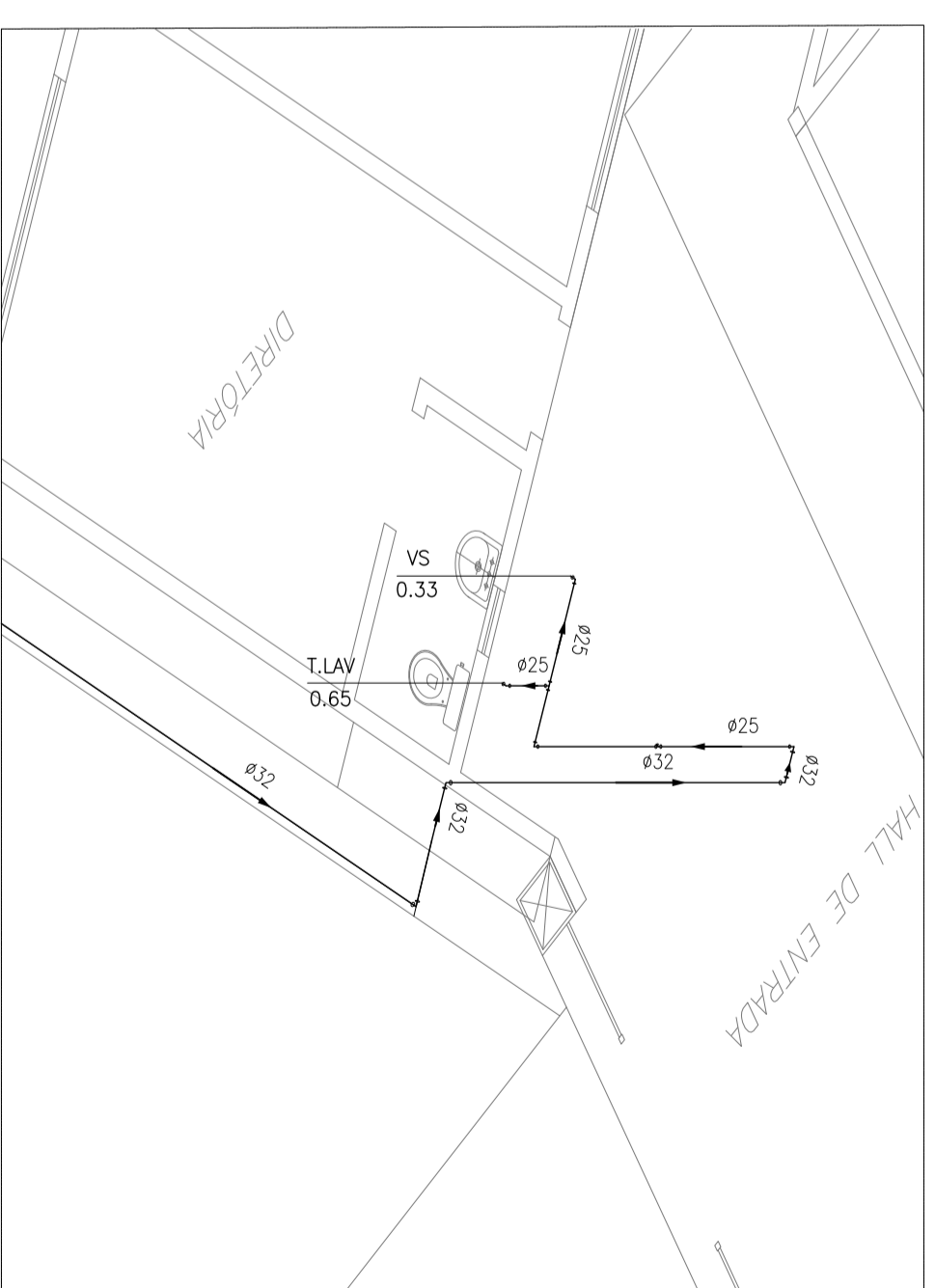
1 DETALHE ISOMÉTRICO

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
38,08	m	25mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
2,50	m	40mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
94,95	m	32mm	Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19)
1	pc	40mmx32mm	Bucha de redução curta
1	pc	32mm	Joelho 45
1	pc	40mm	Joelho 90
1	pc	25mm	Joelho 90
1	pc	32mm	Joelho 90
1	pc	32mm	Joelho 90 com rosca
12	pc	25mmx3/4"	Joelho de redução
6	pc	32mmx25mm	Joelho de redução
5	pc	32mm	Tê
13	pc	25mm	Tê
1	pc	20mm	Tê

— PVC Soldável marrom —

— Registros, Valv., Hid —

Quant.	Und.	Dimensão	Descrição
5	pc	3/4"	Registro de Gaveta base
1	pc	1"	Registro de Gaveta base
1	pc	3/4"	Registro de Gaveta bruto
1	pc	1.1/4"	Válvula de Descarga



2 DETALHE ISOMÉTRICO

LEGENDA:

PVC Soldável marrom

- Joelho 45 32mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 25mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 32mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 com rosca 25mmx3/4" (Detalhado/em Planta)
- Tê 25mm (Detalhado/em Planta)
- Tê 32mm (Detalhado/em Planta)
- Bucha de redução curta 40x32mm (Unifilar/em Planta)
- Joelho 90 32mm (Unifilar/em Planta)
- Joelho de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)
- Tê 20mm (Unifilar/em Planta)
- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)

Registros, Valv., Hid

- Registro de Gaveta base 1" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
- Registro de Gaveta bruto 3/4" (Unifilar/em Planta)
- Válvula de Descarga 1.1/4" (Unifilar/em Planta)

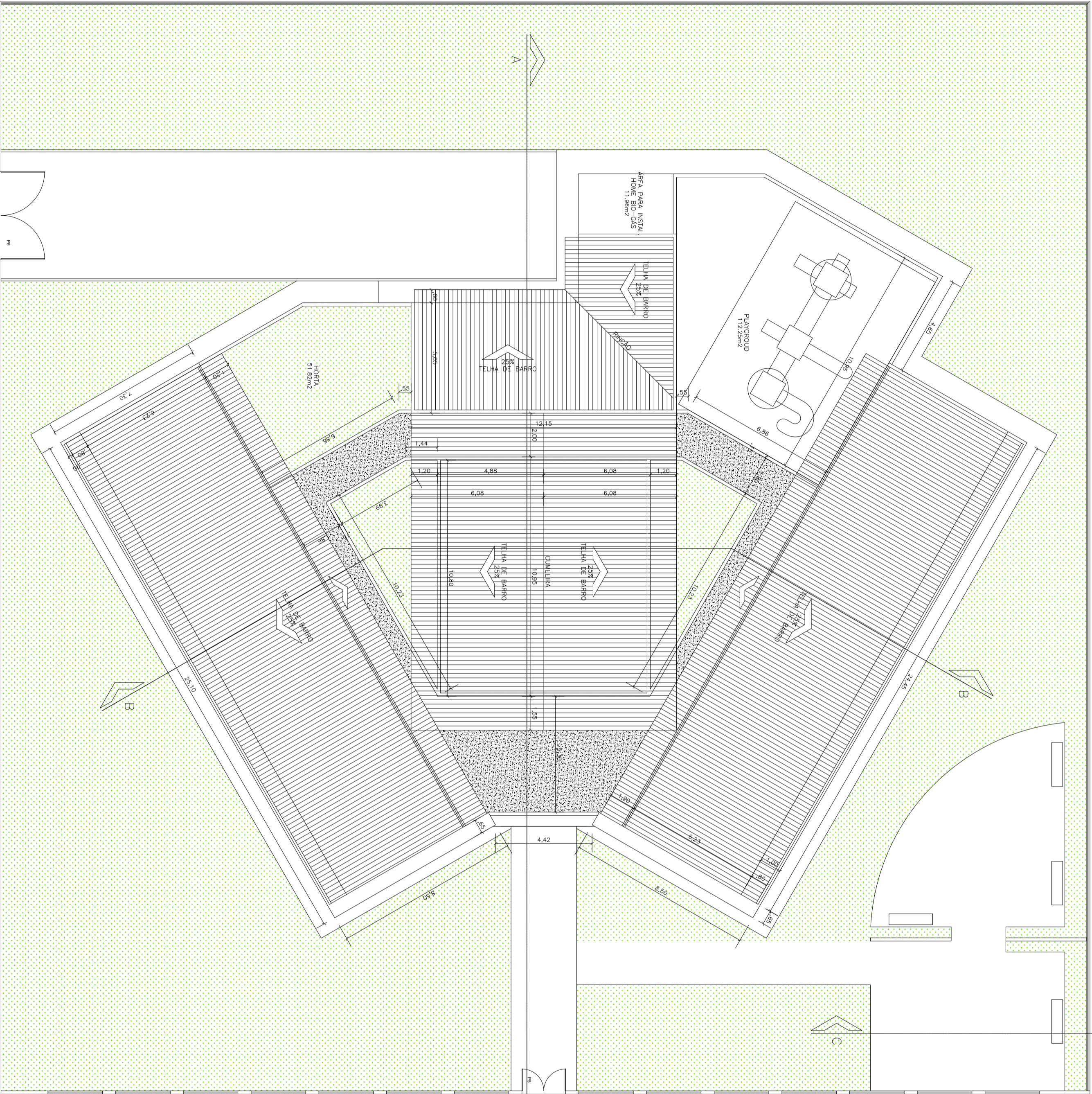
TUBULAÇÃO

- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA	
RG	- Registro de Gaveta - h=1,8m
T.LAV	- Torneira para Lavatório - h=0,65m
VS	- Vaso Sanitário - h=0,33m

THYAGO DE LIMA
Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404 LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:44:34 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA /MA	PRANCHA: 01/01
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA	
TÍTULO: PROJETO HIDRÁULICO	
ESCALA: INDICADA	
DATA: JUN/2023	



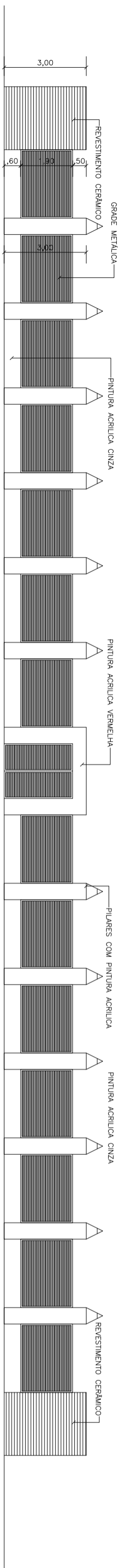
1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:100

RUA MARIA DOS MILAGRES

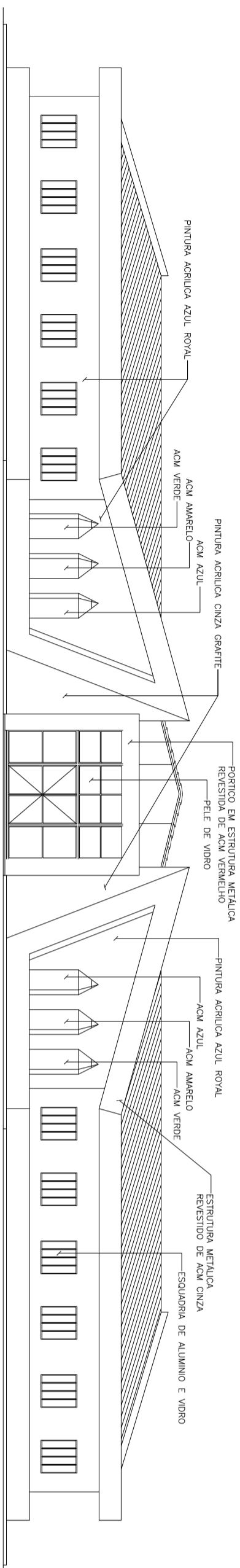
RUA JOÃO CASTELO

THYAGO DE LIMA
Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:45:25 -03'00'

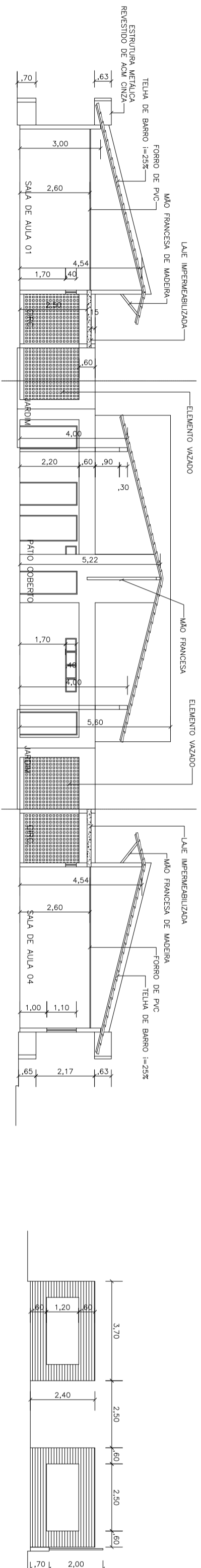
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA	PROJETO:	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA	TÍTULO:	PLANTA BAIXA ESTUDO PRELIMINAR	ESCALA:	INDICADA	DATA:	JUN/2023	PARÂMETRO:	ARQ - 02/03
---------------	---	----------	--	---------	--------------------------------	---------	----------	-------	----------	------------	-------------



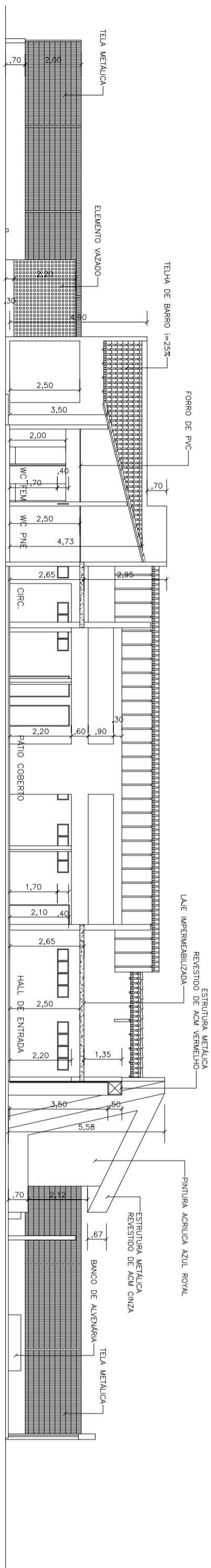
4 FACHADA MURO
ESCALA 1:100



3 FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100



2 CORTE - BB
ESCALA 1:100



1 CORTE - AA
ESCALA 1:100

THYAGO DE LIMA
Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404 LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:44:59 -03'00'

PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA
TÍTULO: CORTES, FACHADA

ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2023
FOLHA: ARQ - 03/03



**CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MAMEMORIAL
DESCRITIVO DO PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO**



EXTINTORES

EXTINTOR DE COMBATE A INCÊNDIO, PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO, COM CAPACIDADE DE 6 KG.

Extintor para combate a incêndio tipo de pó químico seco com capacidade para 6 kg, cilindro confeccionado em tubo de aço ASTM 1541 repuxado a quente e normalizado, sem costura, válvula em latão forjado provida de disco de segurança; do tipo intermitente e de fechamento automático. O cilindro deve ser fabricado conforme normas ABNT: NBR 12639, NBR 12790 e NBR 12791 ou ISSO 4705, para uma pressão de trabalho mínima de 12,4 MPa. Tratamento anticorrosivo, fosfatizado e pintura em epóxi especial, conforme norma NBR-11716 de fabricação e para performance de capacidade extintora conforme norma NBR-9444 (3-A;20-B;C). Mangueira de alta pressão, confeccionada em trama de aço e recoberta com borracha em ambas as faces, com terminais de latão laminado. Difusor confeccionado em polietileno de alto impacto e dispositivo anti-recuo e punho confeccionado em plástico resistente a baixas temperaturas e a impactos. Todos os extintores devem ser entregues carregados e ter data de fabricação 2009.

APARELHOS EXTINTORES - Risco da edificação: Leve - conforme NBR 12.693/2013

CLASSES	CLASSIFICAÇÃO	CAPACIDADE EXTINTORA	SUBSTÂNCIA OU AGENTE UTILIZADO
CLASSE A	Fogo envolvendo materiais combustíveis sólidos, tais como: madeira, tecidos, papéis, borrachas, plásticos, termoplasticos e outras fibras orgânicas, que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos.	2-A	Água Pressurizada de 10 Litros
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG
CLASSE B	Fogo envolvendo líquidos e/ou gases inflamáveis ou combustíveis, plásticos e graxas que se liquefazem por ação do calor e queimam somente em superfície.	20-B:C	Pó químico seco BC de 06 KG
		5-B:C	Gás Carbônico de 06 Kg
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG
CLASSE C	Fogo envolvendo equipamentos e instalações elétricas energizadas	20-B:C	Pó químico seco BC de 06 KG
		5-B:C	Gás Carbônico de 06 Kg
		3-A:20-B:C	Pó químico seco ABC de 06 KG

Os extintores portáteis devem ser instalados nas seguintes condições:

Assinado de
forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:604045243
97
Dados:
2023.09.14
09:46:04 -03'00'

THYAGO
DE LIMA
LOPES:604
04524397



A sinalização dos extintores deverão atender aos requisitos do item deste memorial (Sinalização de Emergência);

Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido; sua alça deve estar no máximo a 1,60m do piso: ou o fundo deve estar no mínimo a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte. Desde que não fiquem obstruídos e que a visibilidade não fique prejudicada;

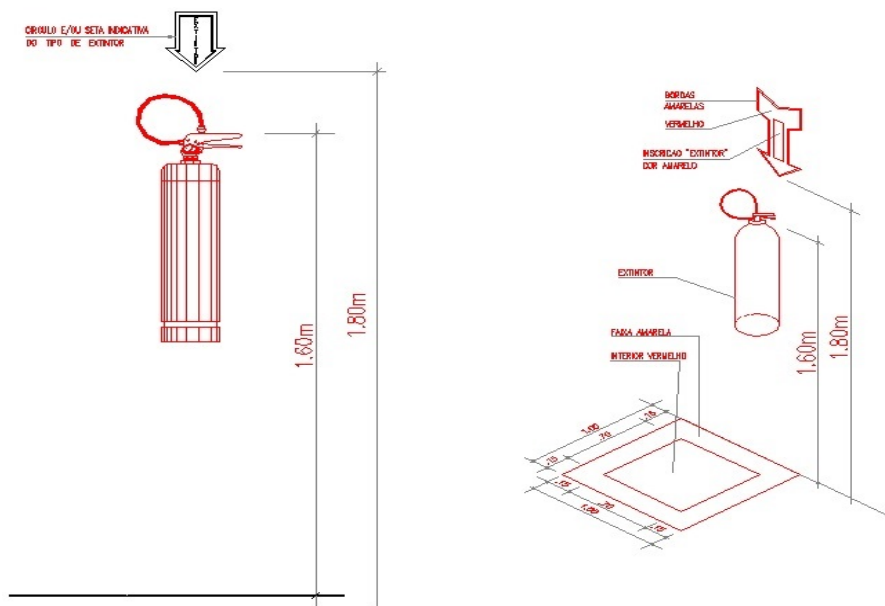
Quando instalado no local designado o quadro de instruções deve estar localizado na parte frontal do extintor em relação à sua posição de instalação. Deve haver no mínimo um extintor de incêndio distante a não mais de 5m da porta de acesso da entrada principal da edificação, entrada do pavimento ou entrada da área de risco.



Os extintores manuais deverão ser instalados com a parte superior a uma altura máxima de 1,60 metros do piso acabado devendo estar devidamente sinalizados por meio de placas e pinturas no piso demarcando o local. A placa de indicação dos extintores deve estar fixada a 1,80 m do piso, tendo como referência a base da placa.

THYAGO
DE LIMA
LOPES:604
04524397

Assinado de forma
digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:604045243
97
Dados: 2023.09.14
09:46:11 -03'00'



QUANTIDADE DE EXTINTORES PQS: 05

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Classificação da edificação:

Quanto ao risco: baixo risco, segundo NT 01/2021 do CBMMA
Carga de incêndio: 300 mj/m² segundo a nt 14/2021 CBMMA, CNAE Nº 8513-9/00

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:46:19 -03'00'



Quanto a ocupação: E - 1, Escola em geral, Escolas fundamental médio e superior cursos preparatórios e assemelhados.

Quanto à altura: Tipo II edificação baixa; $H \leq 6,00$ m

Dimensionamento de saídas de emergência:

Área do terreno: 2500,00 m²

Área construída: 767,16 m²

Quadro de áreas dos ambientes:

Ambientes	Área (m ²)
SALA 01	48,00
SALA 02	48,00
SALA 03	48,00
SALA 04	48,00
SALA 05	48,00
SALA INFORMÁTICA	25,65
DIRETORIA	17,76
DML	5,70
W.C MASC.	11,99
W.C FEM.	11,99
W.C PCD	3,30
COZINHA	19,95
DESPENSA	4,20
SERVIÇO	8,55
HOME BIO GÁS	11,96
TOTAL	361,45

Público estimado: 512 pessoas

Considerar 2 saídas: uma com 2,00 m de largura e outra com 4,00 m

A largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, e outros, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = P/C$$

Onde:

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro;

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:46:27 -03'00'



P = população, conforme Tabela 5 da NBR 9077

População – 1 pessoa por 1,50 m² de área.

C = capacidade da unidade de passagem, conforme Tabela 5 da NBR 9077

Capacidade por unidade de passagem – acessos e descargas = 100

Cada unidade de passagem vale: 0.55m

N= 512 pessoas/100 = 5,12 ou 6 unidades de passagem.

Como 0,55 m corresponde a 01 (uma) unidade de passagem (u.p.) – (4.4.2, alínea “a”, NBR 9077), temos que: $X_m = 0,55 \times 6 = 3,30$ m.

A Escola possui (DUAS) SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, uma com 2,00 metros de largura e outra com 4,00 metros atendendo a exigência mínima da unidade de passagem que é de 3,30 m.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Tipo de Lâmpada: Lâmpada halogênea (quartzo/iodo) Aereolux

Potência (Watt): 12V/55Wats

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24hs.

Autonomia: BLH 20/55 – 4hs.

Previsão em norma: 3 lux para locais aberto e 5 lux para escada e locais com obstáculo. A alimentação da luminária de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24hs.

O bloco dimensionado para o sistema foi o BLH 20/55, Aereolux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acessos ate o fim de sua autonomia que é de 4 horas.

Tipo de Lâmpada: Lâmpada composta de 30 leds de alto brilho

Potência (Watt): 4V/16Wats

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (apos descarga Máxima): 24hs.

Autonomia: 2 horas no modo máximo e até 8 horas no modo mínimo.

Previsão em norma: 3 lux para locais aberto e 5 lux para escada e locais com obstáculo. A alimentação da luminária de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24h.




As luminárias de emergência são compostas de 30 lâmpadas de led. Na falta de energia, as lâmpadas acendem, permanecendo assim até o fim de sua autonomia que é de 4 horas.

Deve assegurar o mínimo de proteção de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária.

A Manutenção do sistema de iluminação de emergência deverá seguir as instruções da NBR 10898.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 10.898/2013

TIPO DE SISTEMA: - conjunto de blocos autônomos; Conforme item 4.1

Altura do ponto de luz em relação ao piso - m	Intensidade máxima do ponto de luz - cd	Iluminação ao nível do piso - cd/m ²	
2,50	400	64	
Tipo de luminárias	Bloco autônomo com fonte de energia própria		
Tipo de lâmpada	30 LEDs		
Potencia em watts	1,5 w		
Alimentação	110/220V (automático)		
Fluxo Luminoso	Mínimo 360 lm - máximo 720 lm		
Vida útil do elemento gerador de luz	7 horas para LEDs na função brilho intenso ou 10 horas para LEDs na função brilho suave		

QUANTIDADE DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA: 12

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 13.434/2004

A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir: Sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento; Sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco; Sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso; Sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível. As sinalizações devem apresentar efeito fotoluminescente. Manutenção / Conservação - A sinalização sujeita a intempéries, agentes físicos e químicos deve ser vistoriada a cada seis meses, efetuando-se a sua recuperação ou substituição, quando necessário. Inspeção periódica - A sinalização deve ser objeto de inspeções periódicas pelas autoridades competentes, para sua eventual correção. As sinalizações de orientação e salvamento terão dimensões de 12 x 24 cm, as sinalizações de equipamentos terão dimensão de 15x15cm, conforme Tabela 1 da NBR 13434-2/2004. A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme NBR 13434-1, A sinalização de orientação das



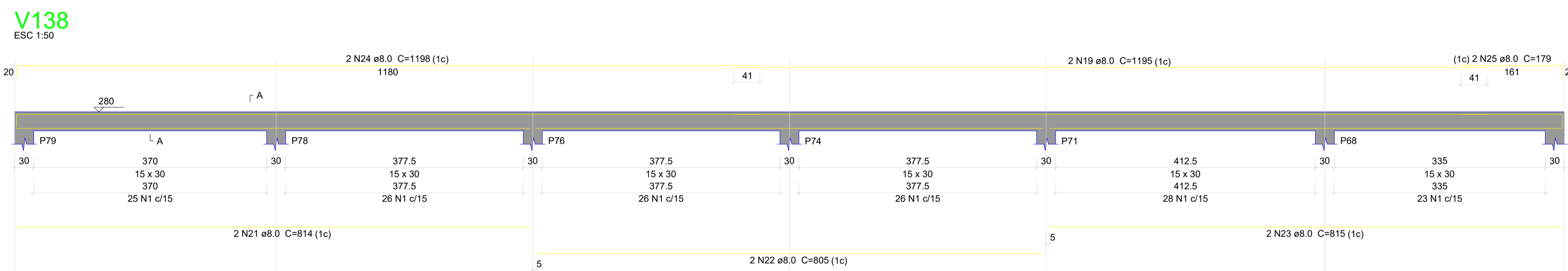
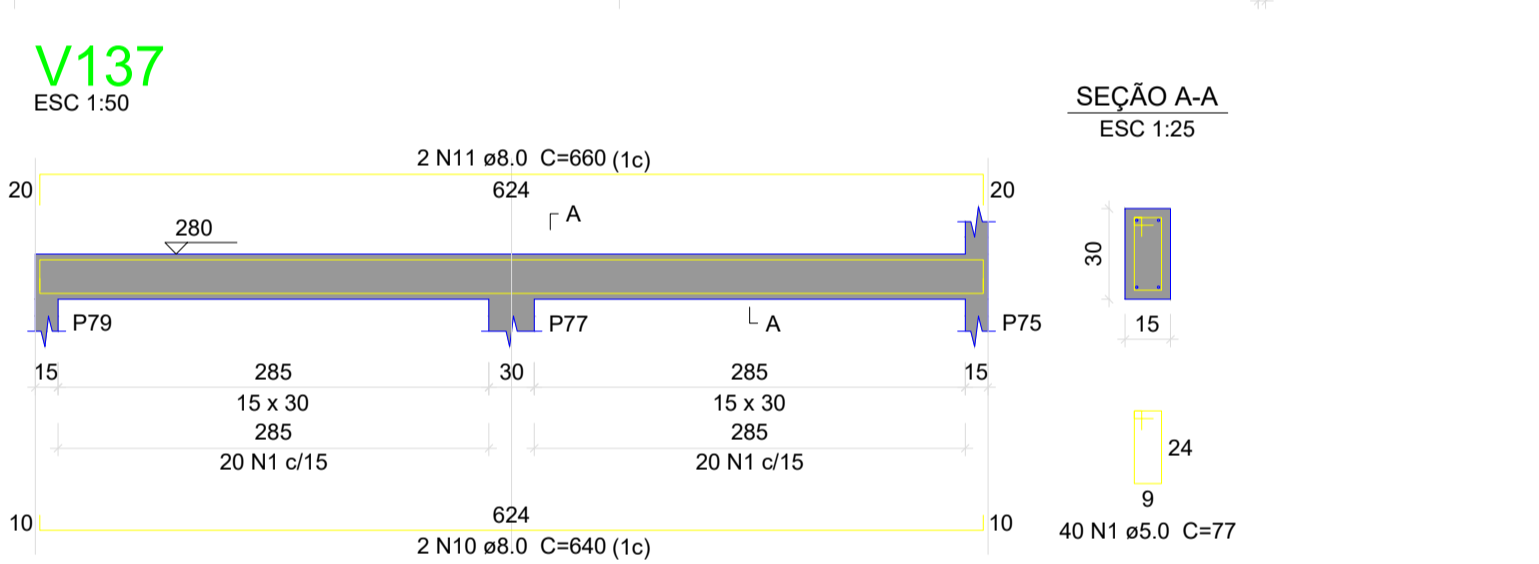
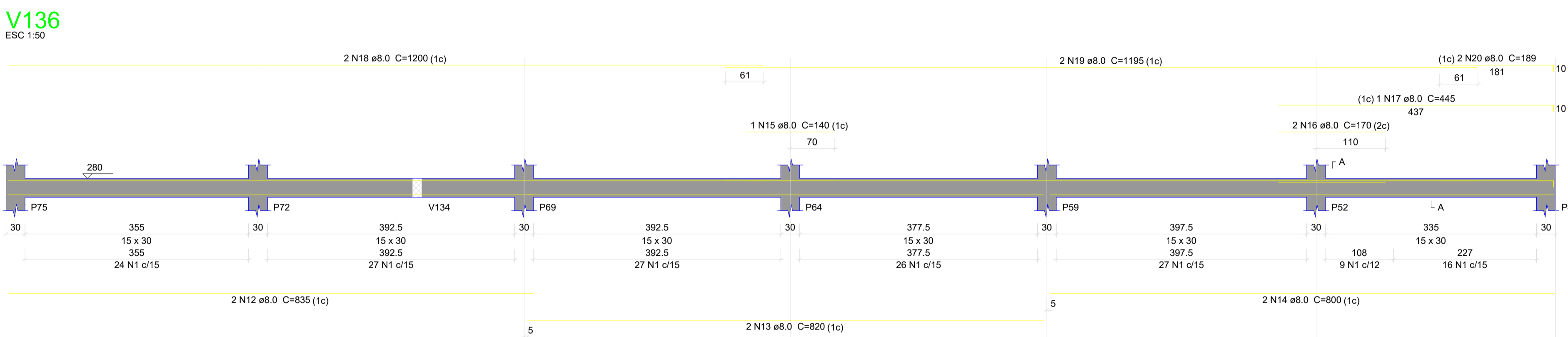
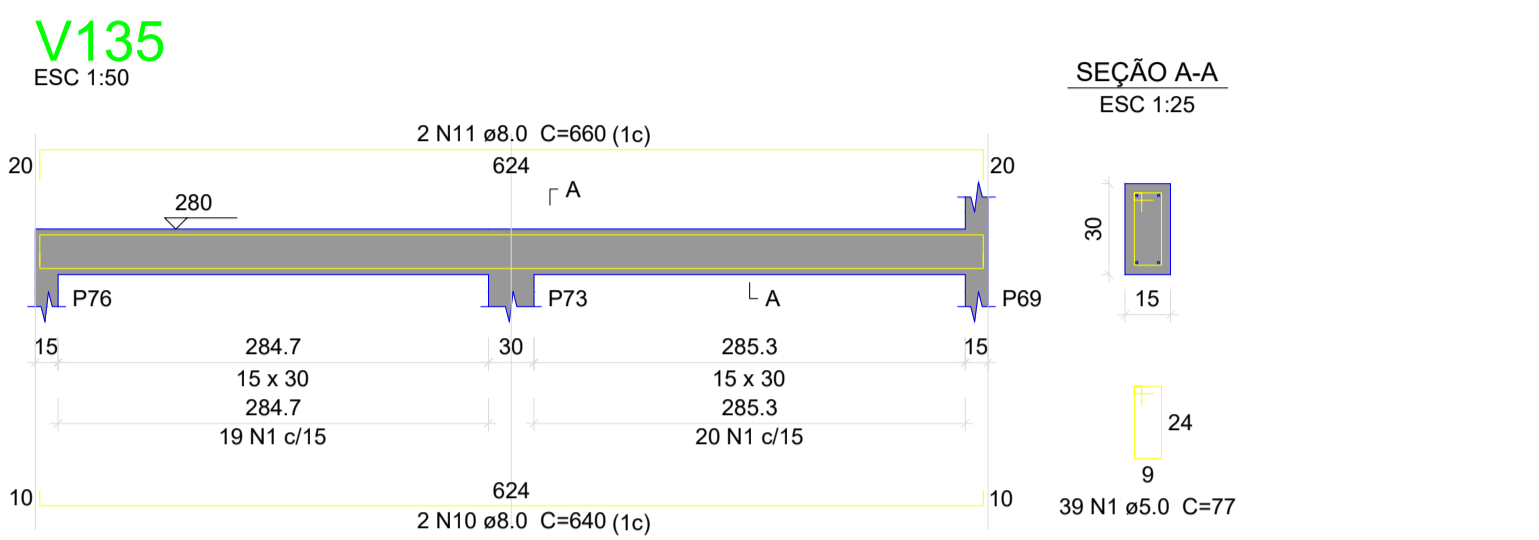
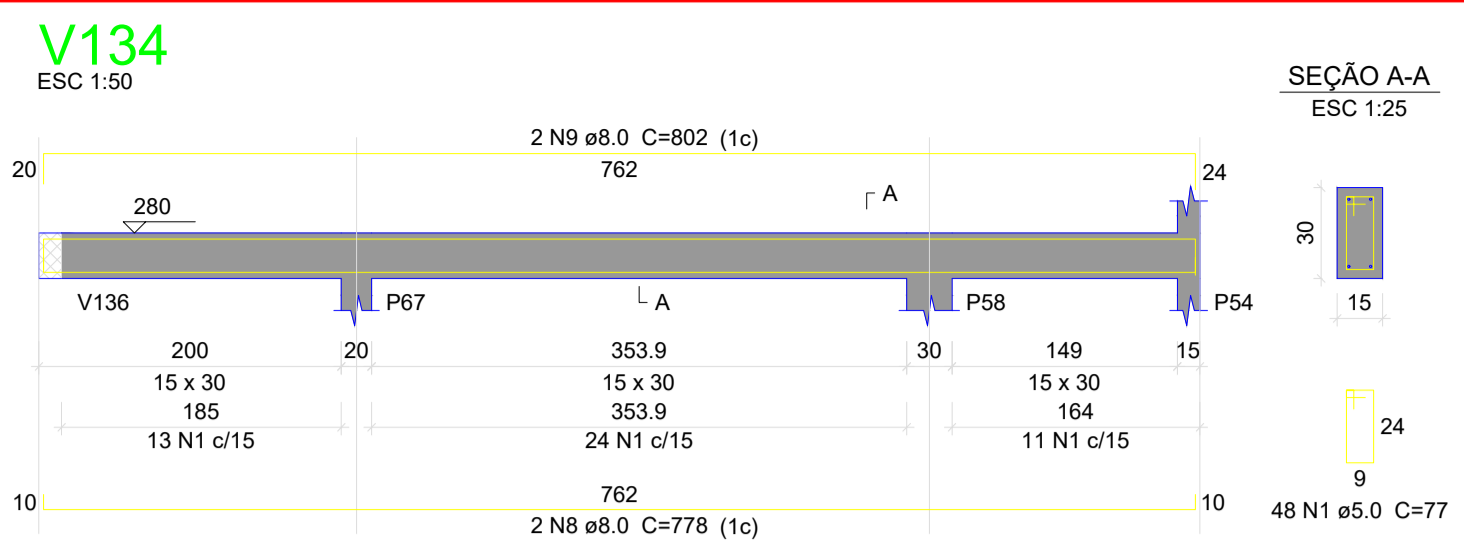
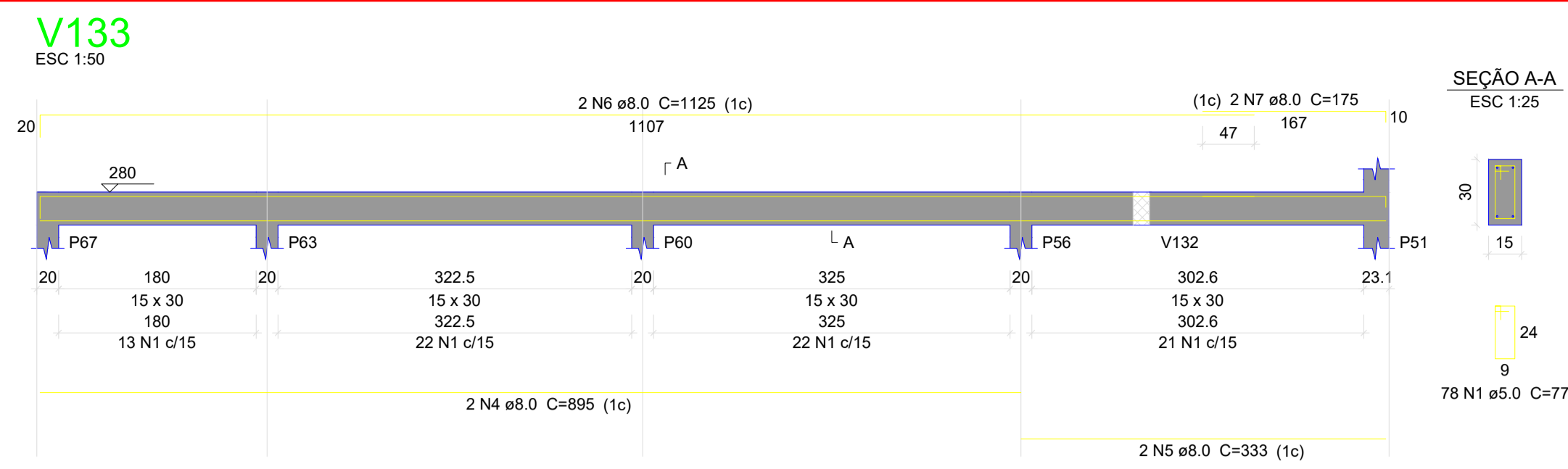
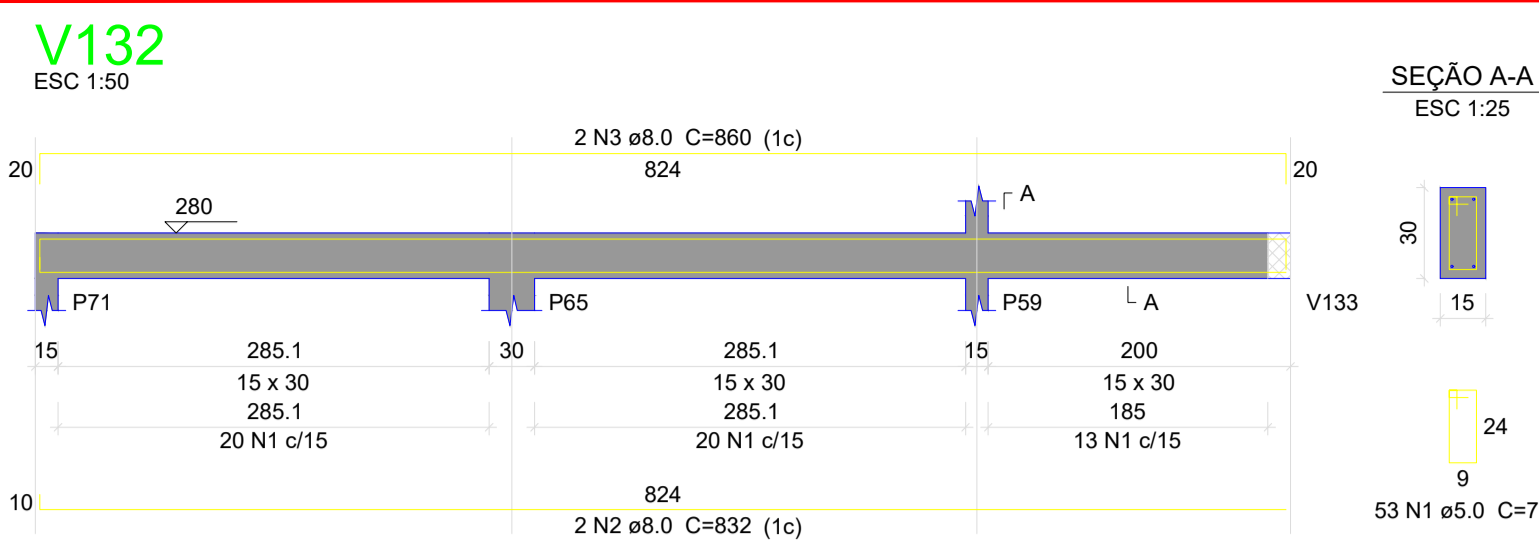
rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado.

5.3 Sinalização de orientação e salvamento		Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
	Saída de emergência	Indicação do sentido direita de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 2,0H.
	Saída de emergência	Indicação do sentido esquerda de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 2,0H.
	Saída de emergência	Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.
	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm. Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
5.4 Sinalização de equipamentos		Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
	Comando manual de alarme	Ponto de acionamento de alarme de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
	Comando manual de bomba de incêndio	Ponto de acionamento de bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto
	Extintor de incêndio	Indicação de localização dos extintores de incêndio
	Abrigo de mangueira e hidrante	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior

QUANTIDADE DE PLACA DE SINALIZAÇÃO: 06

THYAGO
DE LIMA
LOPES:604
04524397

Assinado de
 forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:604045243
 97
 Dados: 2023.09.14
 09:46:50 -03'00'



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	568	77	43736
CA60	2	8.0	2	832	1664
CA50	3	8.0	2	860	1720
CA50	4	8.0	2	895	1790
CA50	5	8.0	2	930	1860
CA50	6	8.0	2	1125	2250
CA50	7	8.0	2	1175	2350
CA50	8	8.0	2	1200	2400
CA50	9	8.0	2	1200	2400
CA50	10	8.0	4	640	2560
CA50	11	8.0	4	660	2640
CA50	12	8.0	2	835	1670
CA50	13	8.0	2	820	1640
CA50	14	8.0	2	800	1600
CA50	15	8.0	1	140	140
CA50	16	8.0	2	170	340
CA50	17	8.0	1	445	445
CA50	18	8.0	2	1200	2400
CA50	19	8.0	4	1195	4780
CA50	20	8.0	2	189	378
CA50	21	8.0	2	814	1628
CA50	22	8.0	2	805	1610
CA50	23	8.0	2	815	1630
CA50	24	8.0	2	1198	2396
CA50	25	8.0	2	179	358

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	378.2	164.1
CA60	5.0	437.4	74.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		164.1	
CA60		74.2	

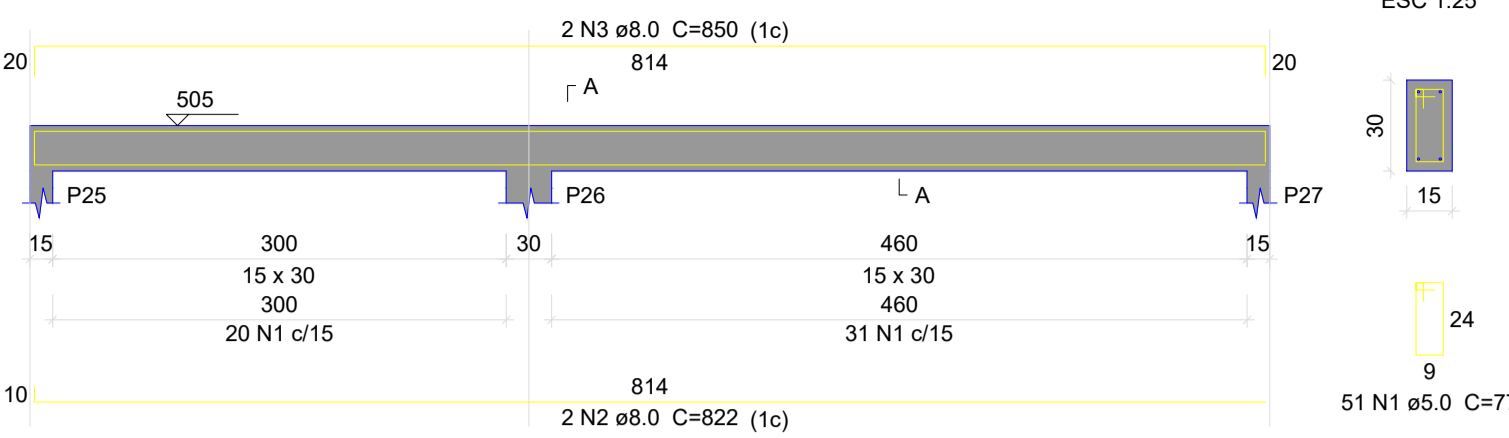
Volume de concreto (C-25) = 3.73 m³
Área de forma = 57.43 m²

THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524
397

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA	
TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS	PRANCHA: EST - 12/15
ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023

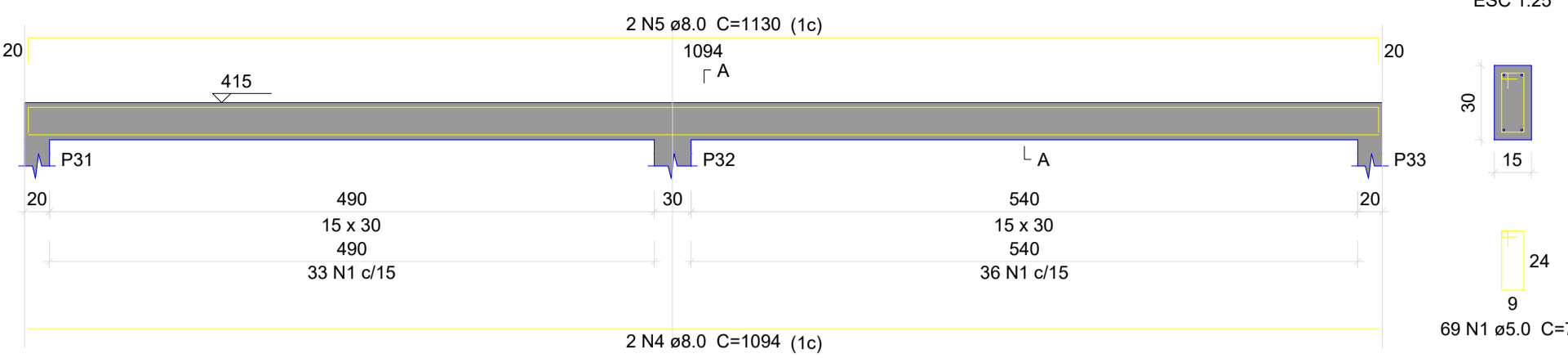
V201

ESC 1:50



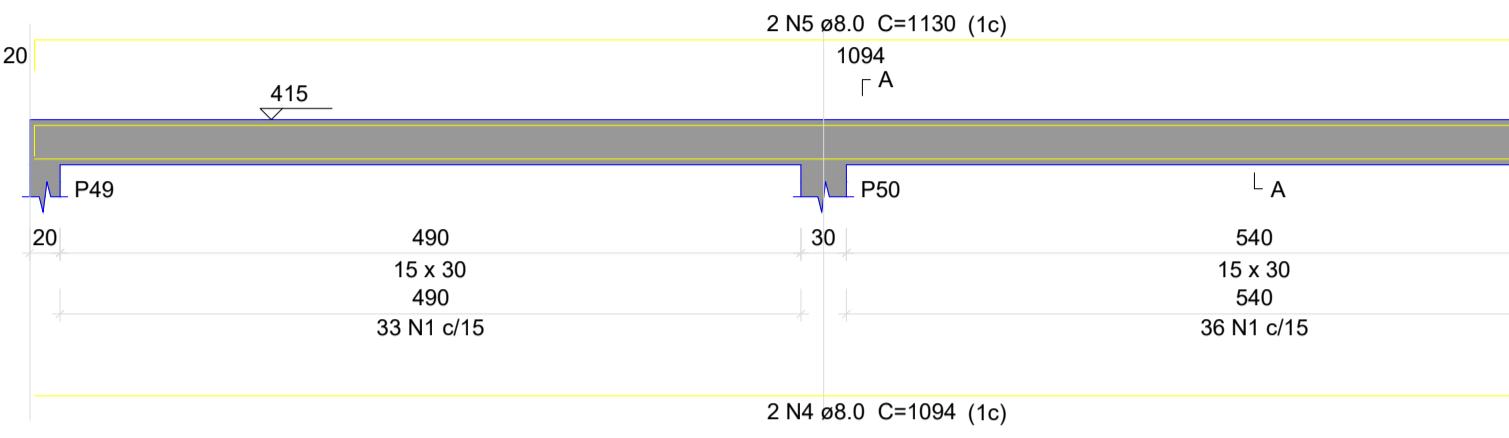
V202

ESC 1:50



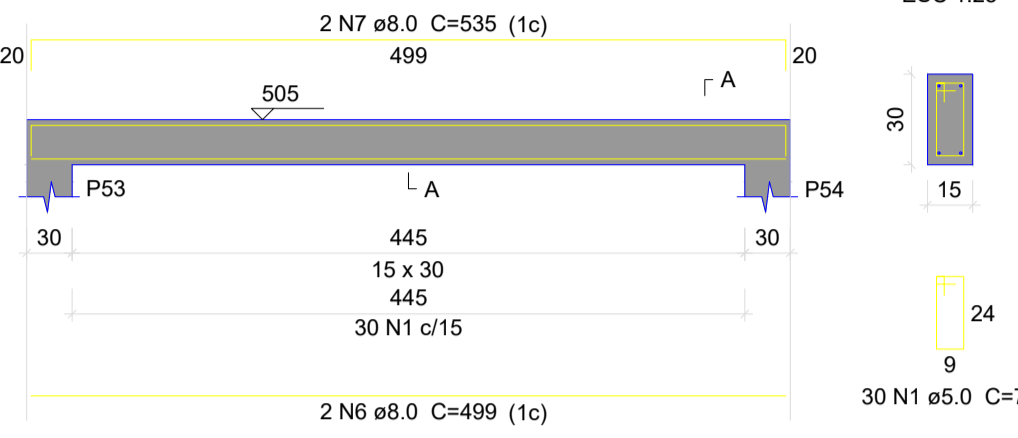
V203

ESC 1:50



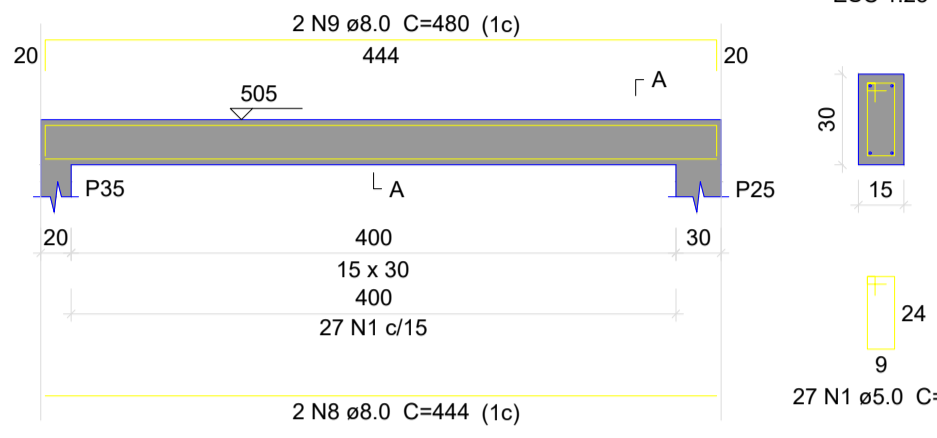
V204

ESC 1:50



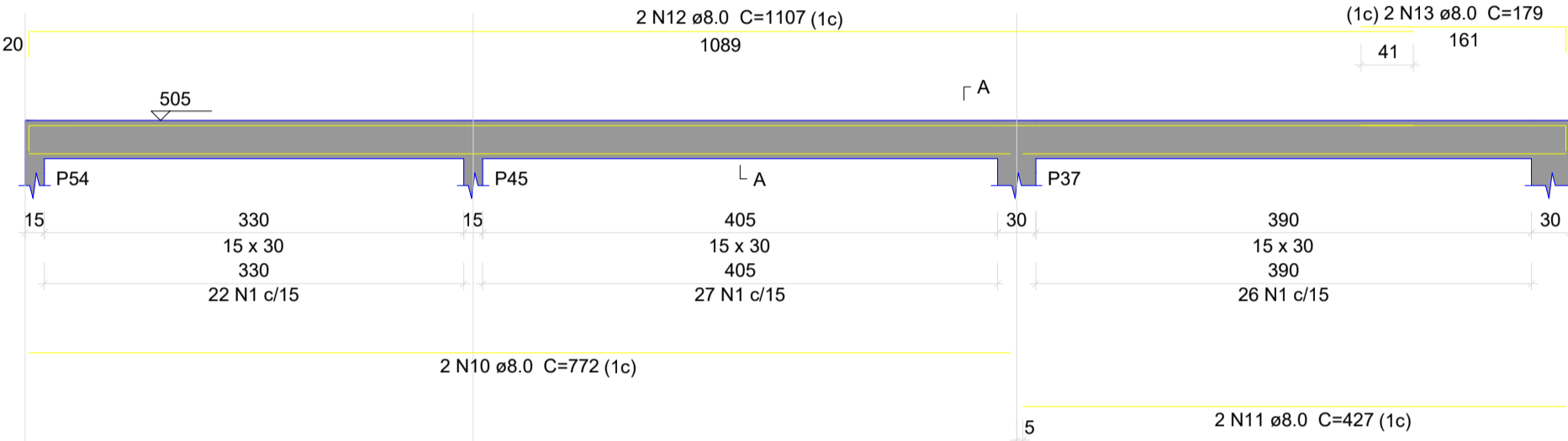
V205

ESC 1:50



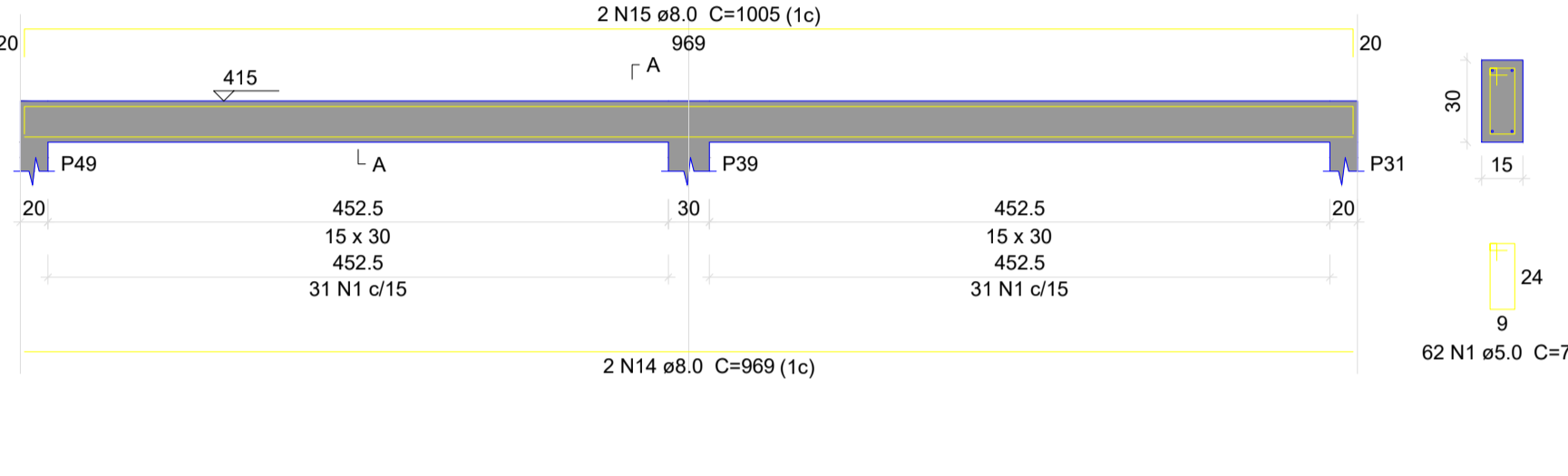
V206

ESC 1:50



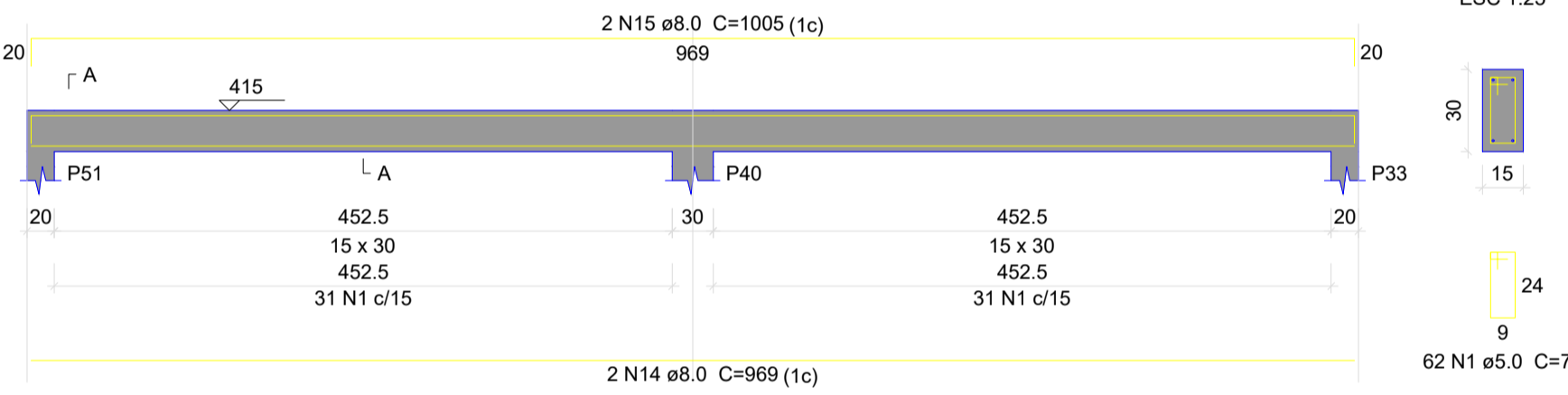
V207

ESC 1:50



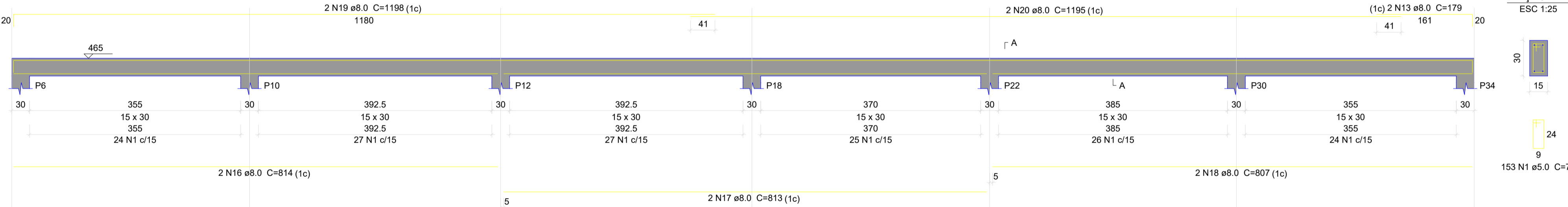
V208

ESC 1:50



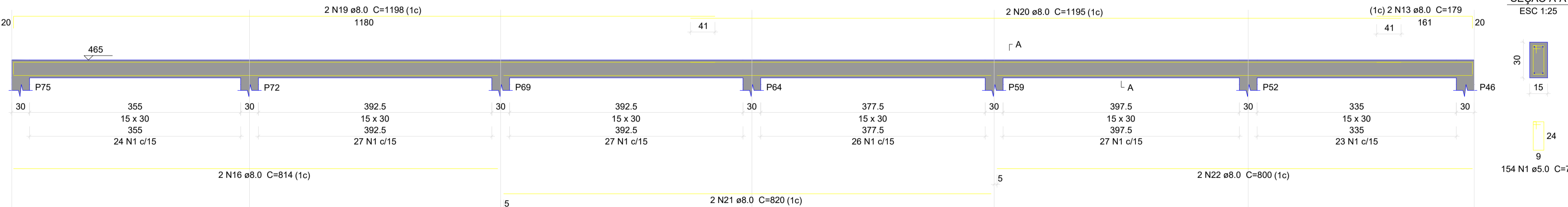
V209

ESC 1:50



V210

ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V201					
V202					
V203					
V204					
V205					
V206					
V207					
V208					
V209					
V210					
CA60	1	5.0	752	77	57904
CA50	2	8.0	2	822	1644
	3	8.0	2	850	1700
	4	8.0	4	1094	4376
	5	8.0	4	1130	4520
	6	8.0	2	499	998
	7	8.0	2	535	1070
	8	8.0	2	444	888
	9	8.0	2	480	960
	10	8.0	2	772	1544
	11	8.0	2	427	854
	12	8.0	2	1107	2214
	13	8.0	6	179	1074
	14	8.0	4	969	3876
	15	8.0	4	1005	4020
	16	8.0	4	814	3256
	17	8.0	2	813	1626
	18	8.0	2	807	1614
	19	8.0	4	1198	4792
	20	8.0	4	1195	4780
	21	8.0	2	820	1640
	22	8.0	2	800	1600

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	490.5	212.9
CA60	5.0	579.1	98.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		212.9	
CA60		98.2	

Volume de concreto (C-25) = 4.99 m³
Área de forma = 83.25 m²

THYAGO DE LIMA LOPES:60404524397
 Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:48:59 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

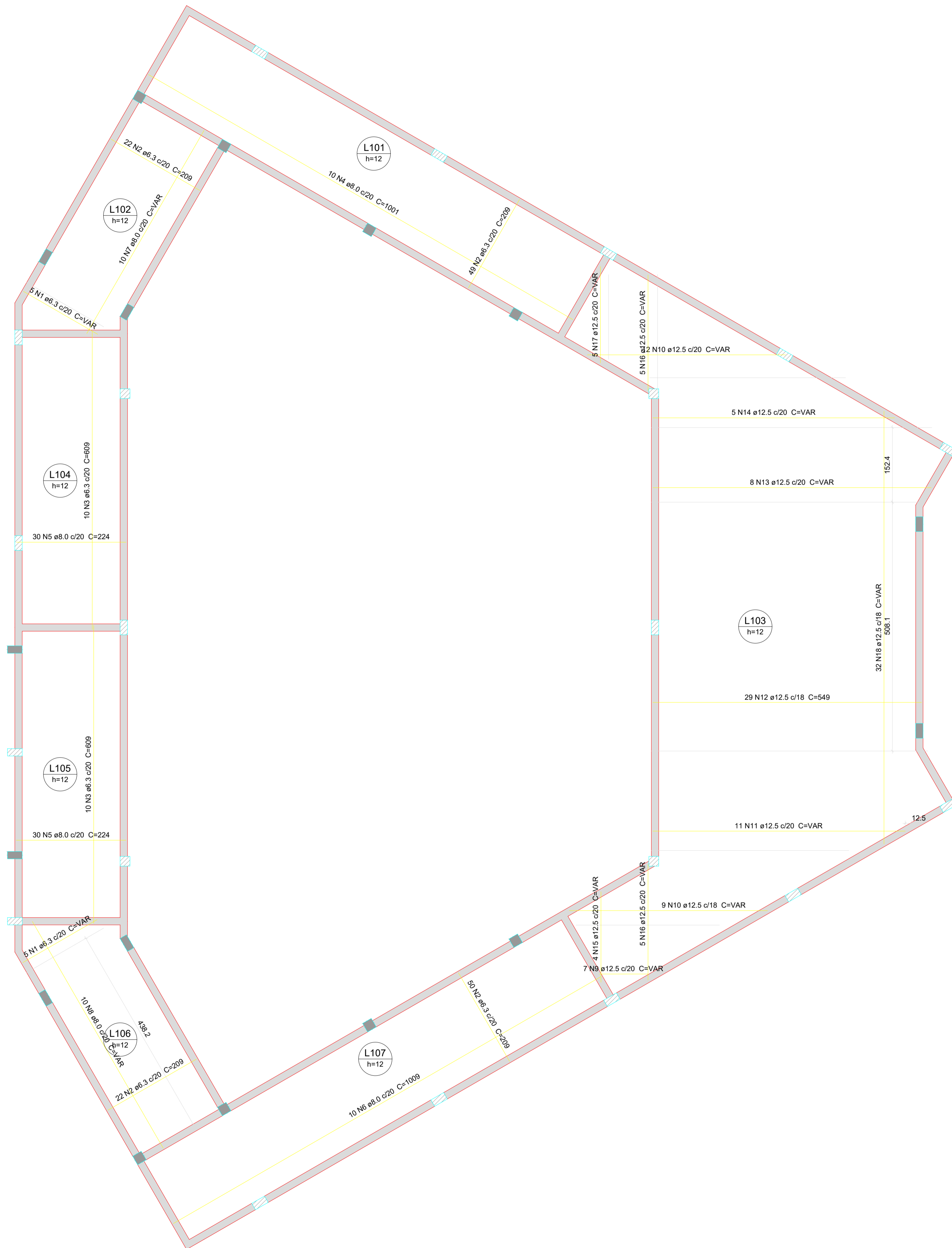
TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA: INDICADA

DATA: JUN/2023



PRANCHA: EST - 13/15



Armação positiva das lajes
escala 1:50

Relação do aço

Positivos X		Positivos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	10	VAR	VAR
	2	6.3	143	209	29887
	3	6.3	20	609	12160
	4	8.0	10	1001	10010
	5	8.0	60	224	13440
	6	8.0	10	1009	10090
	7	8.0	10	VAR	VAR
	8	8.0	10	VAR	VAR
	9	12.5	7	VAR	VAR
	10	12.5	21	VAR	VAR
	11	12.5	11	VAR	VAR
	12	12.5	29	549	15921
	13	12.5	8	VAR	VAR
	14	12.5	5	VAR	VAR
	15	12.5	4	VAR	VAR
	16	12.5	10	VAR	VAR
	17	12.5	5	VAR	VAR
	18	12.5	32	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	438.3	118
	8.0	436.8	189.6
	12.5	702	743.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1051.4		

Volume de concreto (C-25) = 17.07 m³
Área de forma = 142.25 m²

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
4524397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:49:15 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS

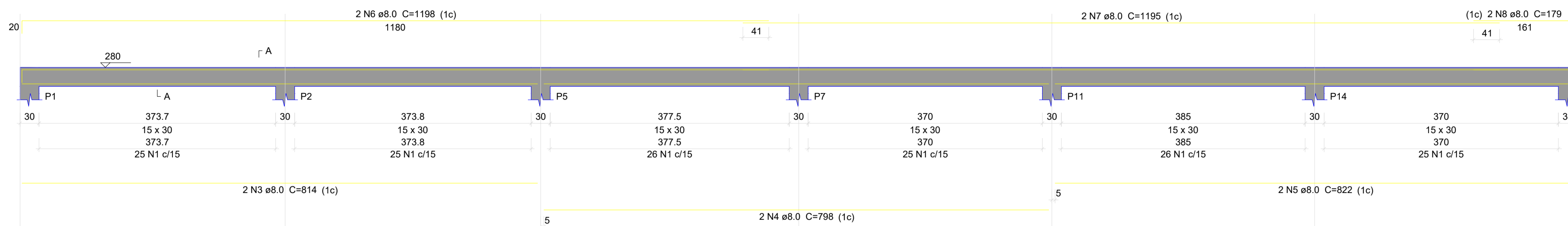
ESCALA: INDICADA DATA: JUN/2023



PRANCHA: EST - 14/15

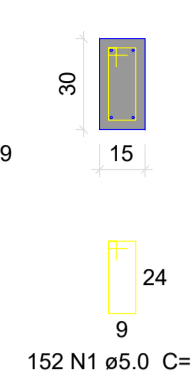
V118

ESC 1:50



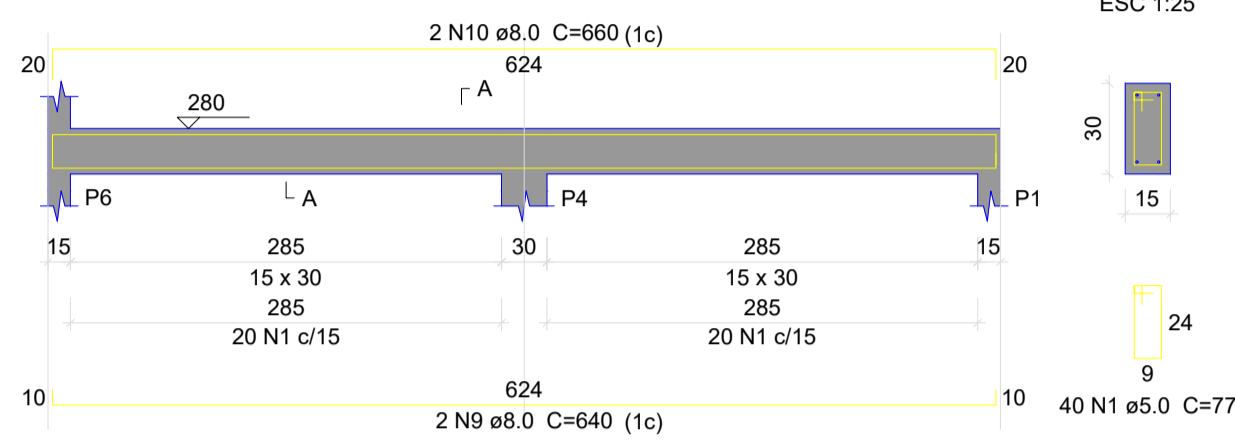
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



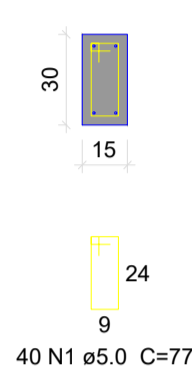
V119

ESC 1:50



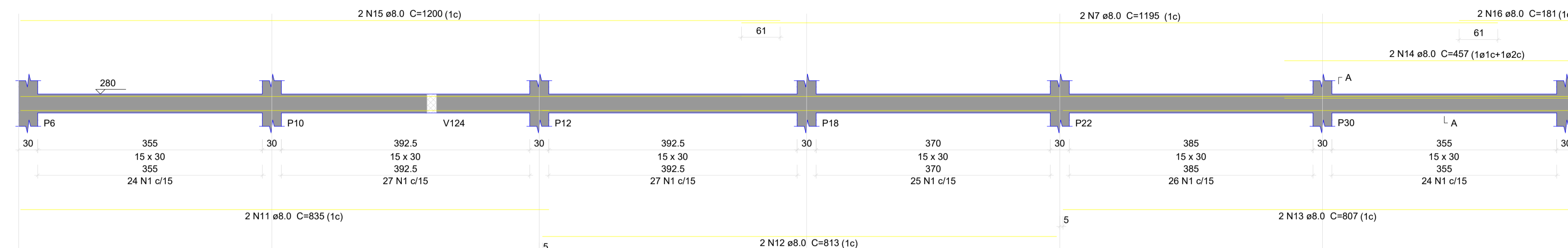
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



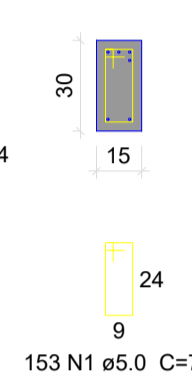
V120

ESC 1:50



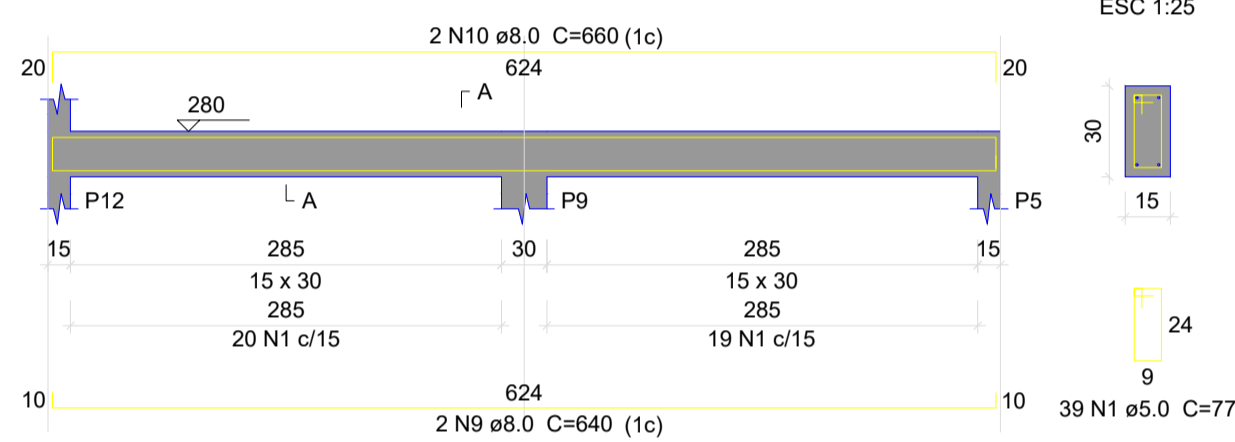
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



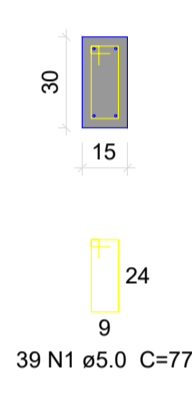
V121

ESC 1:50



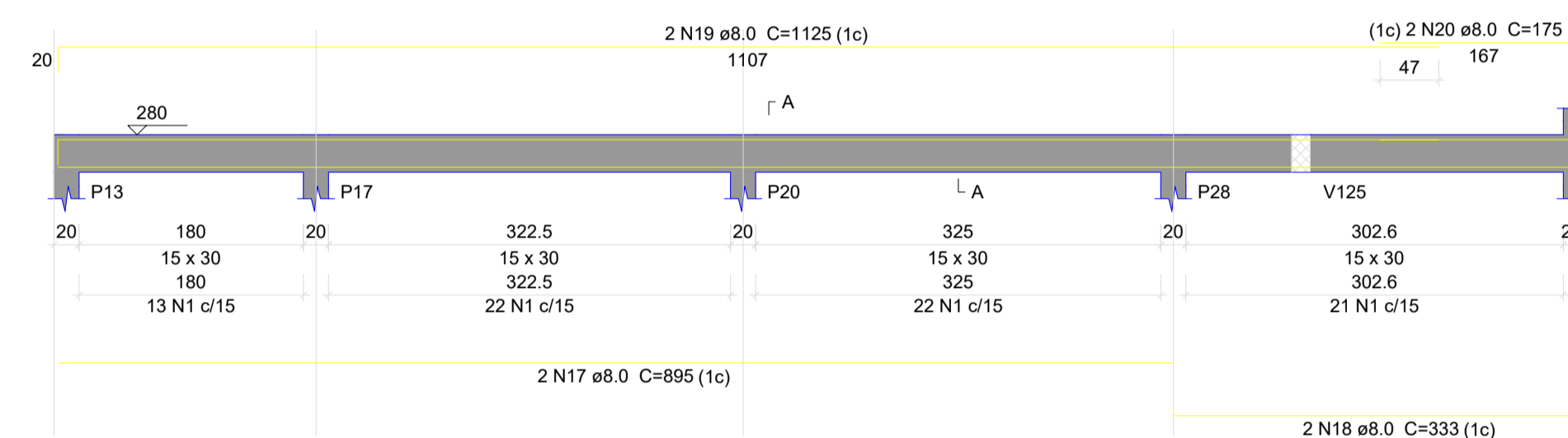
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



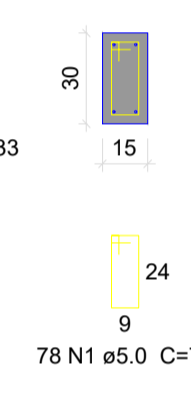
V122

ESC 1:50



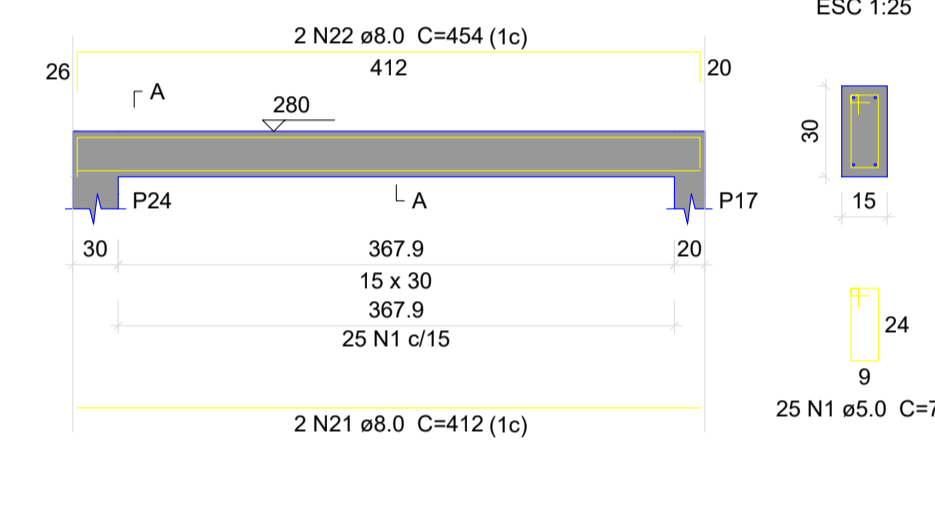
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



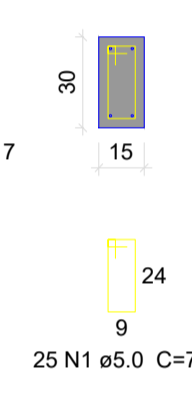
V123

ESC 1:50



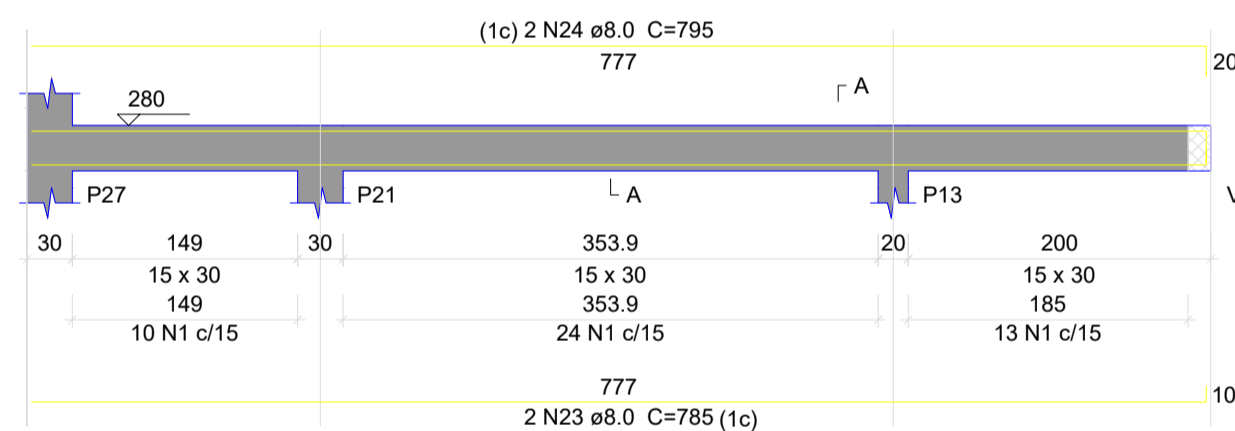
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



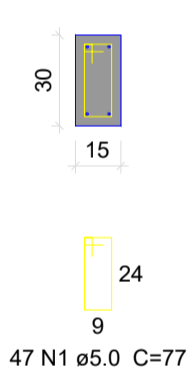
V124

ESC 1:50



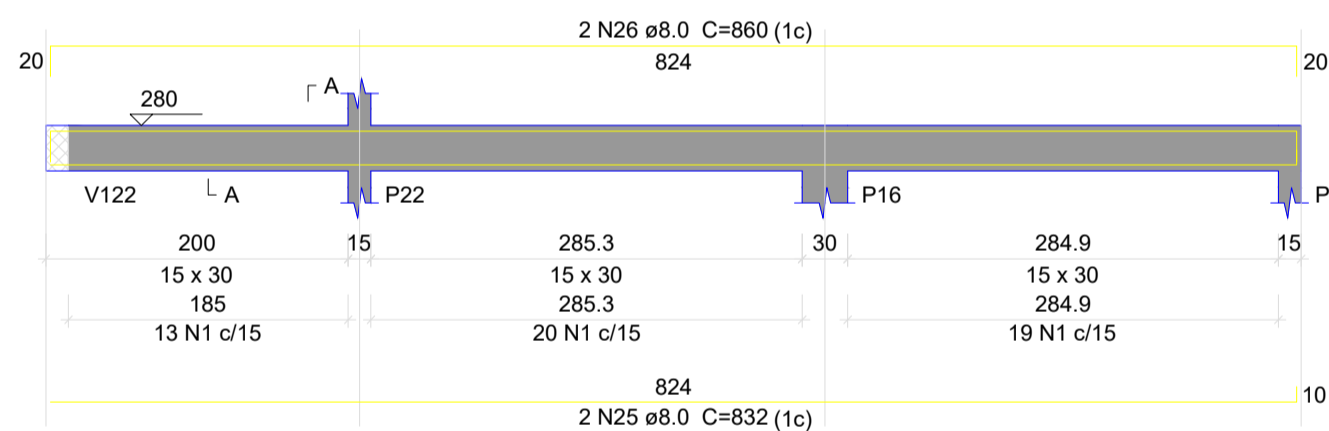
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



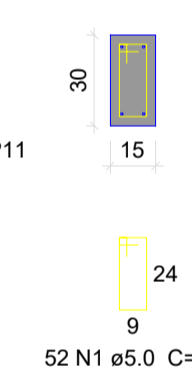
V125

ESC 1:50



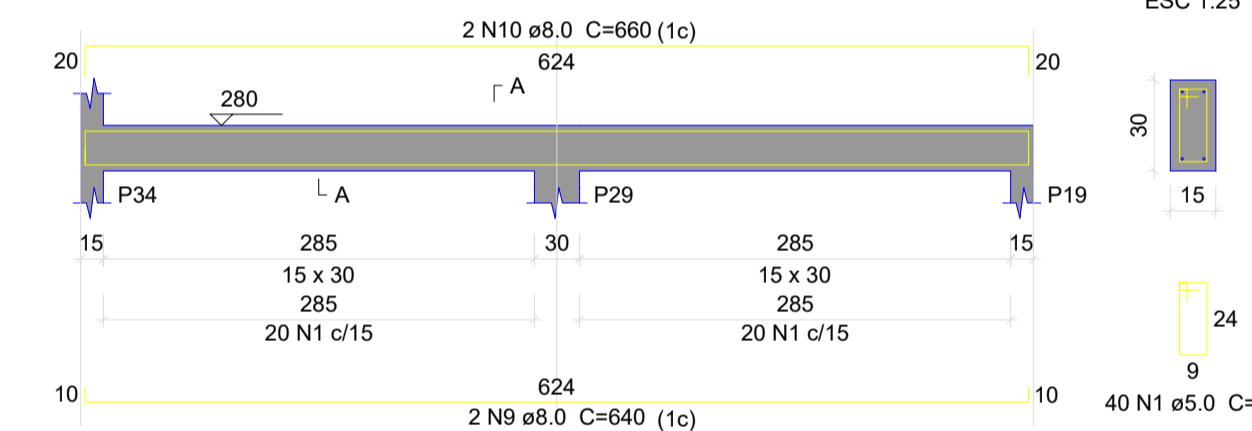
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



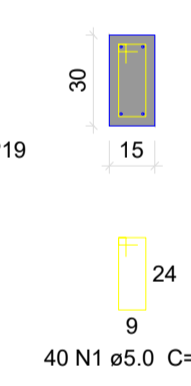
V126

ESC 1:50



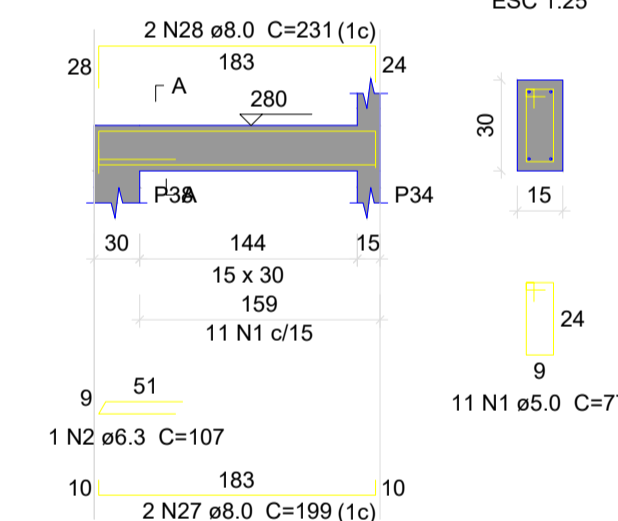
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



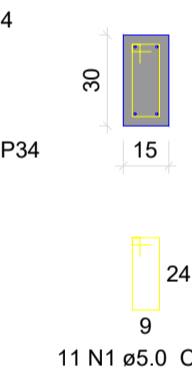
V127

ESC 1:50



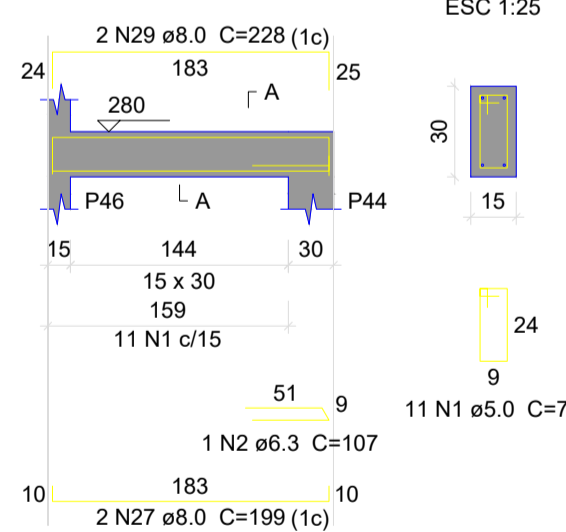
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



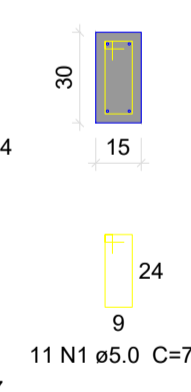
V128

ESC 1:50



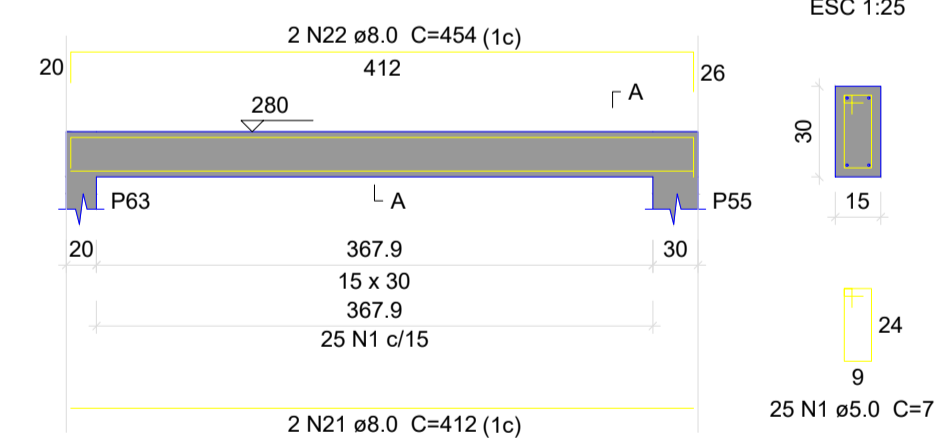
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



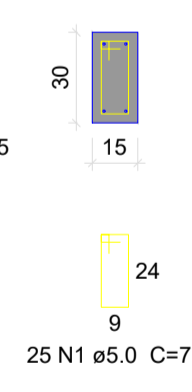
V129

ESC 1:50



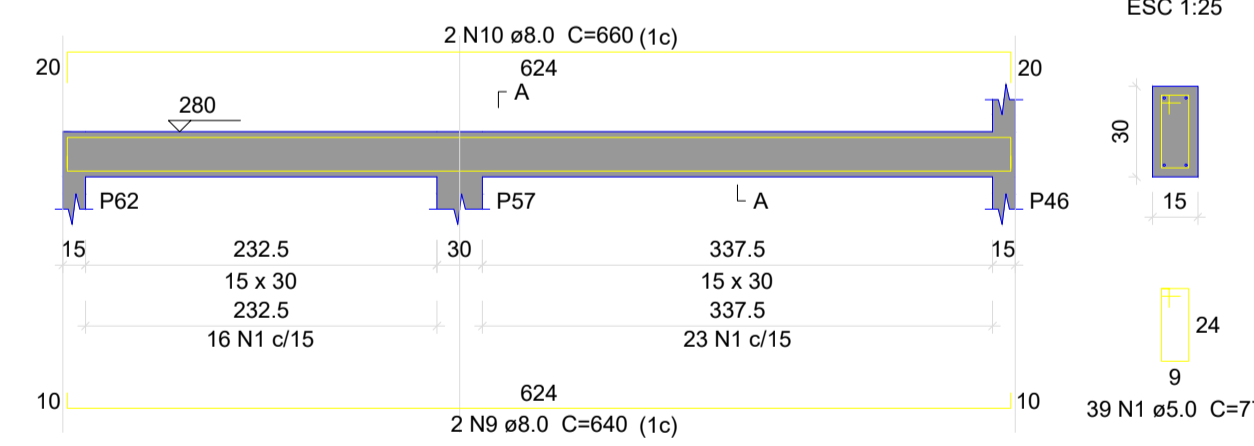
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



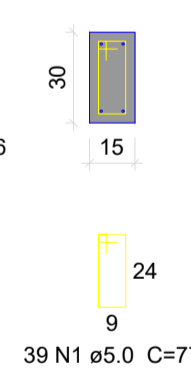
V130

ESC 1:50



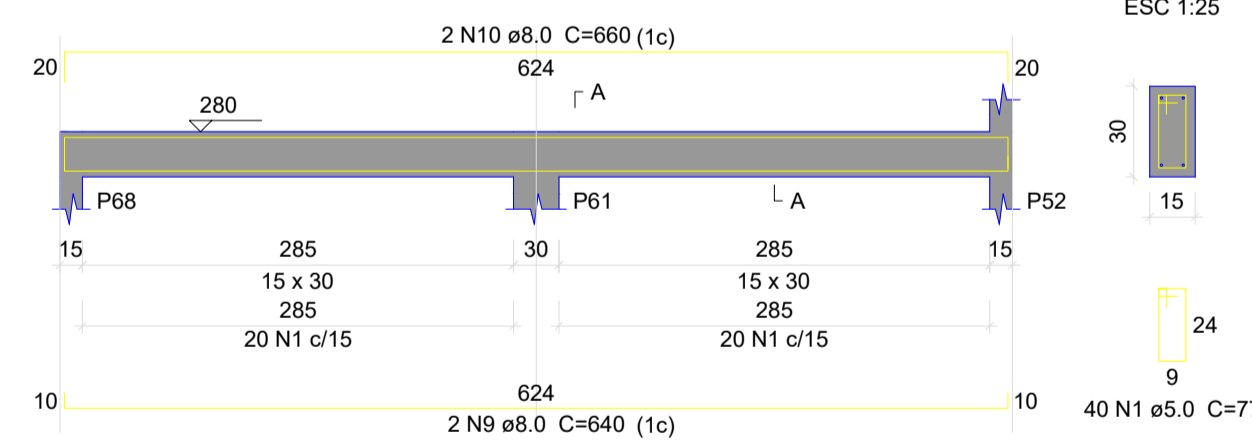
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



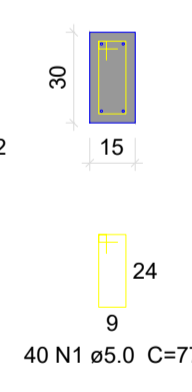
V131

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	752	77	57904
CA50	2	6.3	2	107	214
	3	8.0	2	814	1628
	4	8.0	2	798	1644
	5	8.0	2	822	1644
	6	8.0	2	1198	2396
	7	8.0	4	1195	4780
	8	8.0	2	179	358
	9	8.0	10	640	6400
	10	8.0	10	660	6600
	11	8.0	2	835	1670
	12	8.0	2	813	1626
	13	8.0	2	807	1614
	14	8.0	2	457	914
	15	8.0	2	1200	2400
	16	8.0	2	181	362
	17	8.0	2	895	1790
	18	8.0	2	333	666
	19	8.0	2	1125	2250
	20	8.0	2	175	350
	21	8.0	4	412	1648
	22	8.0	4	454	1816
	23	8.0	2	785	1570
	24	8.0	2	795	1590
	25	8.0	2	832	1664
	26	8.0	2	860	1720
	27	8.0	4	199	796
	28	8.0	2	231	462
	29	8.0	2	228	456

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	2.2	0.6
CA60	8.0	507.7	220.3
	5.0	579.1	98.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		220.9	
CA60		98.2	

Volume de concreto (C-25) = 4.93 m³
Área de forma = 76.25 m²

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
524397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:50:10 -03'00'

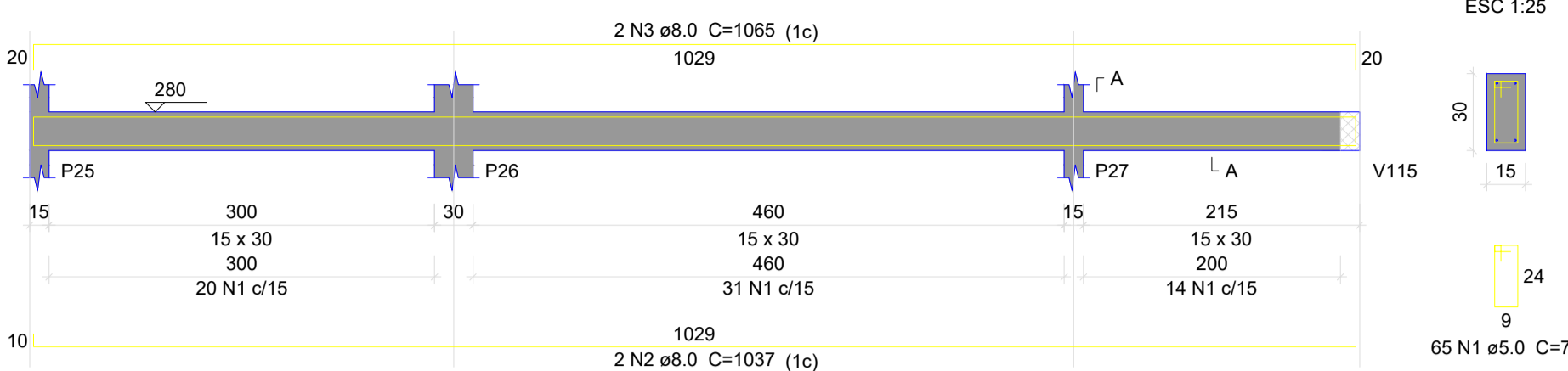
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA
TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2023

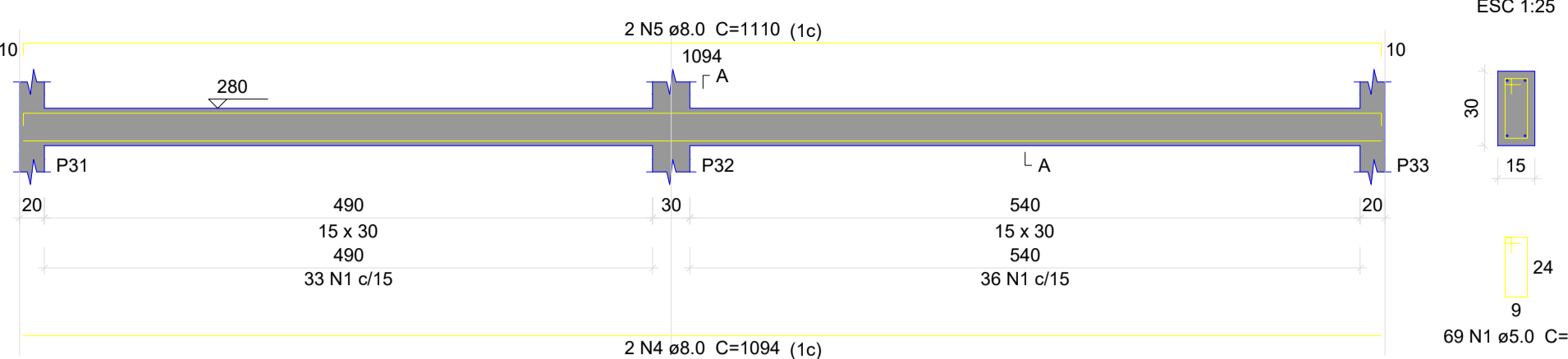
PRANCHA: EST - 11/15

FVSM

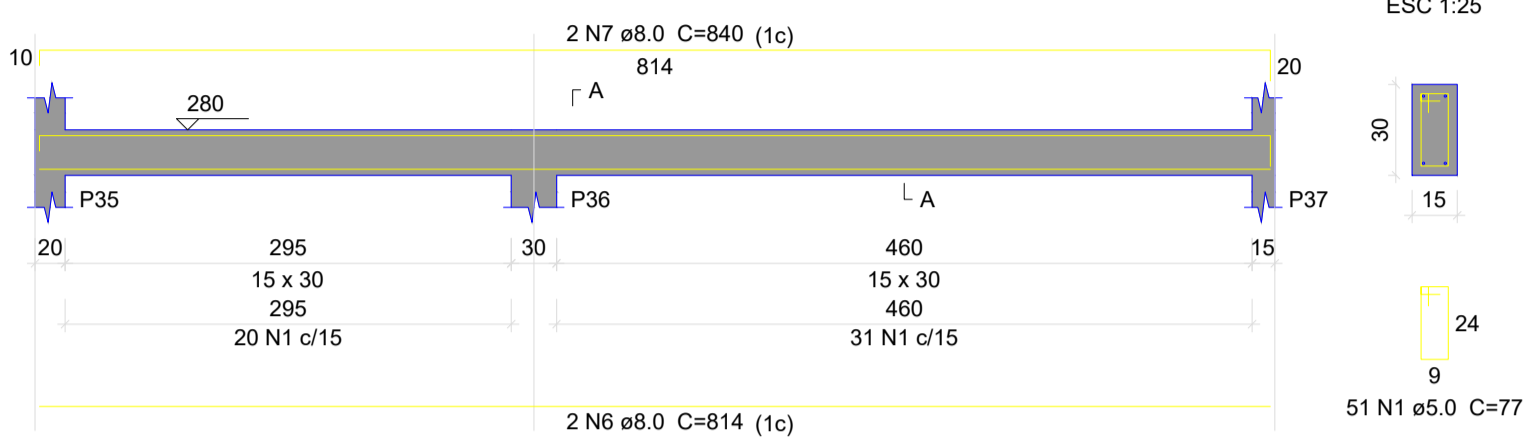
V101
ESC 1:50



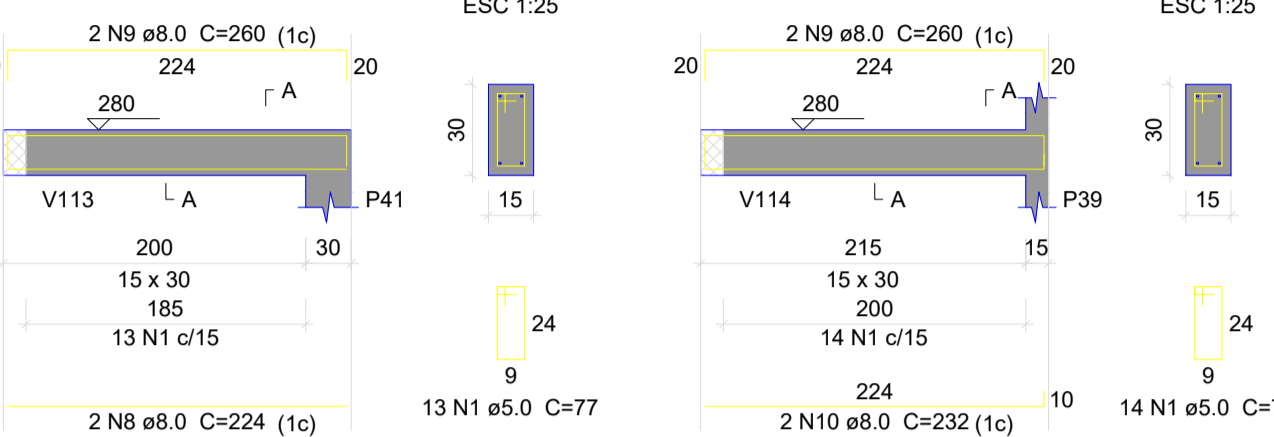
V102
ESC 1:50



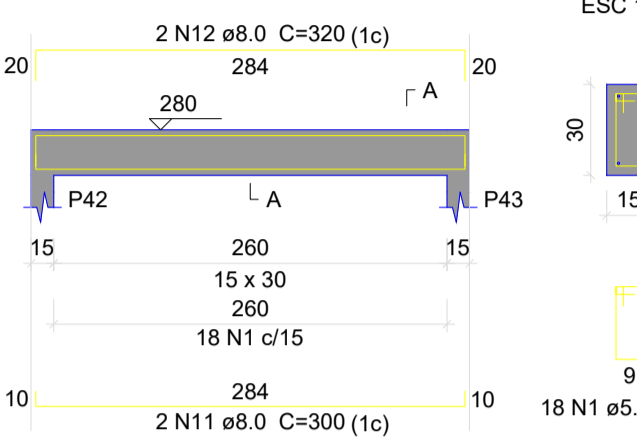
V103
ESC 1:50



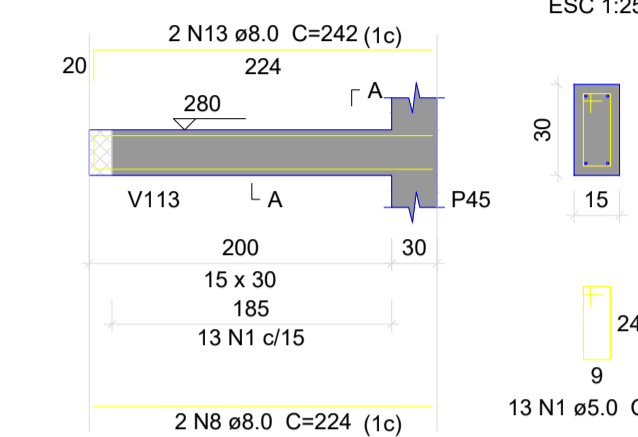
V104
ESC 1:50



V105
ESC 1:50



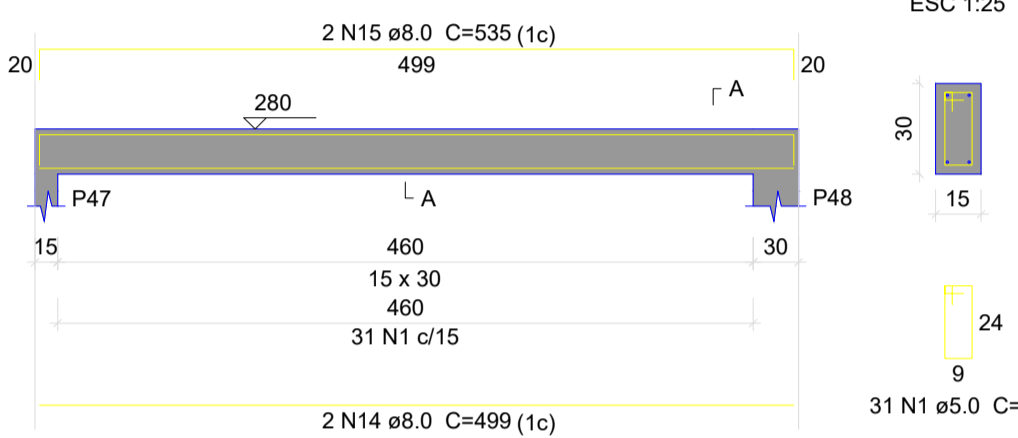
V106
ESC 1:50



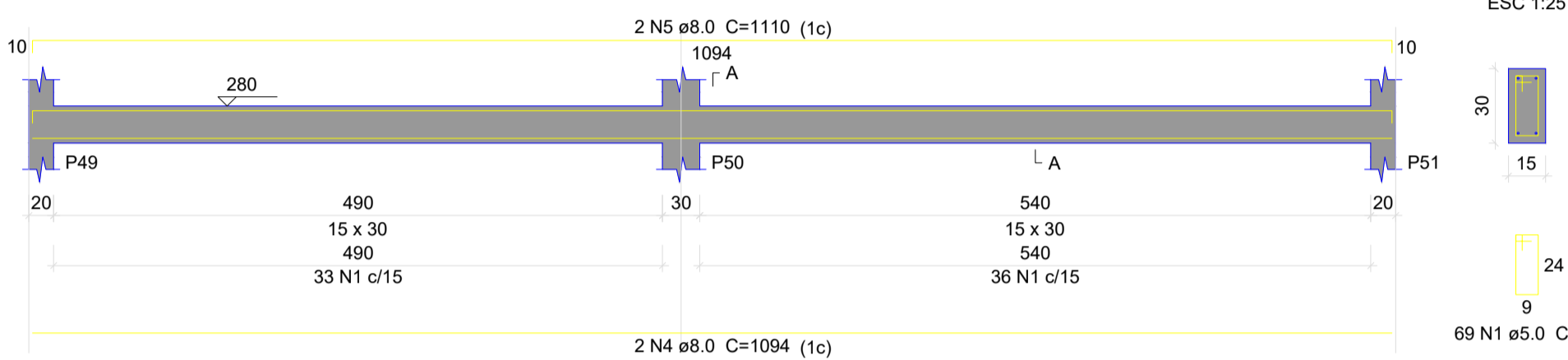
V107
ESC 1:50



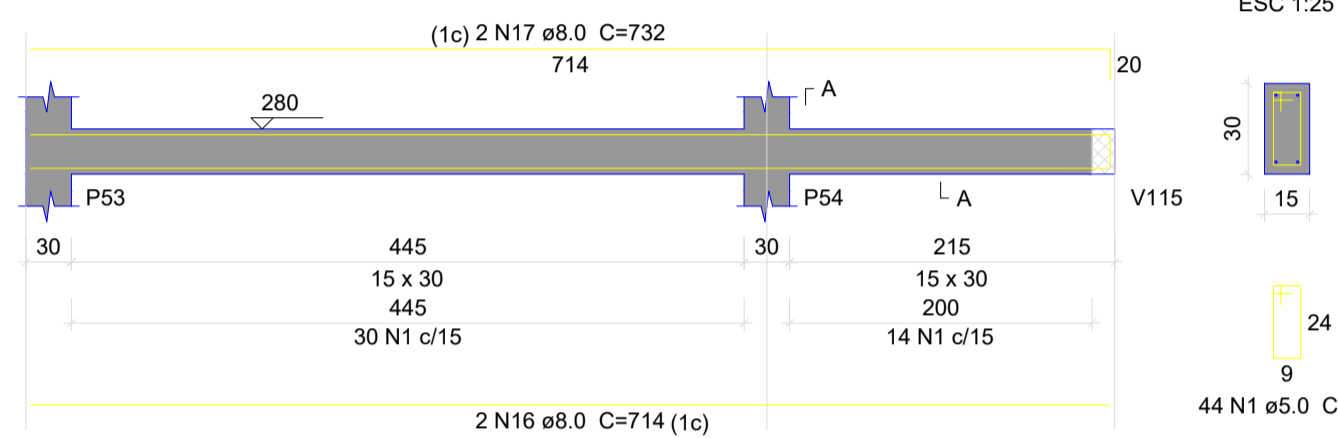
V108
ESC 1:50



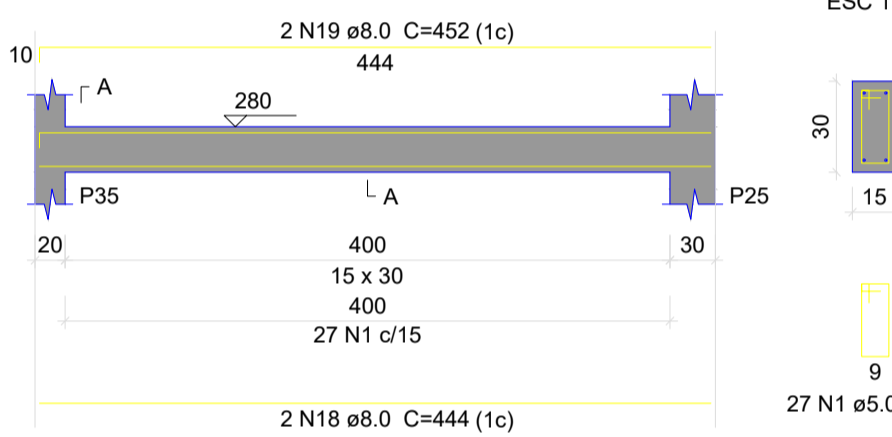
V109
ESC 1:50



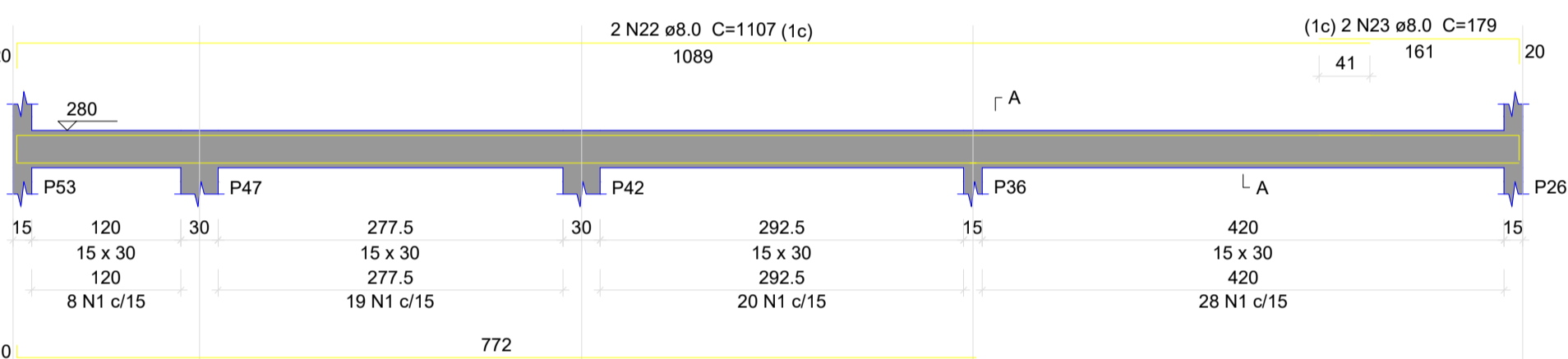
V110
ESC 1:50



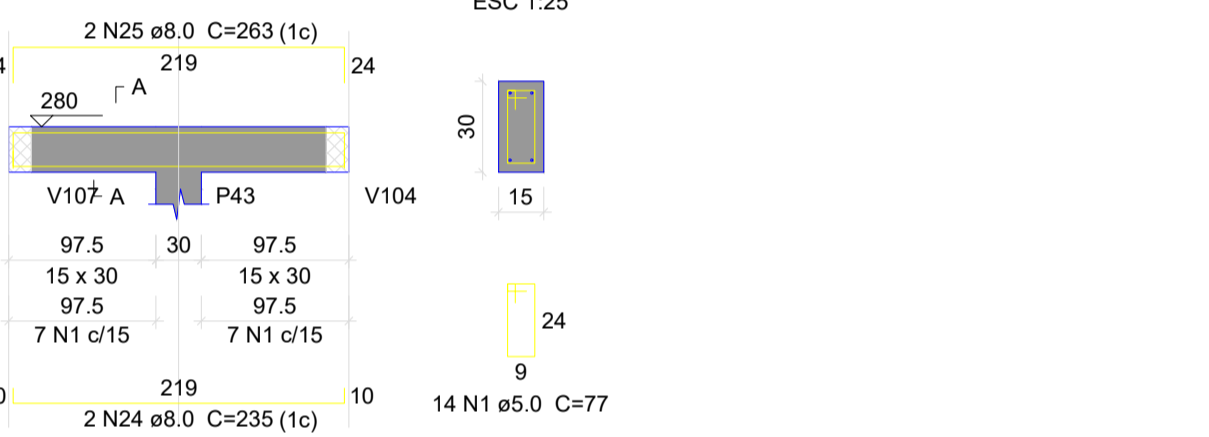
V111
ESC 1:50



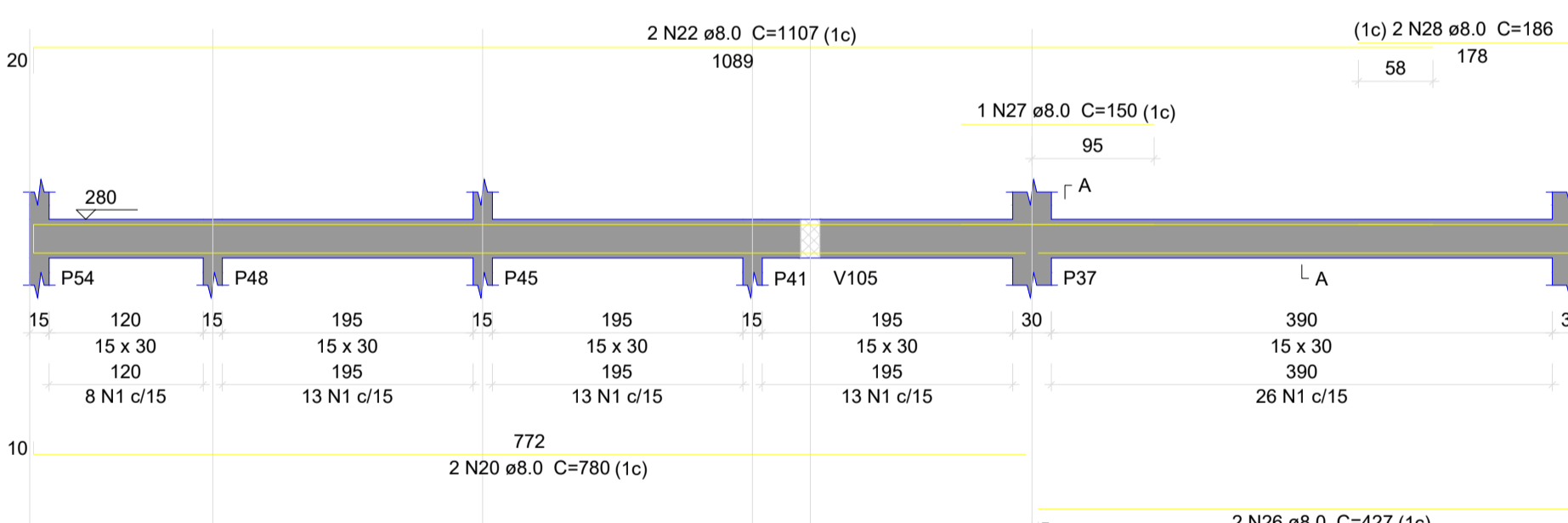
V112
ESC 1:50



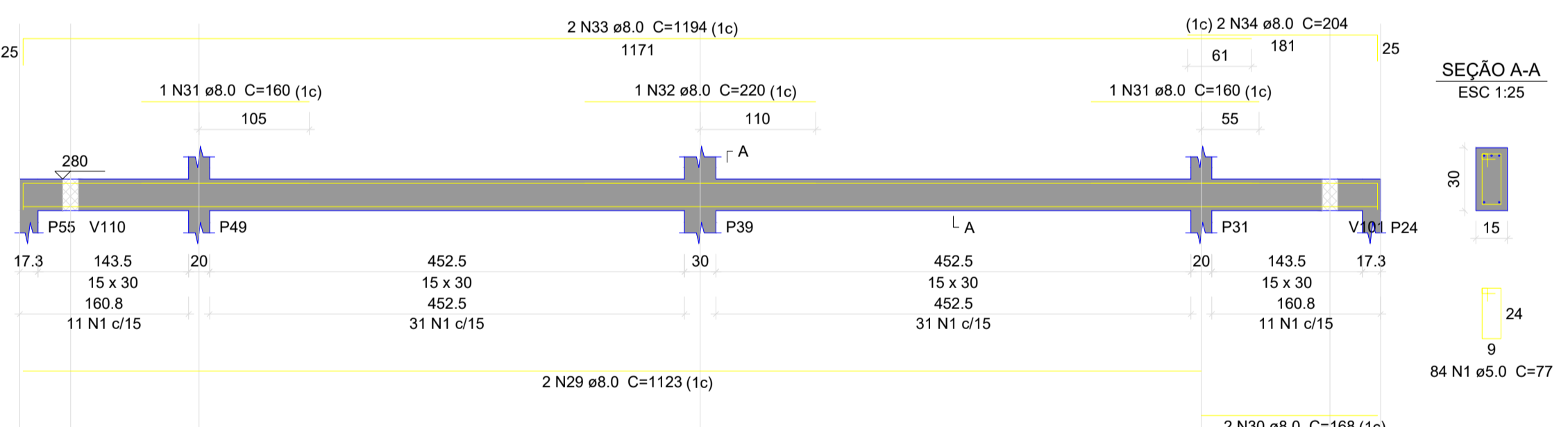
V113
ESC 1:50



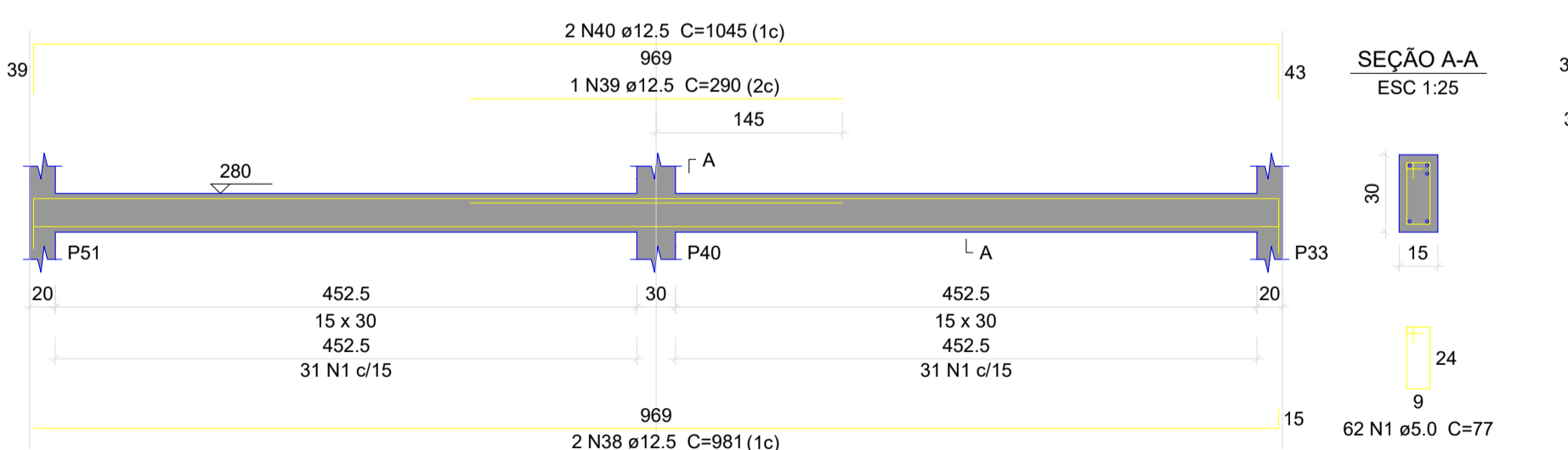
V114
ESC 1:50



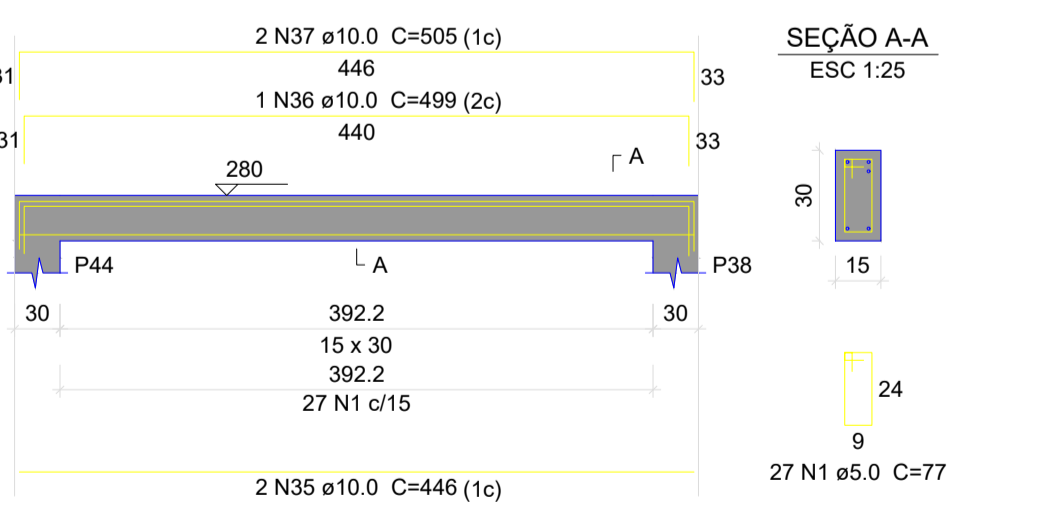
V115
ESC 1:50



V116
ESC 1:50



V117
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V101					77
V102					77
V103					77
V104					77
V105					77
V106					77
V107					77
V108					77
V109					77
V110					77
V111					77
V112					77
V113					77
V114					77
V115					77
V116					77
V117					77
CA60	1	5.0	749		57673
CA50	2	8.0	2		2074
	3	8.0	2		2130
	4	8.0	4		4376
	5	8.0	4		4440
	6	8.0	2		1628
	7	8.0	2		840
	8	8.0	4		224
	9	8.0	4		260
	10	8.0	2		232
	11	8.0	2		300
	12	8.0	2		320
	13	8.0	2		242
	14	8.0	2		499
	15	8.0	2		535
	16	8.0	2		714
	17	8.0	2		732
	18	8.0	2		444
	19	8.0	2		452
	20	8.0	4		780
	21	8.0	2		442
	22	8.0	4		1107
	23	8.0	2		179
	24	8.0	2		235
	25	8.0	2		263
	26	8.0	2		427
	27	8.0	1		150
	28	8.0	2		186
	29	8.0	2		1123
	30	8.0	2		168
	31	8.0	2		160
	32	8.0	1		220
	33	8.0	2		1194
	34	8.0	2		204
	35	10.0	2		446
	36	10.0	1		499
	37	10.0	2		505
	38	12.5	2		981
	39	12.5	1		290
	40	12.5	2		1045
					2090

Resumo do aço

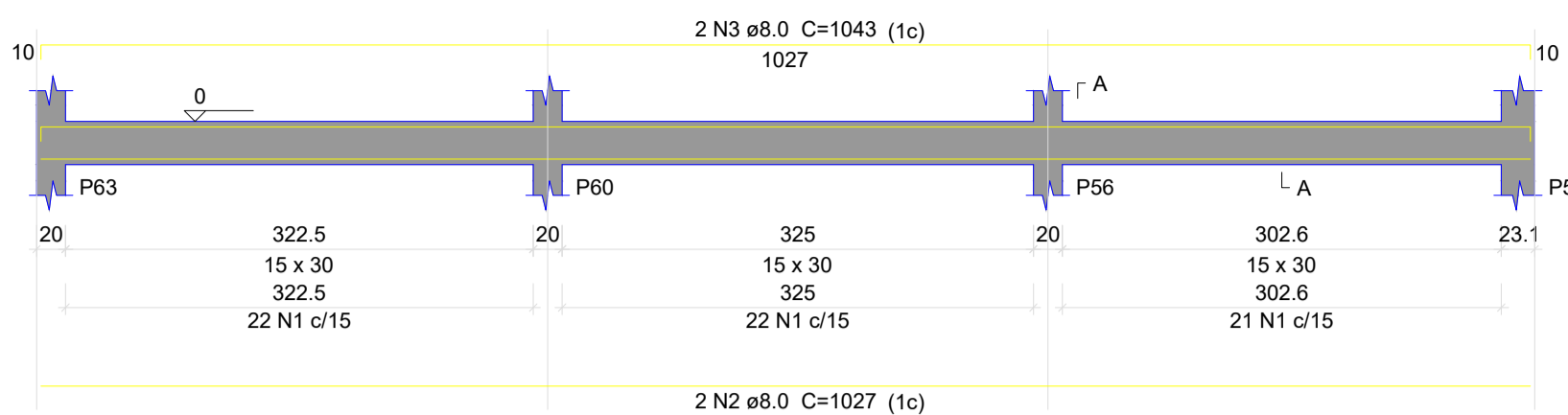
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	442.9	192.2
	10.0	24.1	16.3
	12.5	43.5	46
CA60	5.0	576.8	97.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	254.5		
CA60	97.8		

Volume de concreto (C-25) = 4.96 m³
Área de forma = 76.92 m²

Assinado de forma digital
THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524
 397
 por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14
 09:50:23 -03'00'

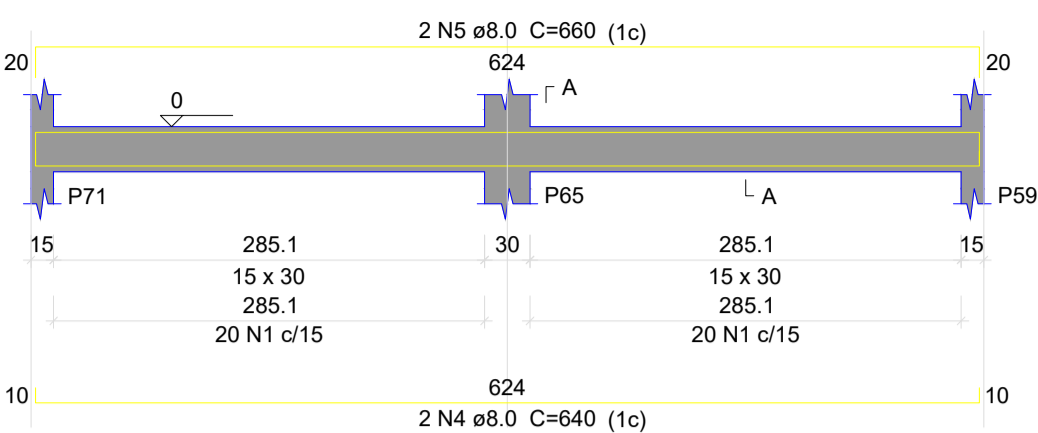
V35

ESC 1:50



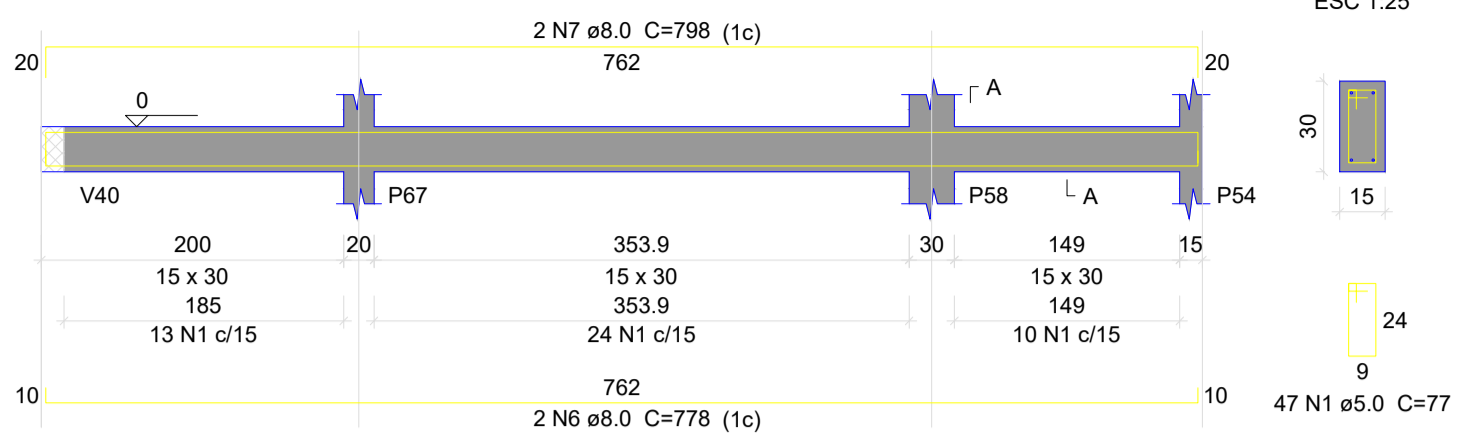
V36

ESC 1:50



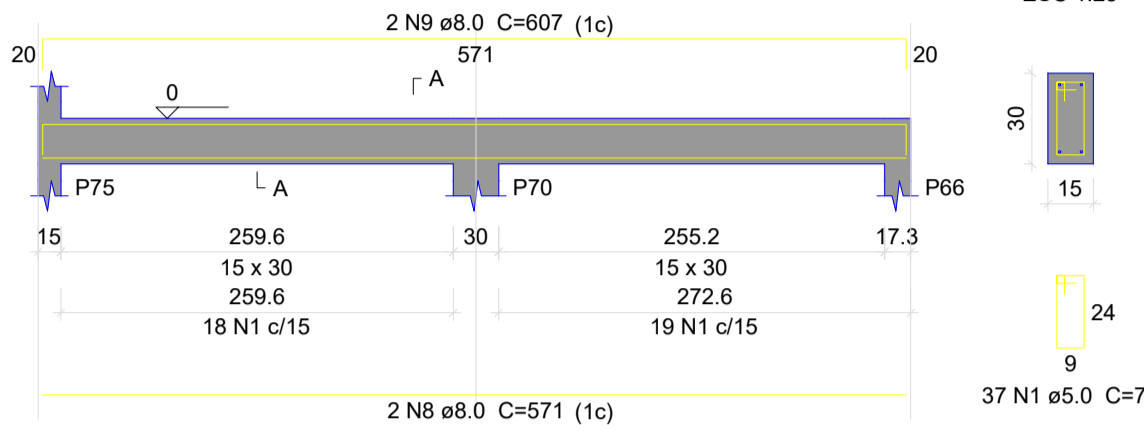
V37

ESC 1:50



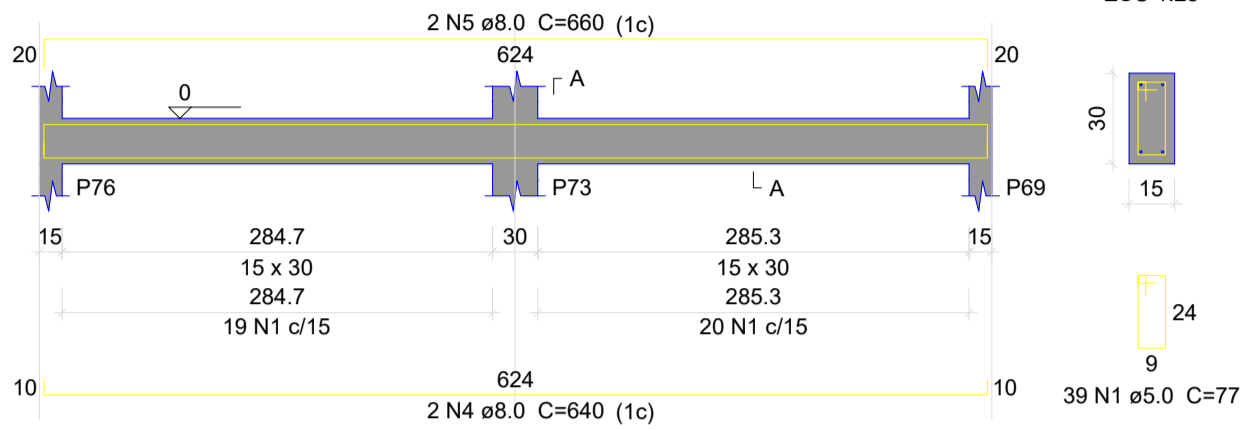
V38

ESC 1:50



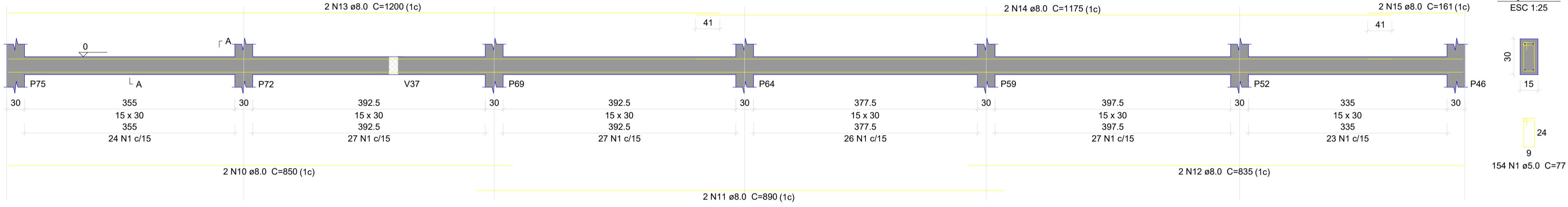
V39

ESC 1:50



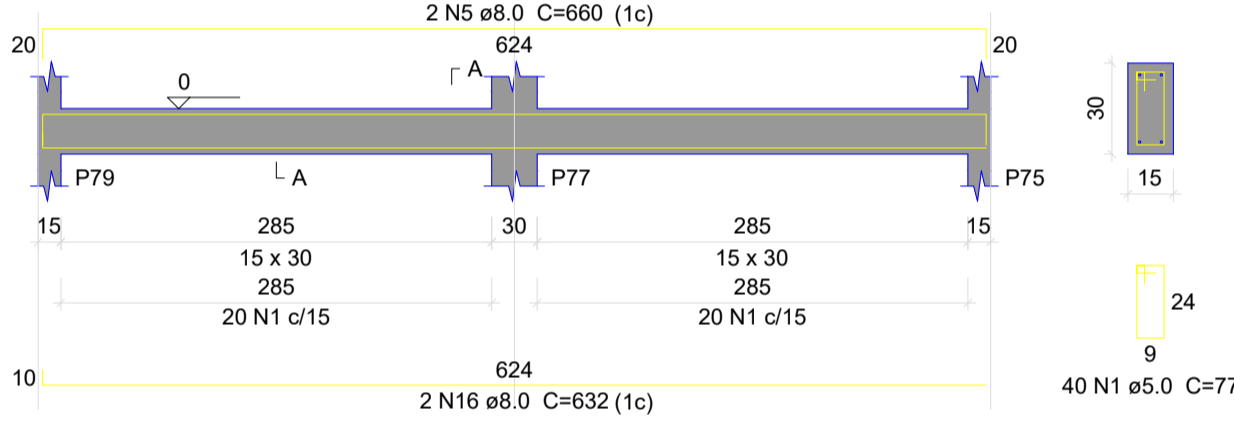
V40

ESC 1:50



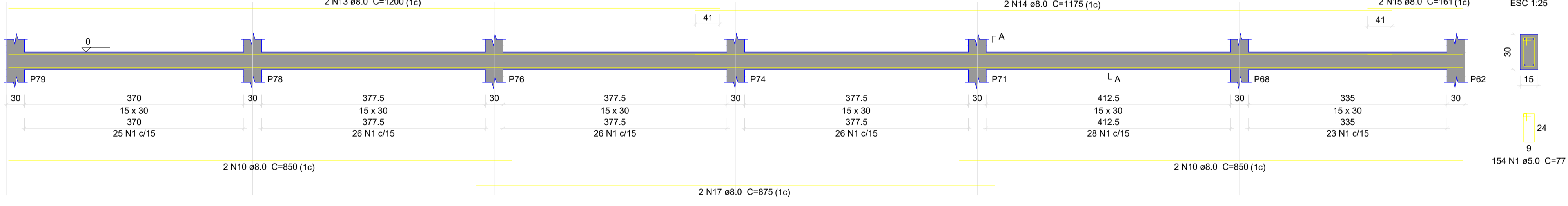
V41

ESC 1:50



V42

ESC 1:50



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	576	77	44352
CA50	2	8.0	2	1027	2054
	3	8.0	2	1043	2086
	4	8.0	4	640	2560
	5	8.0	6	660	3960
	6	8.0	2	776	1556
	7	8.0	2	798	1596
	8	8.0	2	571	1142
	9	8.0	2	607	1214
	10	8.0	6	850	5100
	11	8.0	2	890	1780
	12	8.0	2	835	1670
	13	8.0	4	1200	4800
	14	8.0	4	1175	4700
	15	8.0	4	161	644
	16	8.0	2	632	1264
	17	8.0	2	875	1750

Resumo do aço

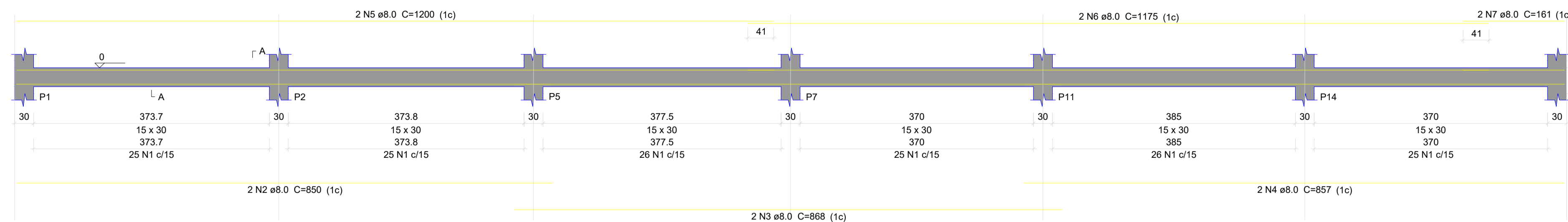
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	378.8	164.4
CA60	5.0	443.6	75.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		164.4	
CA60		75.2	

Volume de concreto (C-25) = 3.8 m³
Área de forma = 63.33 m²

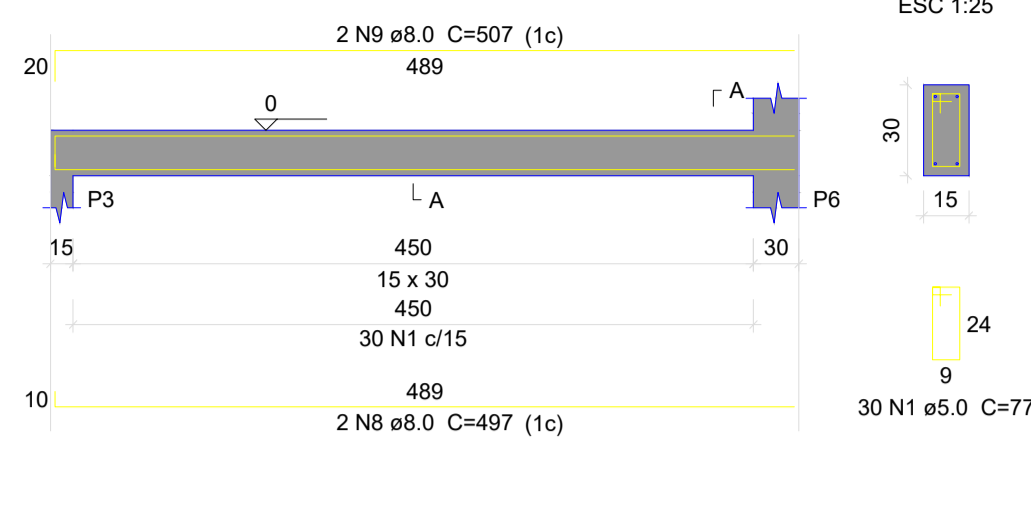
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524
397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:50:37 -03'00'

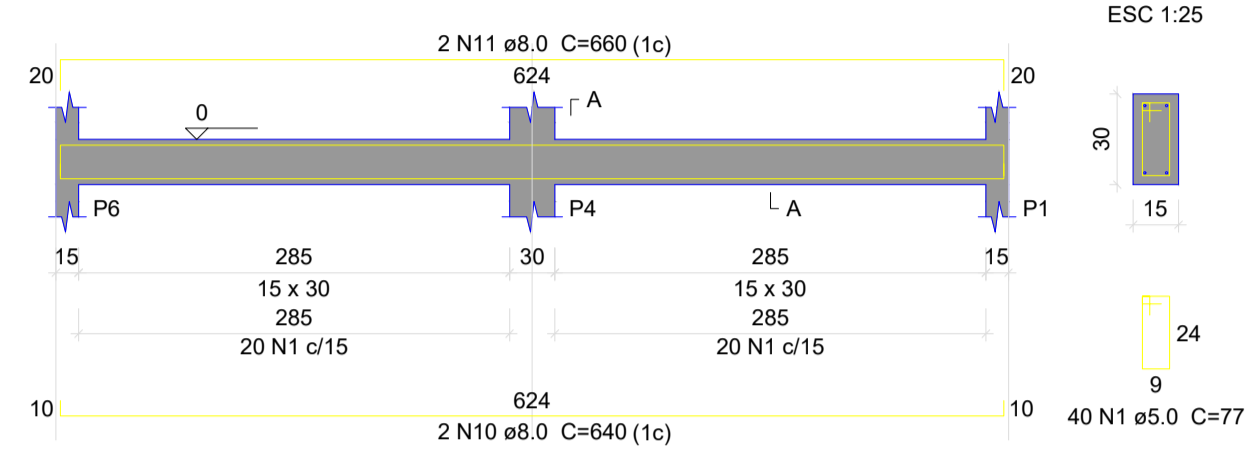
V19
ESC 1:50



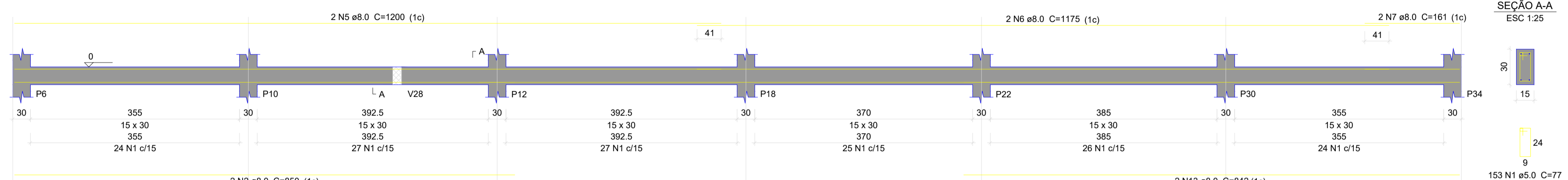
V20
ESC 1:50



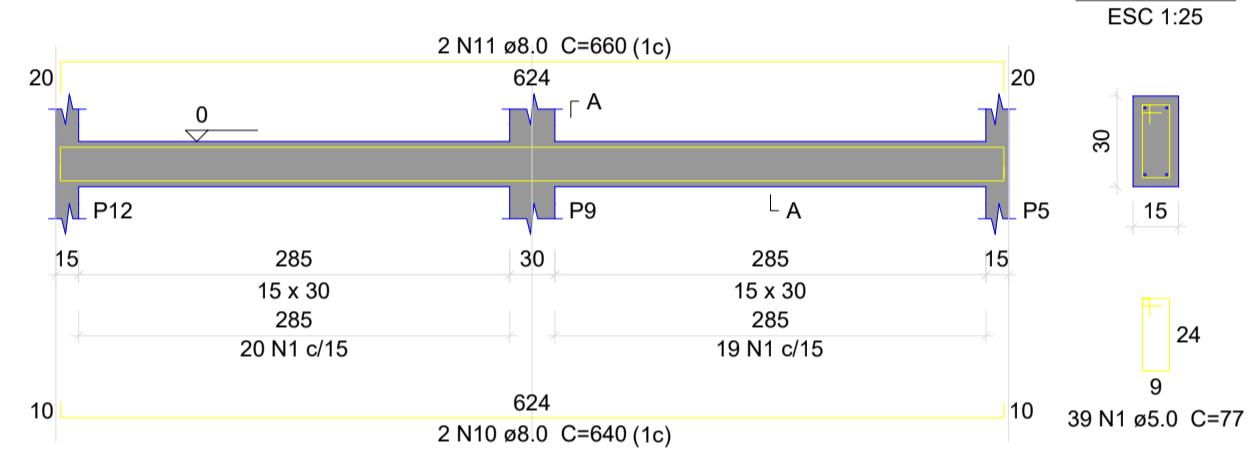
V21
ESC 1:50



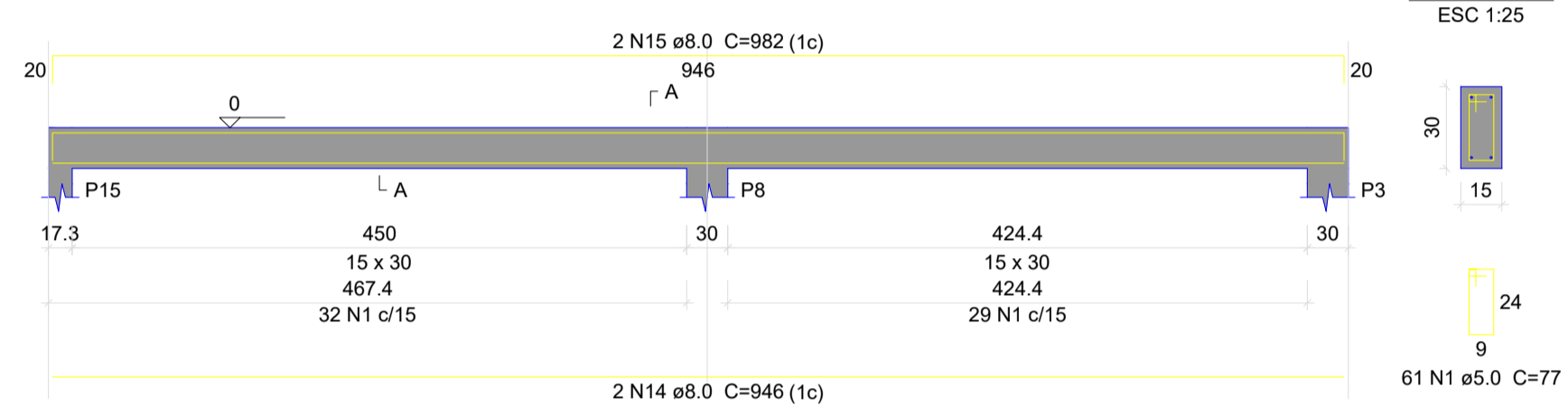
V22
ESC 1:50



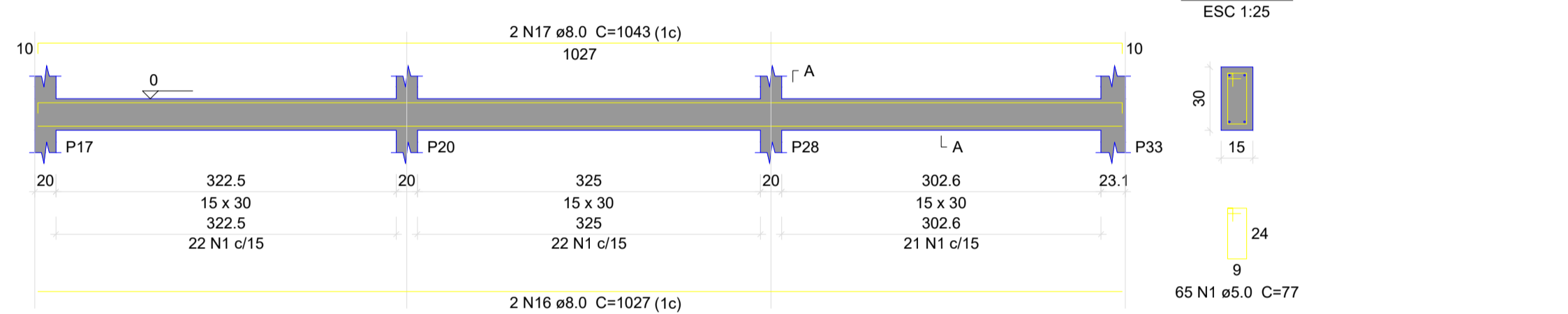
V23
ESC 1:50



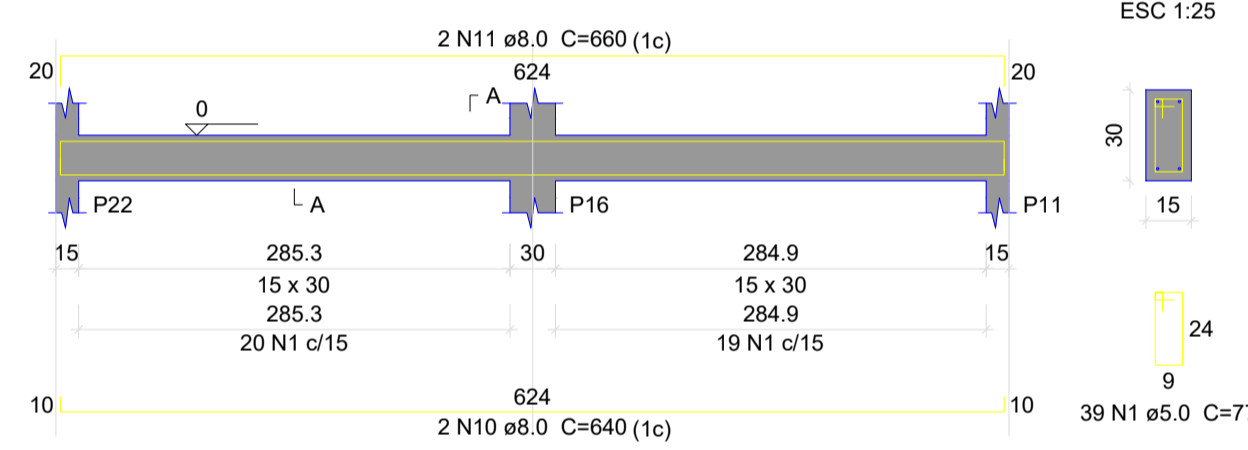
V24
ESC 1:50



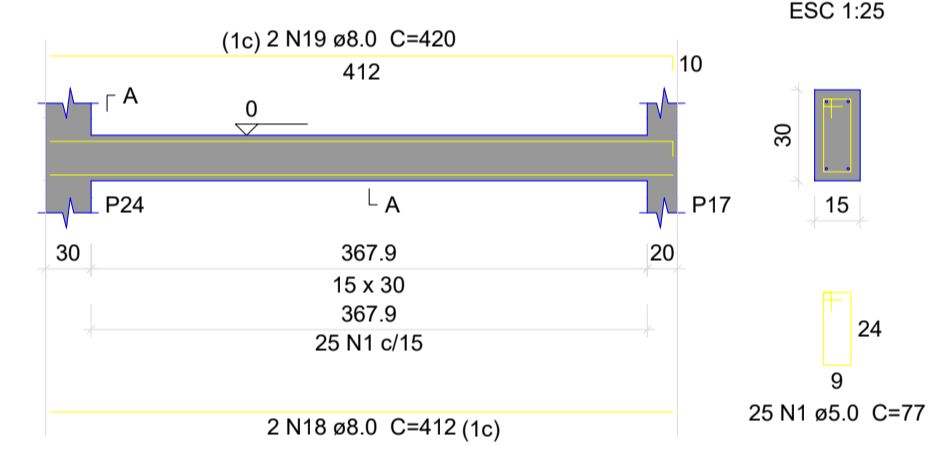
V25
ESC 1:50



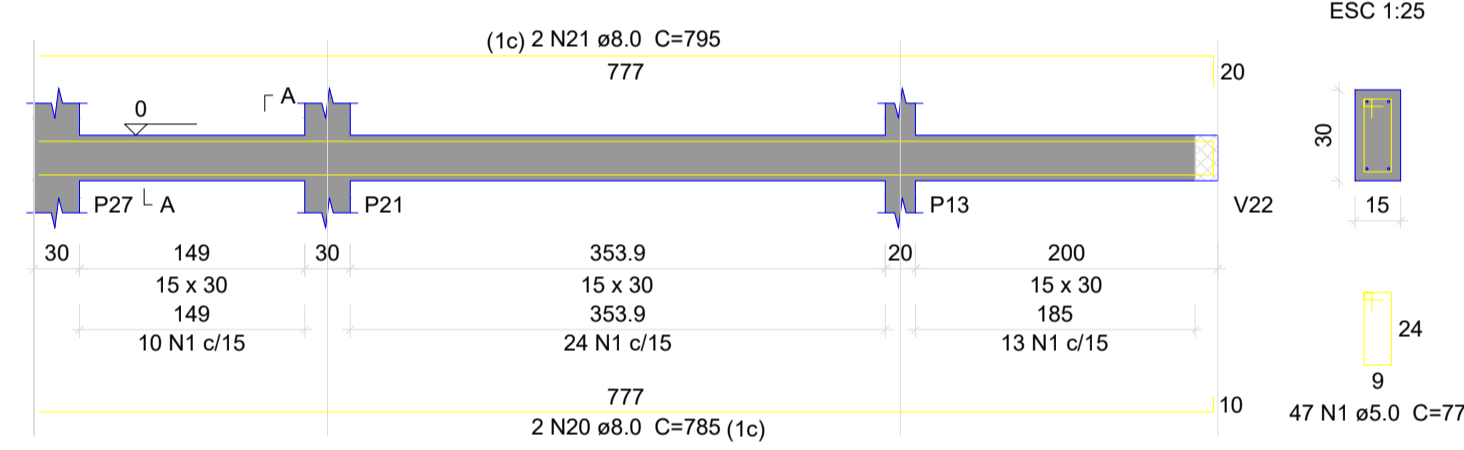
V26
ESC 1:50



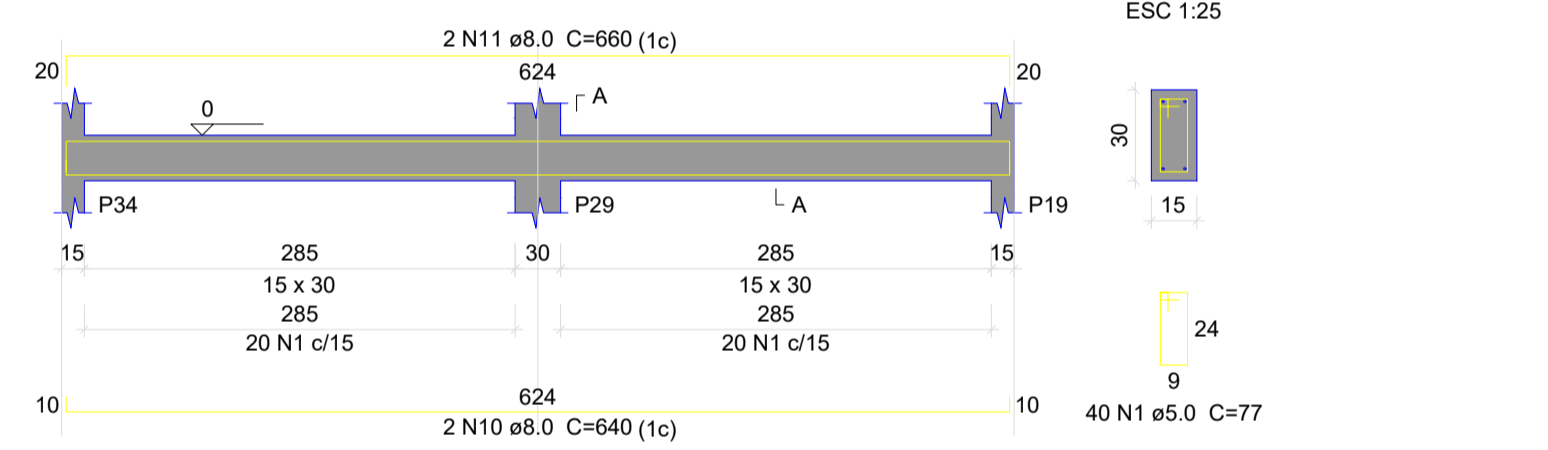
V27
ESC 1:50



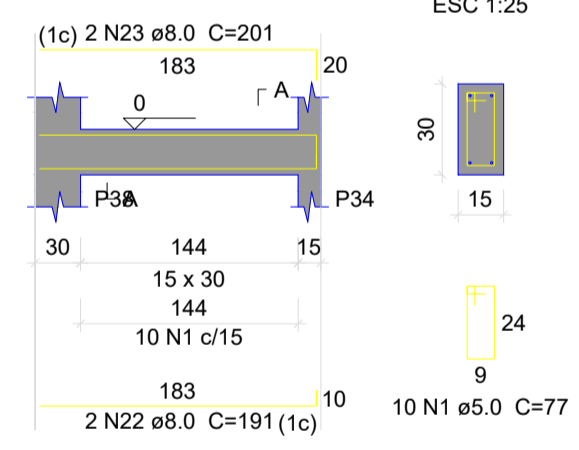
V28
ESC 1:50



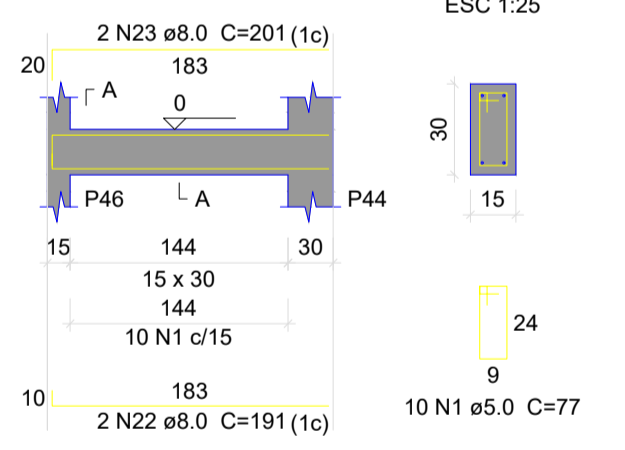
V29
ESC 1:50



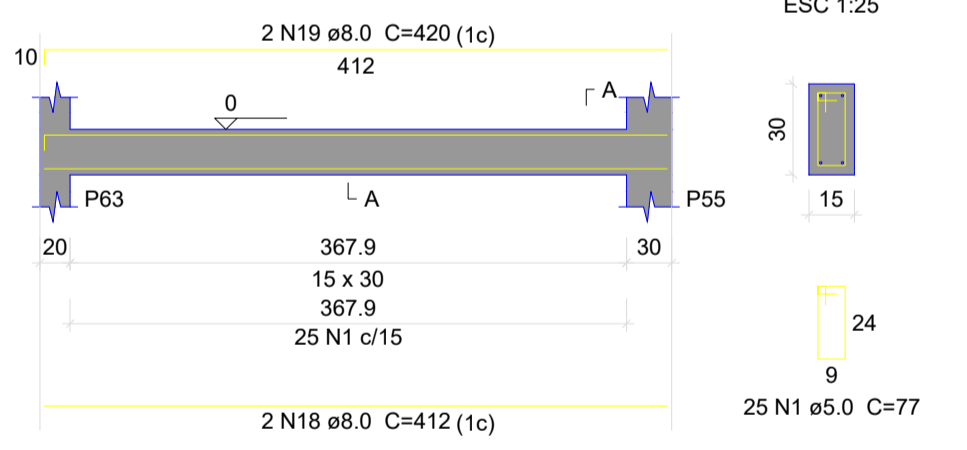
V30
ESC 1:50



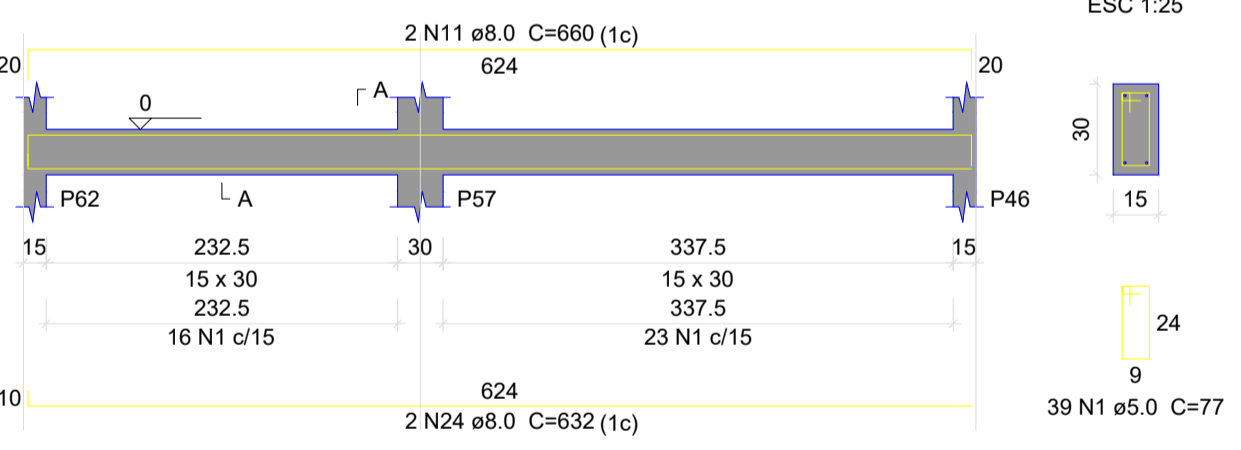
V31
ESC 1:50



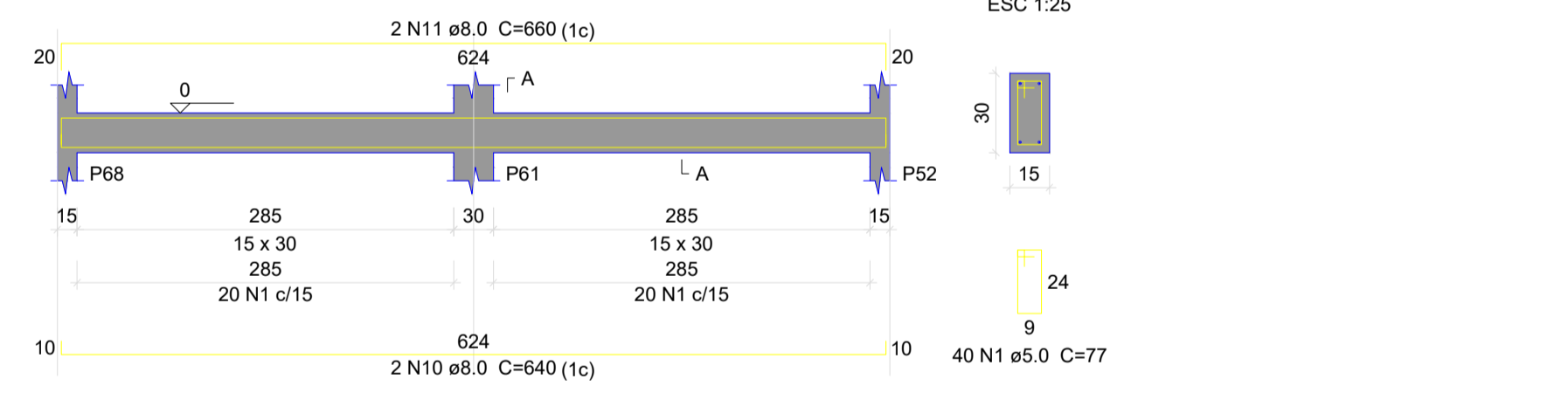
V32
ESC 1:50



V33
ESC 1:50



V34
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V19					
V22					
V25					
V28					
V31					
V34					
CA60	1	5.0	815	77	62755
CA50	2	8.0	4	850	3400
	3	8.0	2	868	1736
	4	8.0	2	857	1714
	5	8.0	4	1200	4800
	6	8.0	4	1175	4700
	7	8.0	4	161	644
	8	8.0	2	497	994
	9	8.0	2	507	1014
	10	8.0	10	640	6400
	11	8.0	12	660	7920
	12	8.0	2	883	1766
	13	8.0	2	842	1684
	14	8.0	2	946	1892
	15	8.0	2	982	1964
	16	8.0	2	1027	2054
	17	8.0	2	1043	2086
	18	8.0	4	412	1648
	19	8.0	4	420	1680
	20	8.0	2	785	1570
	21	8.0	2	795	1590
	22	8.0	4	191	764
	23	8.0	4	201	804
	24	8.0	2	632	1264

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	540.9	234.8
CA60	5.0	627.6	106.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50			234.8
CA60			106.4

Volume de concreto (C-25) = 5.36 m³
Area de forma = 89.46 m²

THYAGO DE LIMA
LOPES:6040452
4397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:50:52 -03'00'

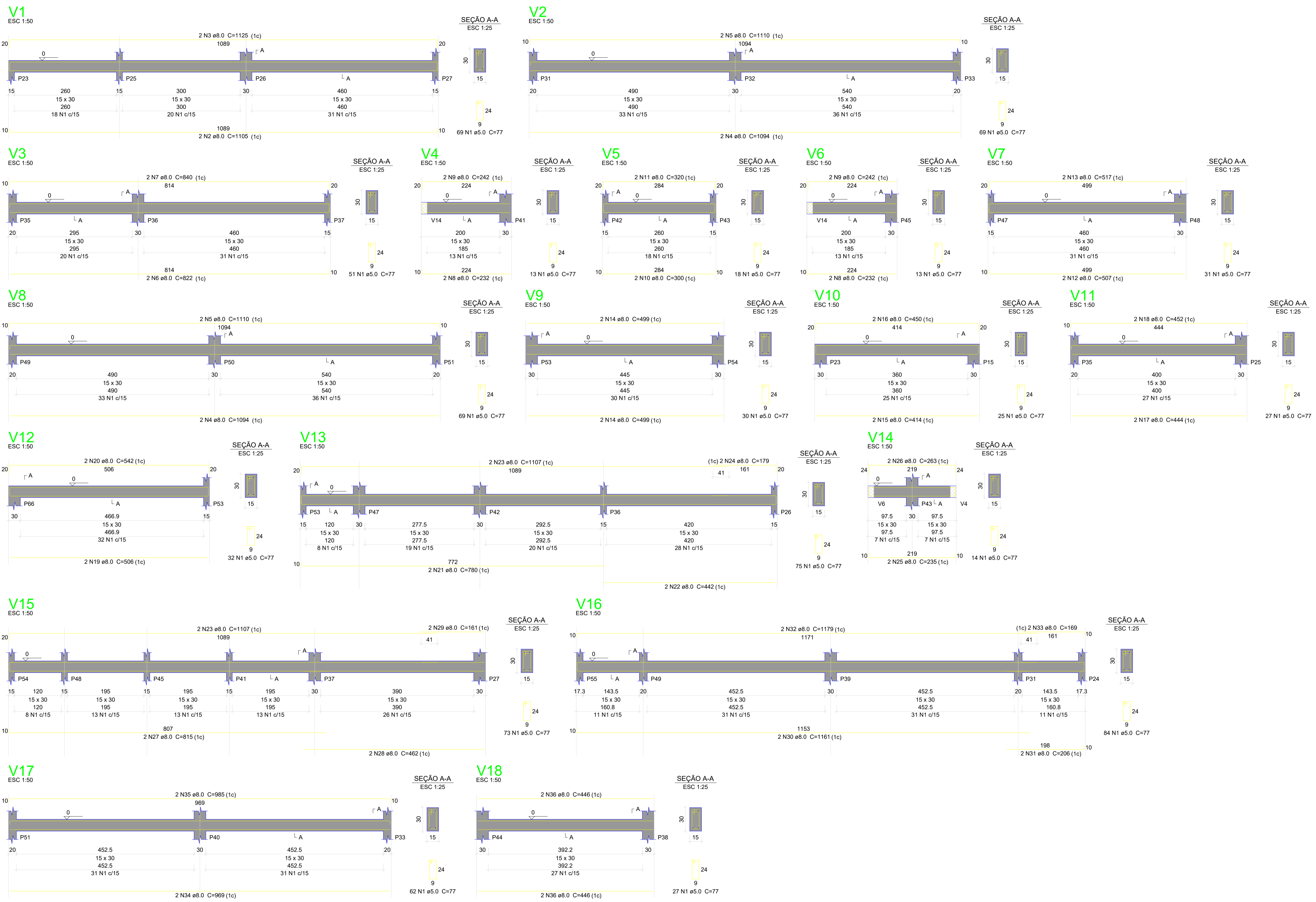
PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO
MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS TÉRREO
ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2023



PRANCHA: EST - 08/15



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	782	77	60214
CA50	2	8.0	2	1105	2210
	3	8.0	2	1125	2250
	4	8.0	4	1094	4376
	5	8.0	4	1110	4440
	6	8.0	2	822	1644
	7	8.0	2	840	1680
	8	8.0	4	232	928
	9	8.0	4	242	968
	10	8.0	2	300	600
	11	8.0	2	320	640
	12	8.0	2	507	1014
	13	8.0	2	517	1034
	14	8.0	4	499	1996
	15	8.0	2	414	828
	16	8.0	2	450	900
	17	8.0	2	444	888
	18	8.0	2	452	904
	19	8.0	2	506	1012
	20	8.0	2	542	1084
	21	8.0	2	780	1560
	22	8.0	2	442	884
	23	8.0	4	1107	4428
	24	8.0	2	179	358
	25	8.0	2	235	470
	26	8.0	2	263	526
	27	8.0	2	815	1630
	28	8.0	2	462	924
	29	8.0	2	161	322
	30	8.0	2	1161	2322
	31	8.0	2	206	412
	32	8.0	2	1179	2358
	33	8.0	2	169	338
	34	8.0	2	969	1938
	35	8.0	2	985	1970
	36	8.0	4	446	1784

Resumo do aço

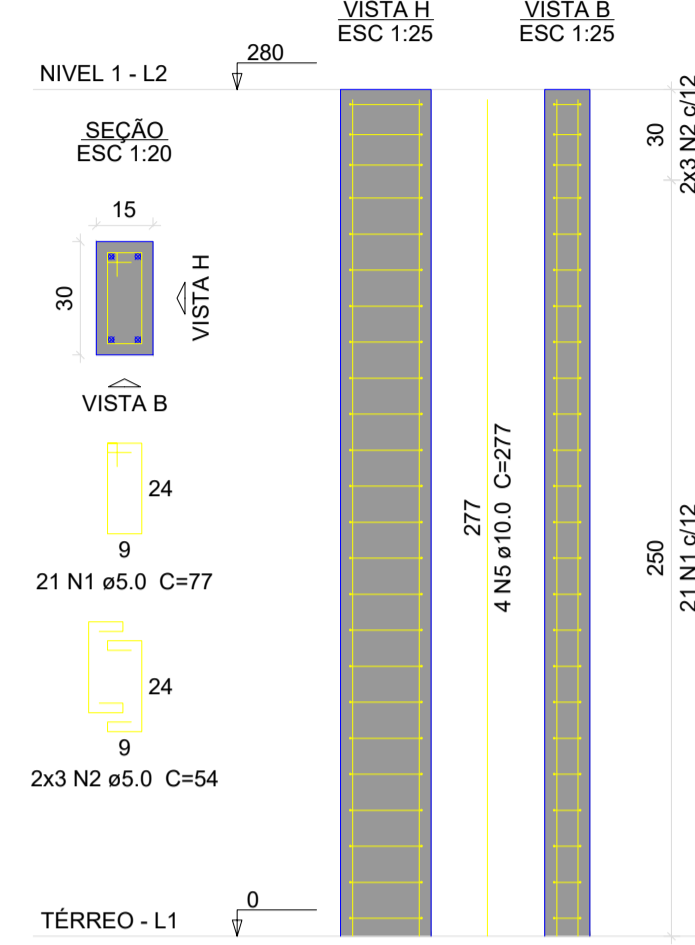
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	516.2	224.1
CA60	5.0	602.2	102.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		224.1	
CA60		102.1	

Volume de concreto (C-25) = 5.17 m³
 Área de forma = 86.21 m²

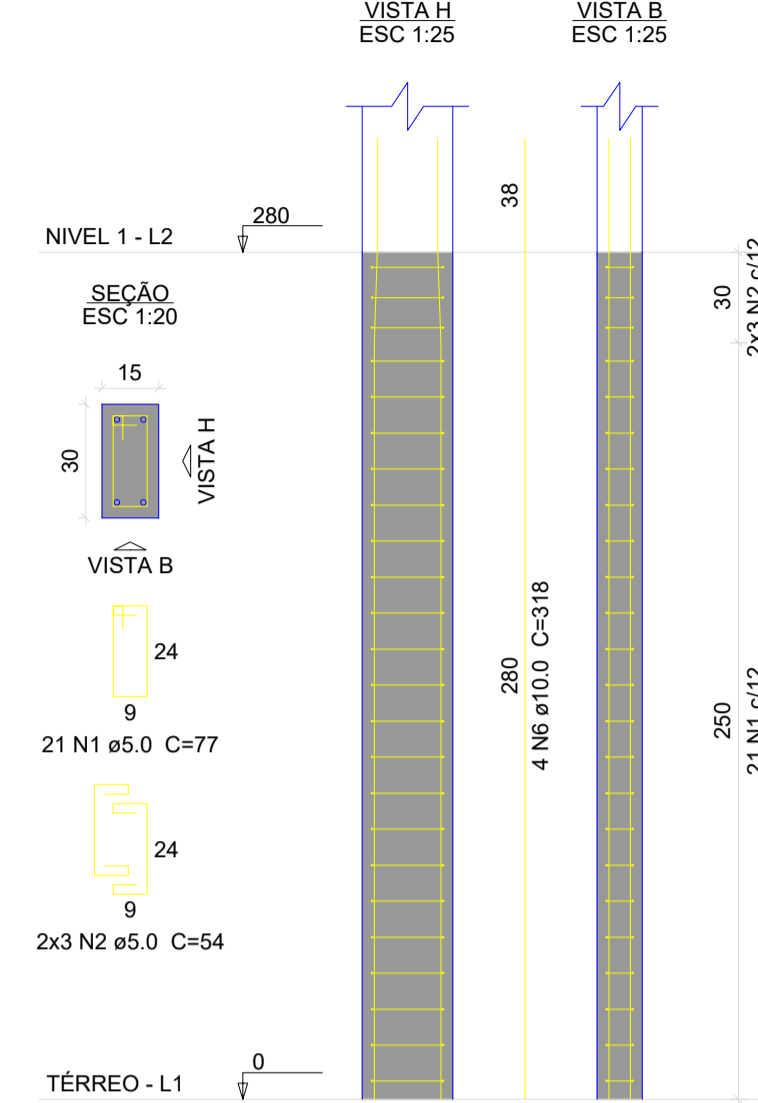
Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 DADOS: 2023.09.14 09:51:10 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA	
TÍTULO: ARMAÇÃO DAS VIGAS TÉRREO	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023
	PRANCHA: EST - 07/15

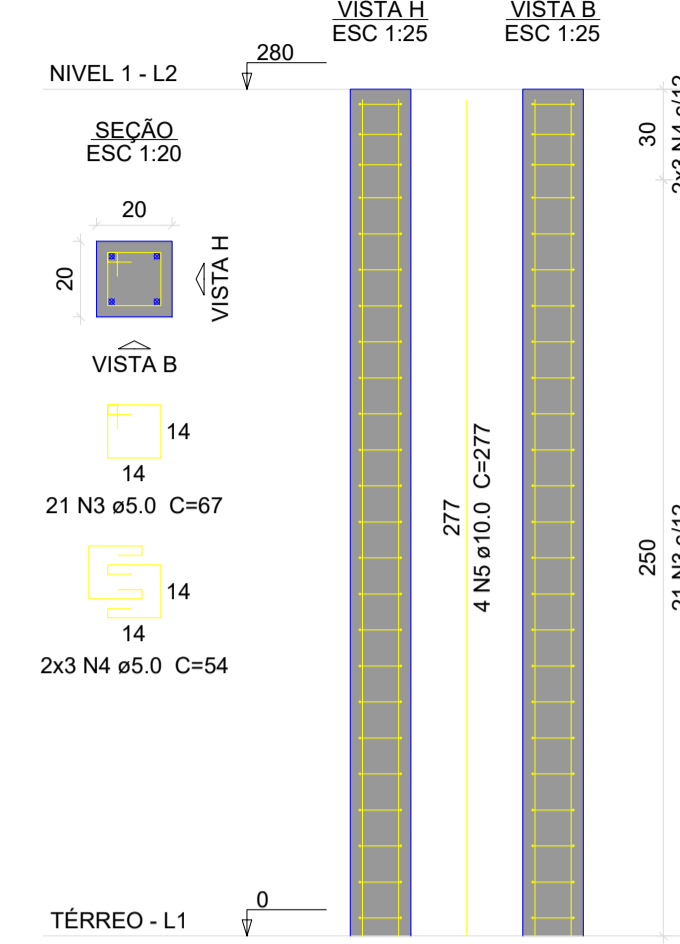
P1=P2=P4=P5=P7=P9=
 =P11=P14=P16=P19=
 =P21=P24=P29=P36=
 =P38=P41=P42=P43=
 =P44=P47=P48=P55=
 =P57=P58=P61=P62=
 =P65=P68=P71=P73=
 =P74=P76=P77=P78=
 =P79



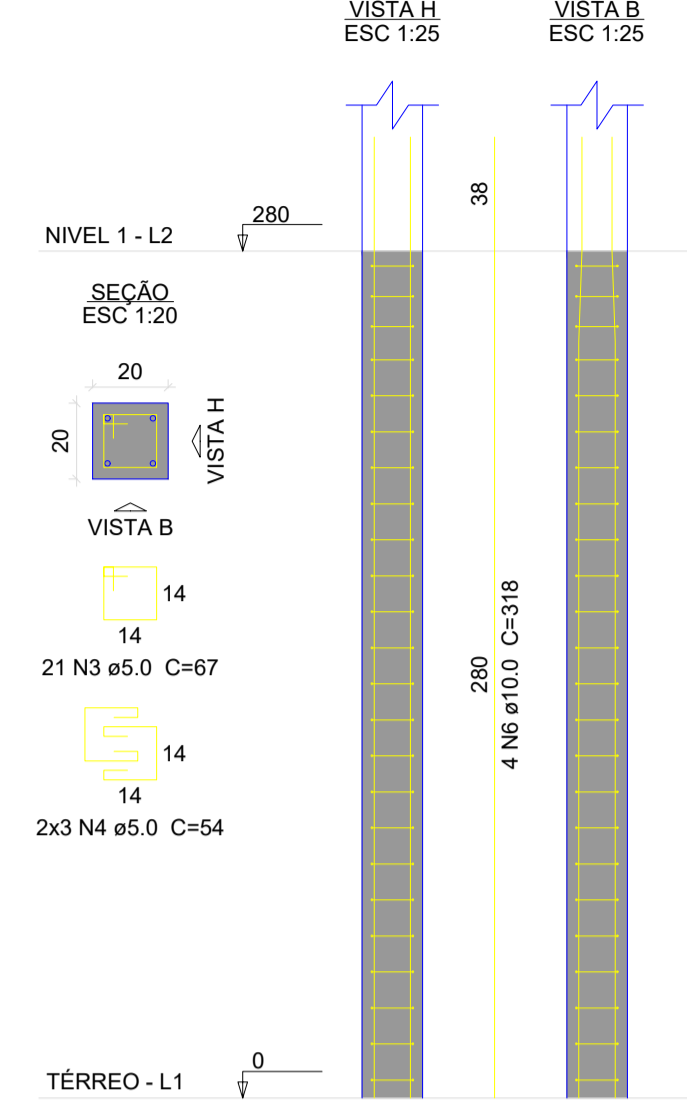
P6=P10=P12=P18=P22=
 =P25=P26=P27=P30=
 =P32=P34=P37=P39=
 =P40=P45=P46=P50=
 =P52=P53=P54=P59=
 =P64=P69=P72=P75



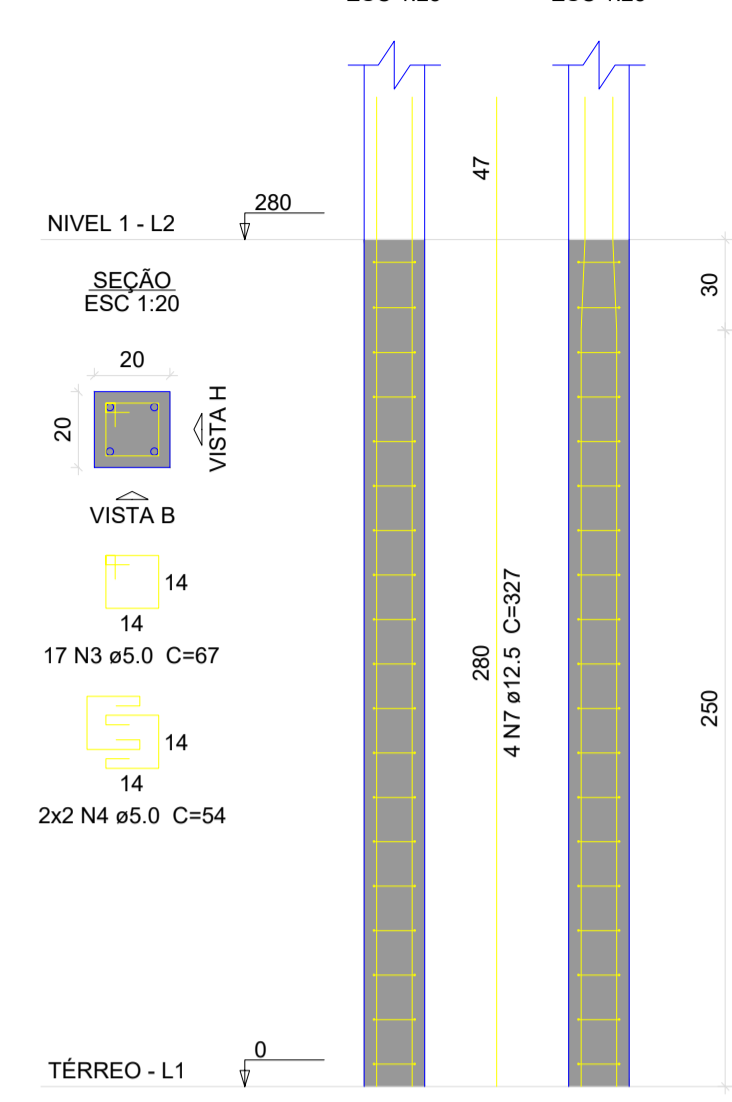
P13=P17=P20=P28=P56=
 =P60=P63=P67



P31=P35=P49



P33=P51



Relação do aço

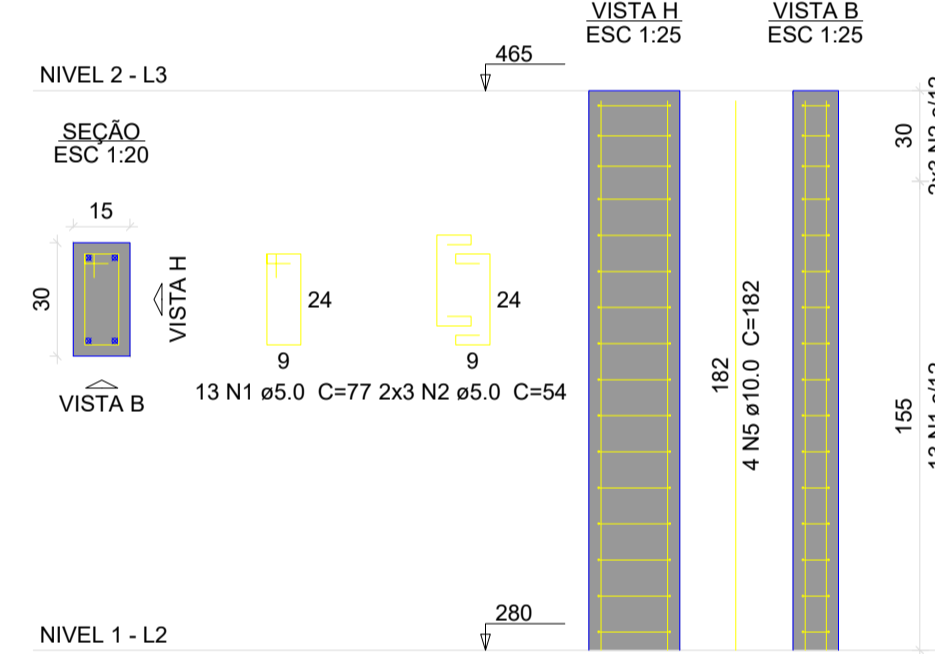
35xP1 3xP31	25xP6 2xP33	8xP13	C.TOTAL (cm)	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
CA60	1	5.0	1260	77
	2	5.0	360	54
	3	5.0	265	67
	4	5.0	74	54
CA50	5	10.0	172	277
	6	10.0	112	318
	7	12.5	8	327
				2616

Resumo do aço

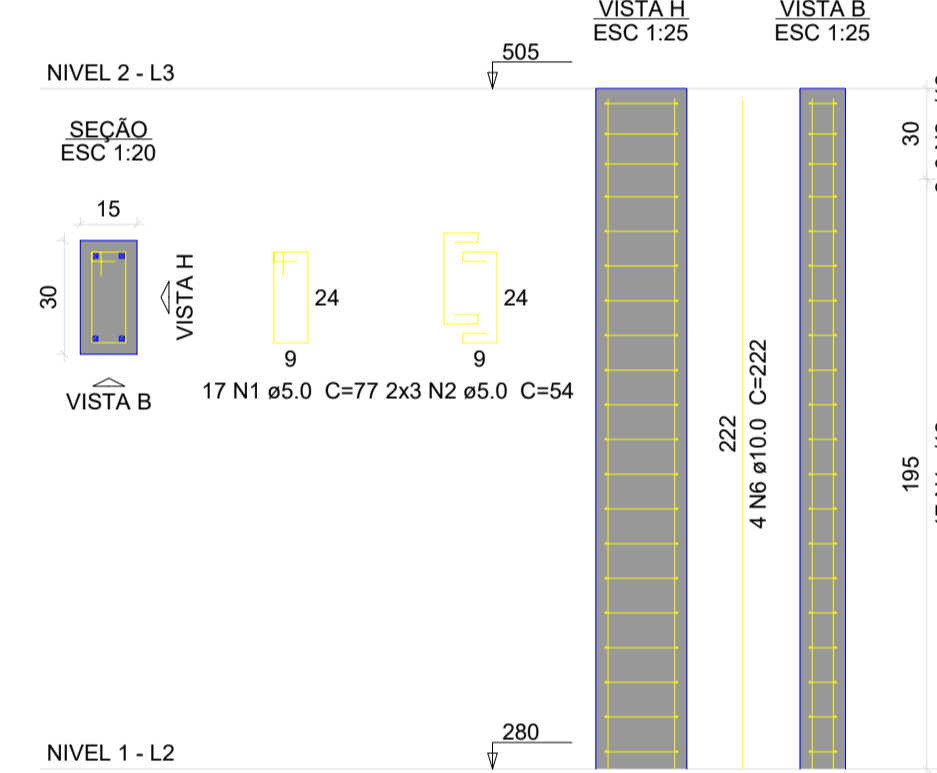
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	832.6	564.7
CA60	5.0	26.2	27.7
		1382.2	234.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		592.4	
CA60		234.3	

Volume de concreto (C-25) = 9.02 m³
 Área de forma = 180.32 m²

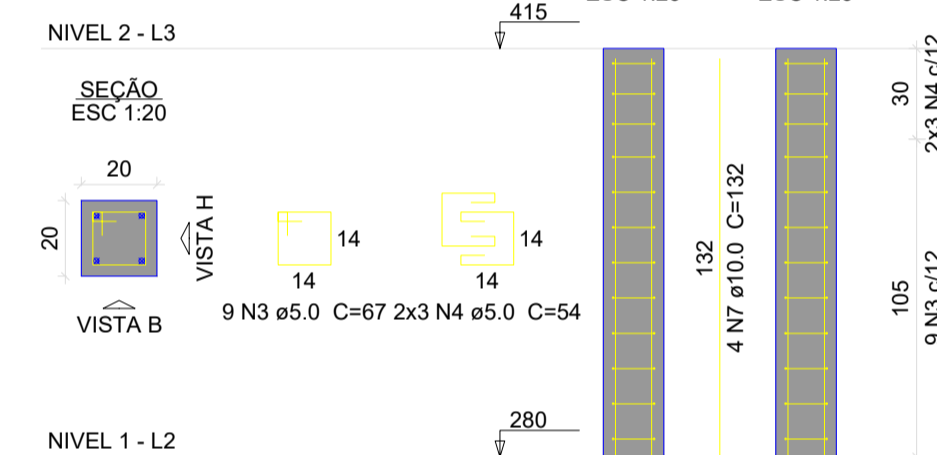
P6=P10=P12=P18=P22=P30=P34=P46=
 =P52=P59=P64=P69=P72=P75



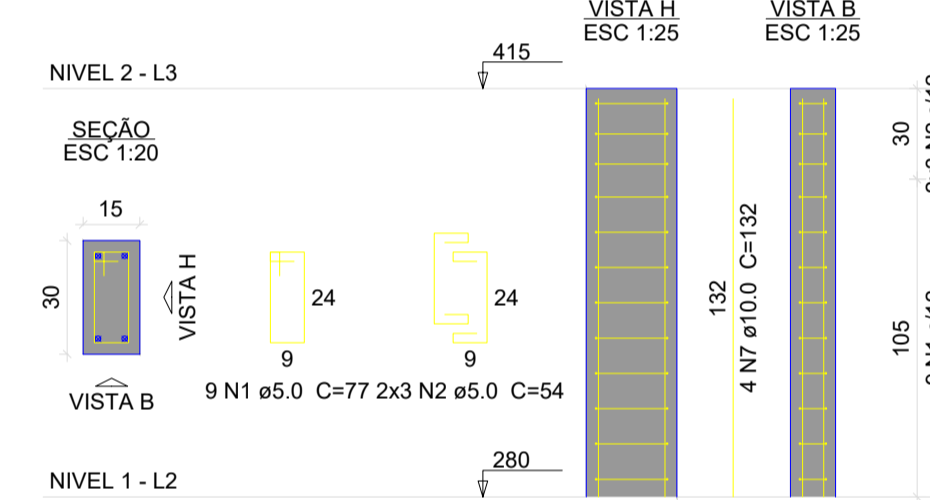
P25=P26=P27=P37=P45=P53=P54



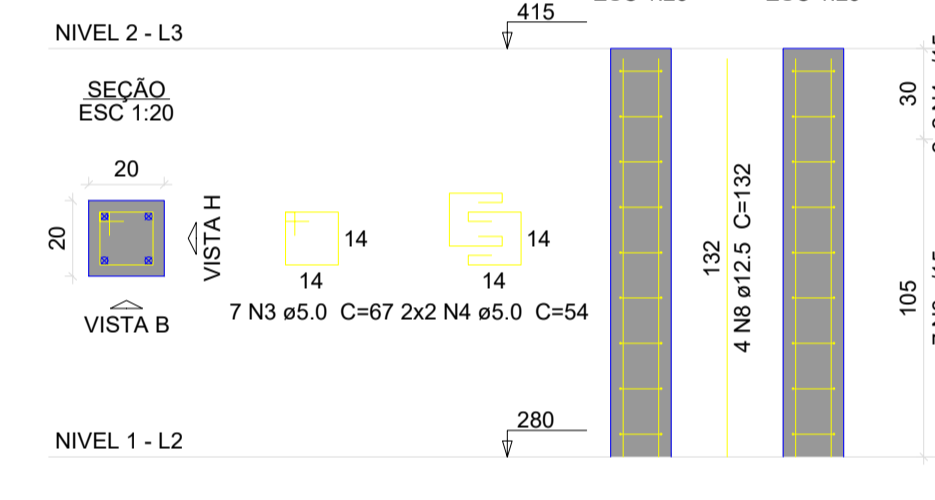
P31=P49



P32=P39=P40=P50



P33=P51



Relação do aço

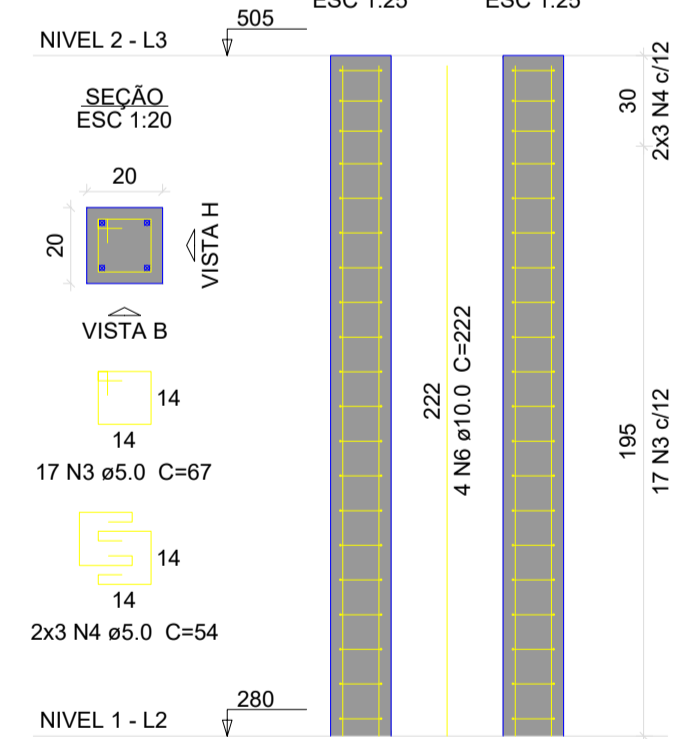
14xP6 4xP32	7xP25 2xP33	2xP31 P35	C.TOTAL (cm)	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)
CA60	1	5.0	337	77
	2	5.0	150	54
	3	5.0	49	67
	4	5.0	26	54
CA50	5	10.0	56	182
	6	10.0	32	222
	7	10.0	24	132
	8	12.5	8	132
				25949
				8100
				3283
				1404
				10192
				7104
				3168
				1056

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	204.7	138.8
CA60	5.0	10.6	11.2
		387.4	65.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		150	
CA60		65.7	

Volume de concreto (C-25) = 2.42 m³
 Área de forma = 48.46 m²

P35



THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 524397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:51:30 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA

TÍTULO: ARMAÇÃO DOS PILARES

ESCALA: INDICADA

DATA: JUN/2023

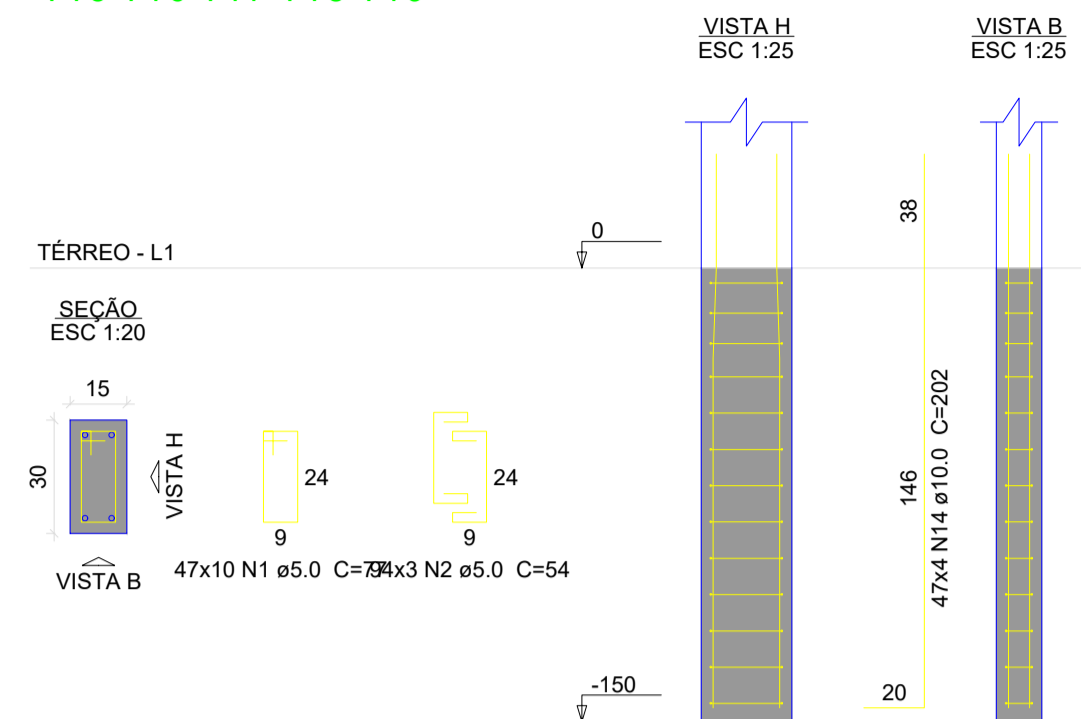


PRANCHA: EST - 06/15

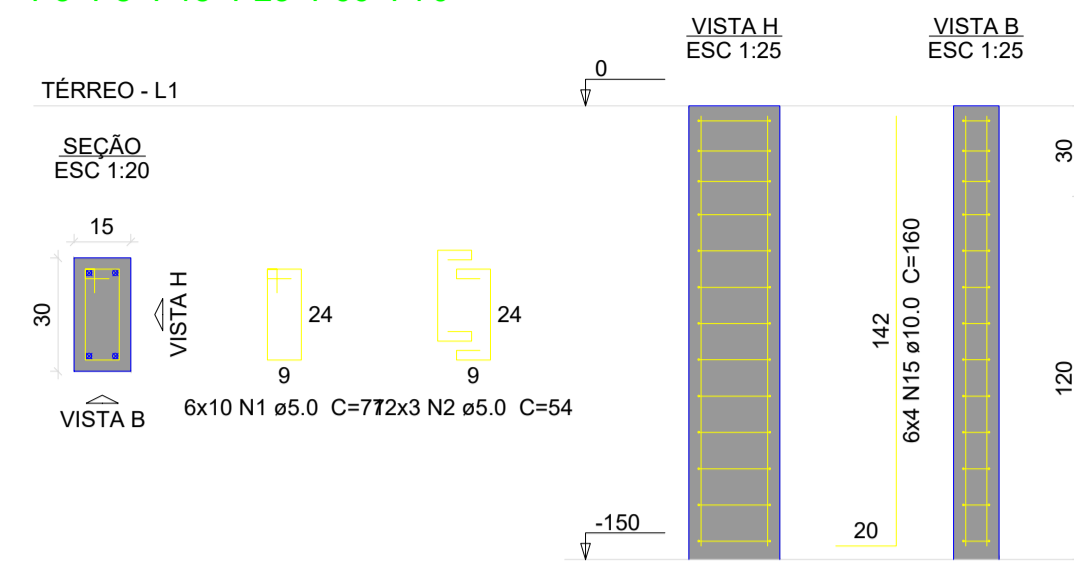
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S14=
 =S15=S16=S19=S21=S23=S24=S25=S26=S27=
 =S29=S32=S34=S36=S41=S42=S43=S45=S46=
 =S47=S48=S50=S53=S54=S55=S57=S58=S61=
 =S62=S65=S66=S68=S70=S71=S72=S73=S74=
 =S75=S76=S77=S78=S79



P1=P2=P4=P5=P6=P7=P9=P10=P11=P14=
 =P16=P19=P21=P24=P25=P26=P27=P29=
 =P32=P34=P36=P41=P42=P43=P45=P46=
 =P47=P48=P50=P53=P54=P55=P57=P58=
 =P61=P62=P65=P68=P71=P72=P73=P74=
 =P75=P76=P77=P78=P79



P3=P8=P15=P23=P66=P70



Relação do aço

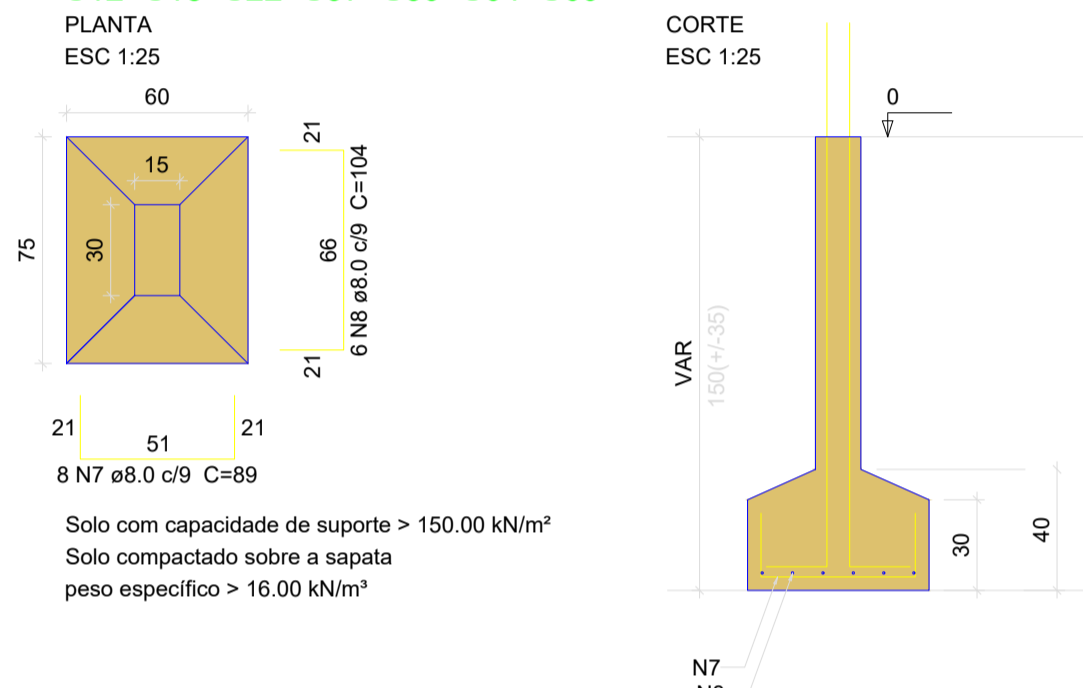
ÁÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	600	77	50820
	2	5.0	396	54	21384
	3	5.0	126	67	8442
	4	5.0	74	54	3996
CA50	5	8.0	424	84	35616
	6	8.0	318	99	31482
	7	8.0	154	89	13706
	8	8.0	42	104	4368
	9	8.0	56	94	5264
	10	8.0	45	94	4230
	11	8.0	35	109	3815
	12	8.0	10	94	940
	13	8.0	7	109	763
	14	10.0	284	202	57368
	15	10.0	24	160	3840
	16	10.0	24	118	2832
	17	12.5	8	210	1680

Resumo do aço

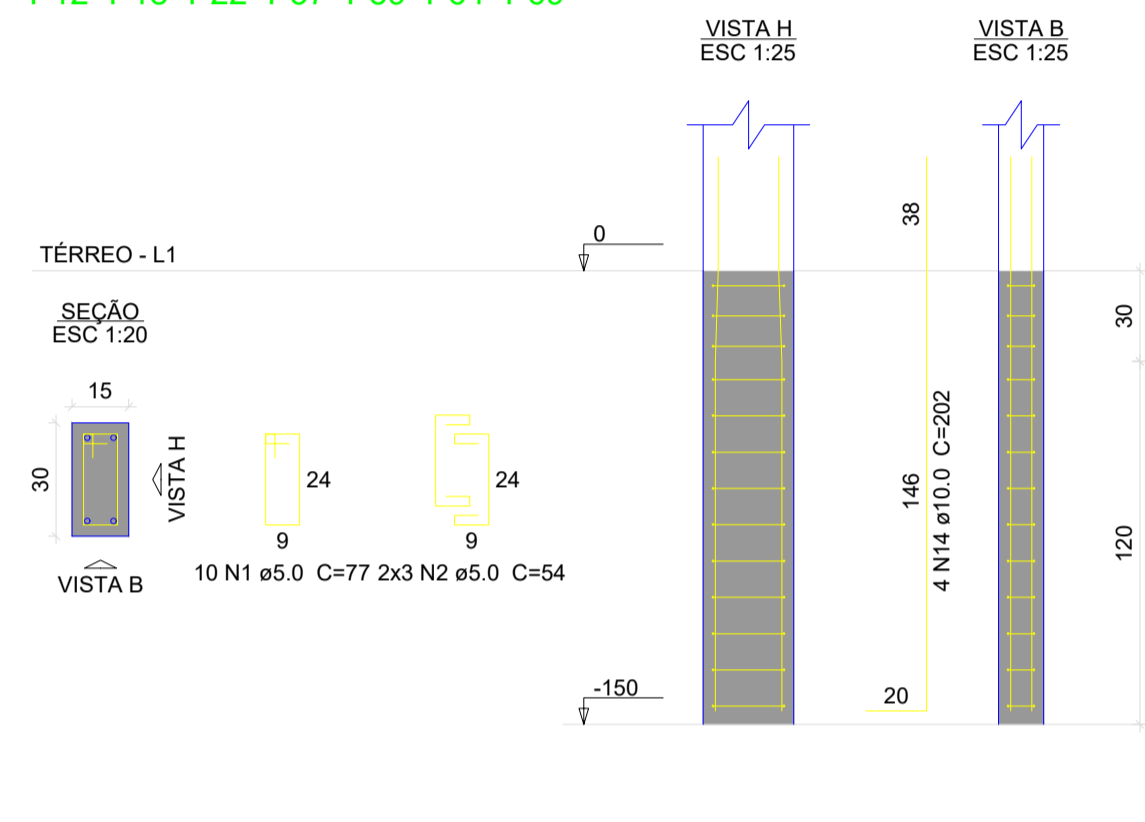
ÁÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1001.9	434.8
	10.0	640.4	434.3
	12.5	16.8	17.8
CA60	5.0	846.5	143.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		887	
CA60		143.5	

Volume de concreto (C-25) = 15.34 m³
 Área de forma = 137.3 m²

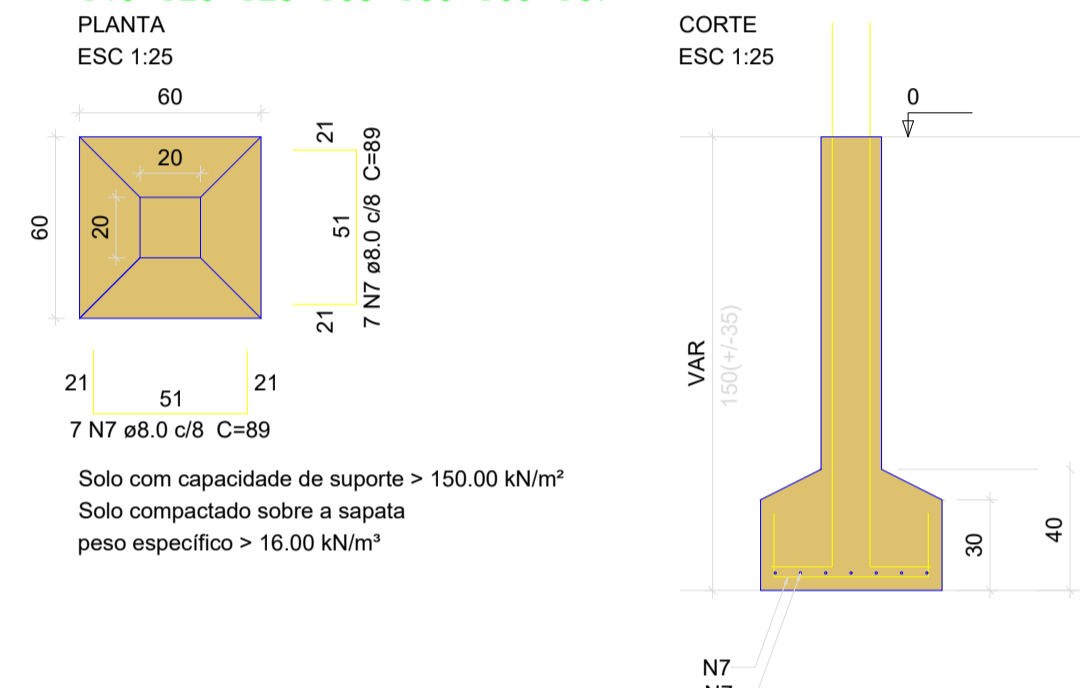
S12=S18=S22=S37=S59=S64=S69



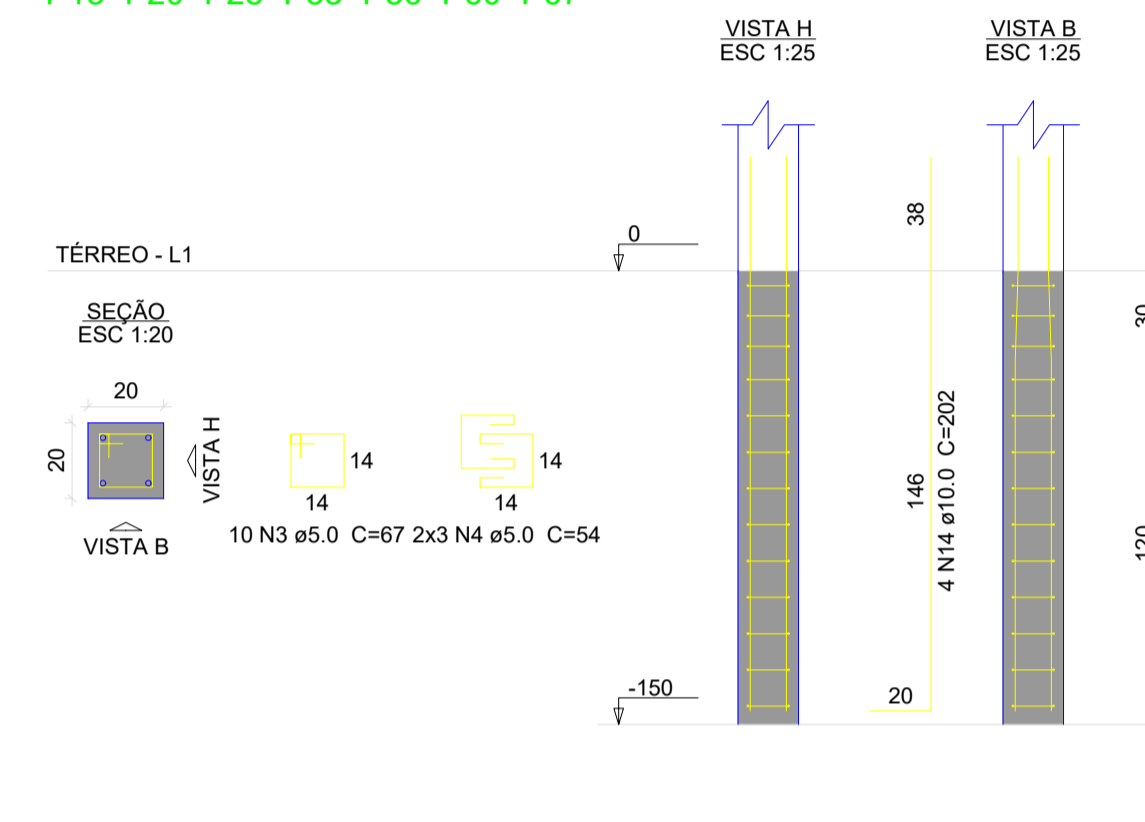
P12=P18=P22=P37=P59=P64=P69



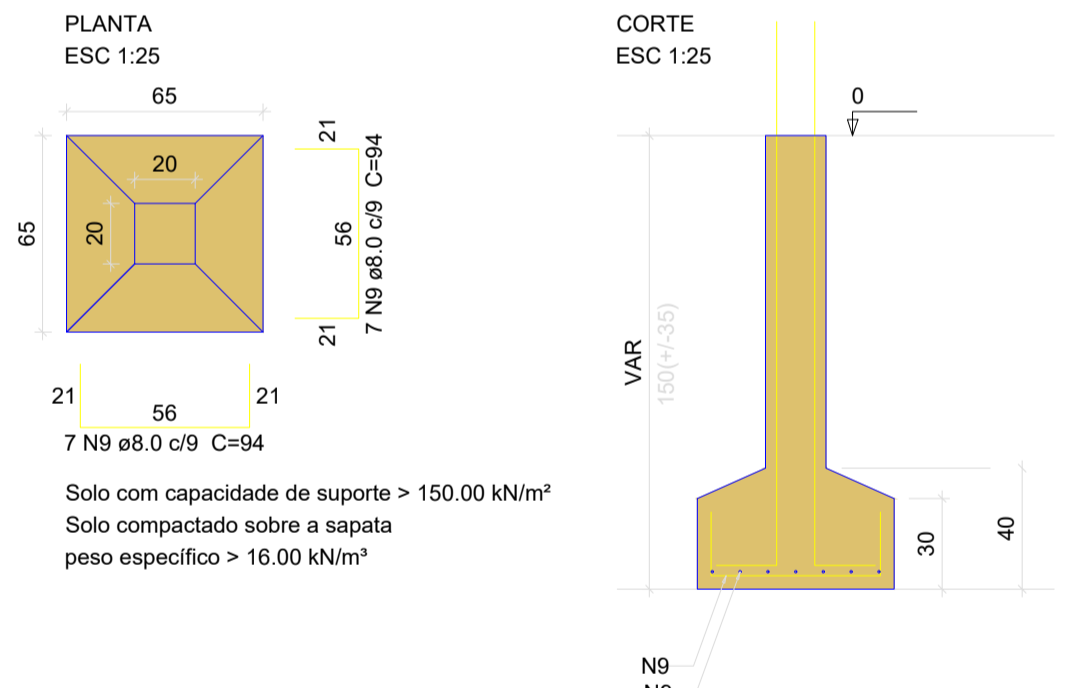
S13=S20=S28=S35=S56=S60=S67



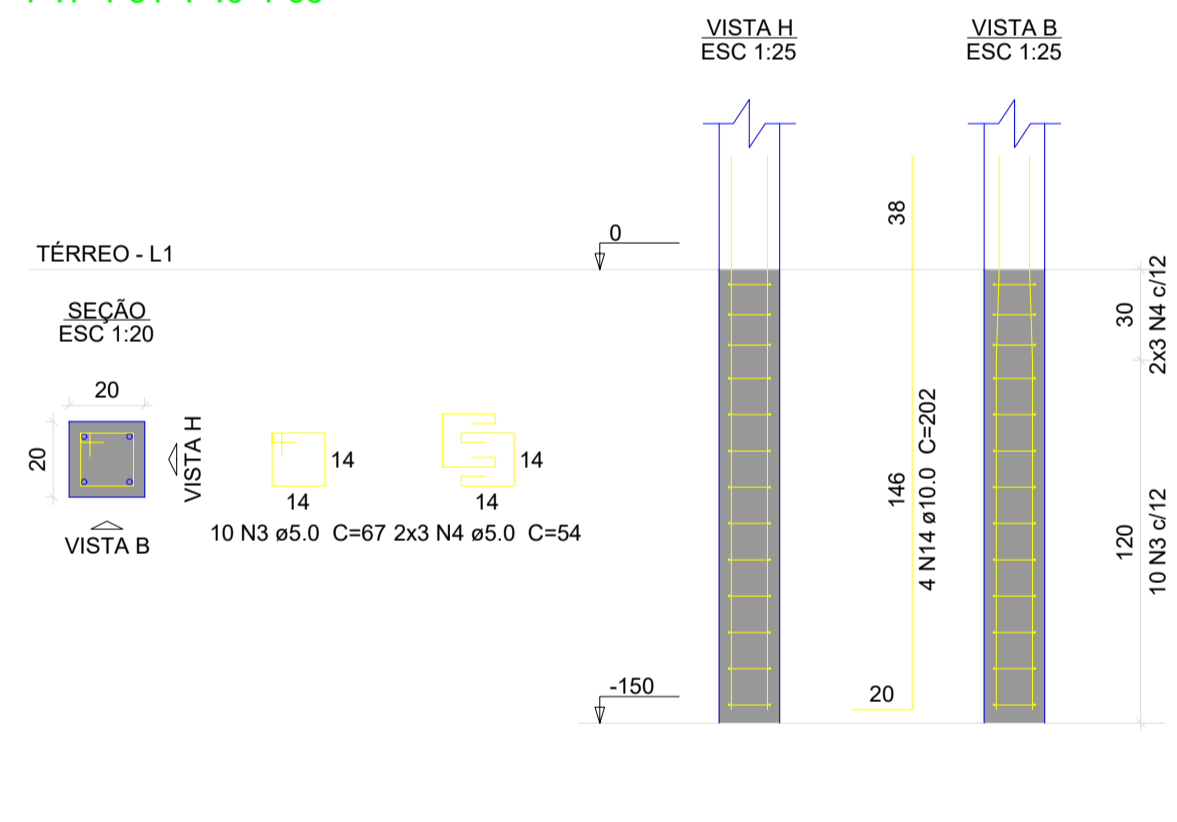
P13=P20=P28=P35=P56=P60=P67



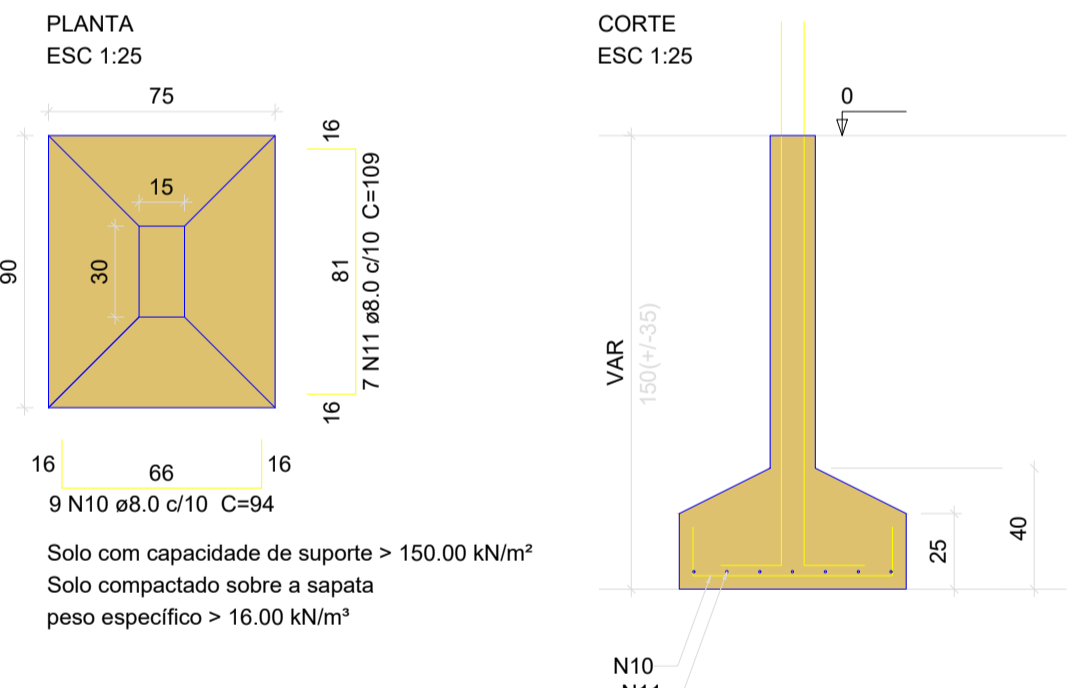
S17=S31=S49=S63



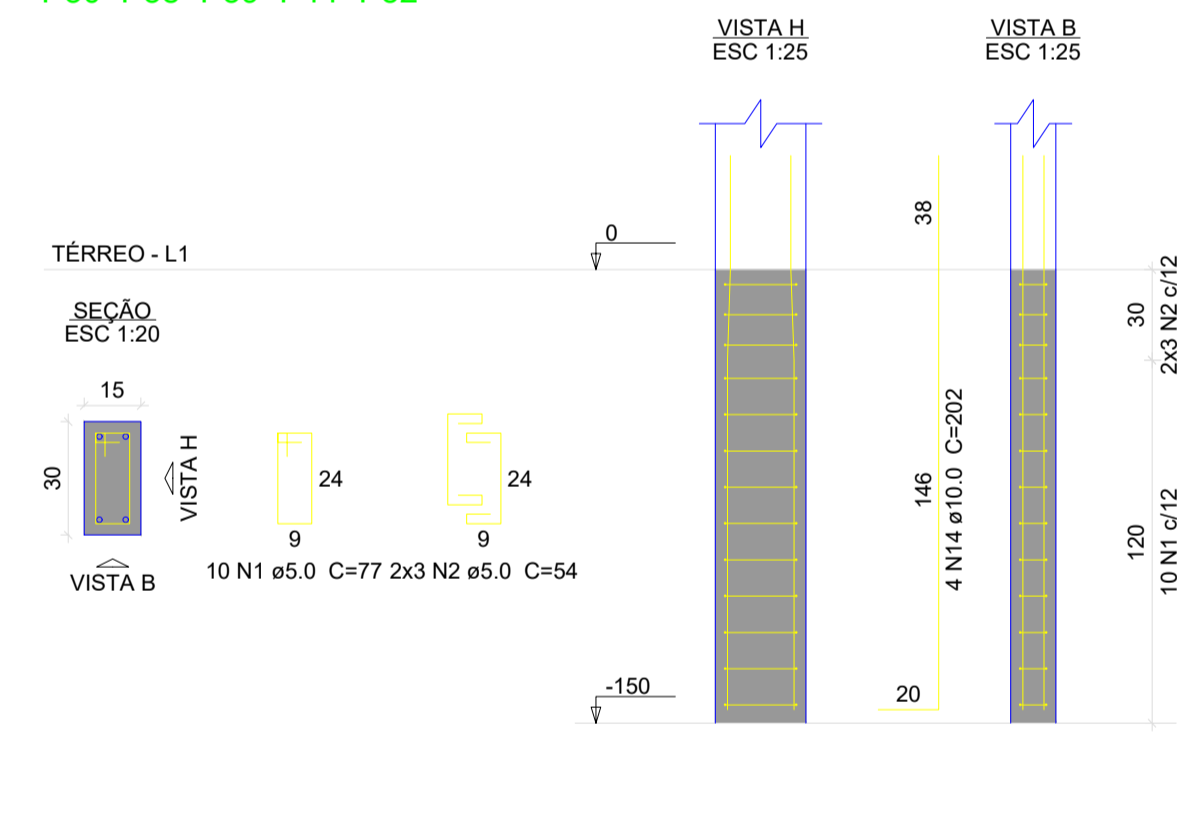
P17=P31=P49=P63



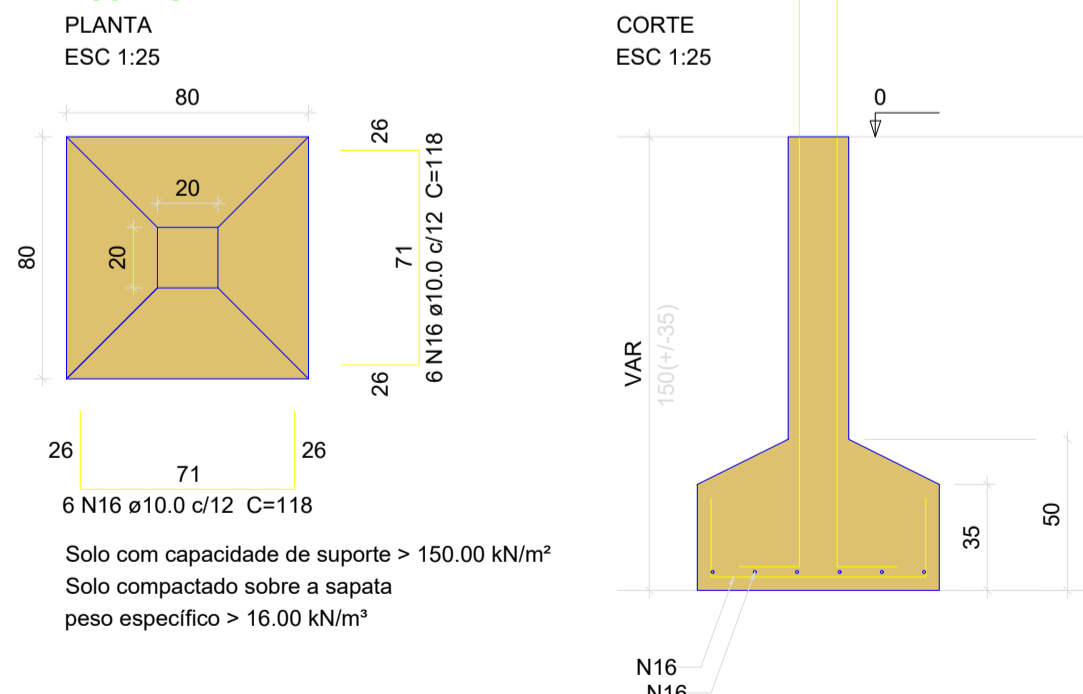
S30=S38=S39=S44=S52



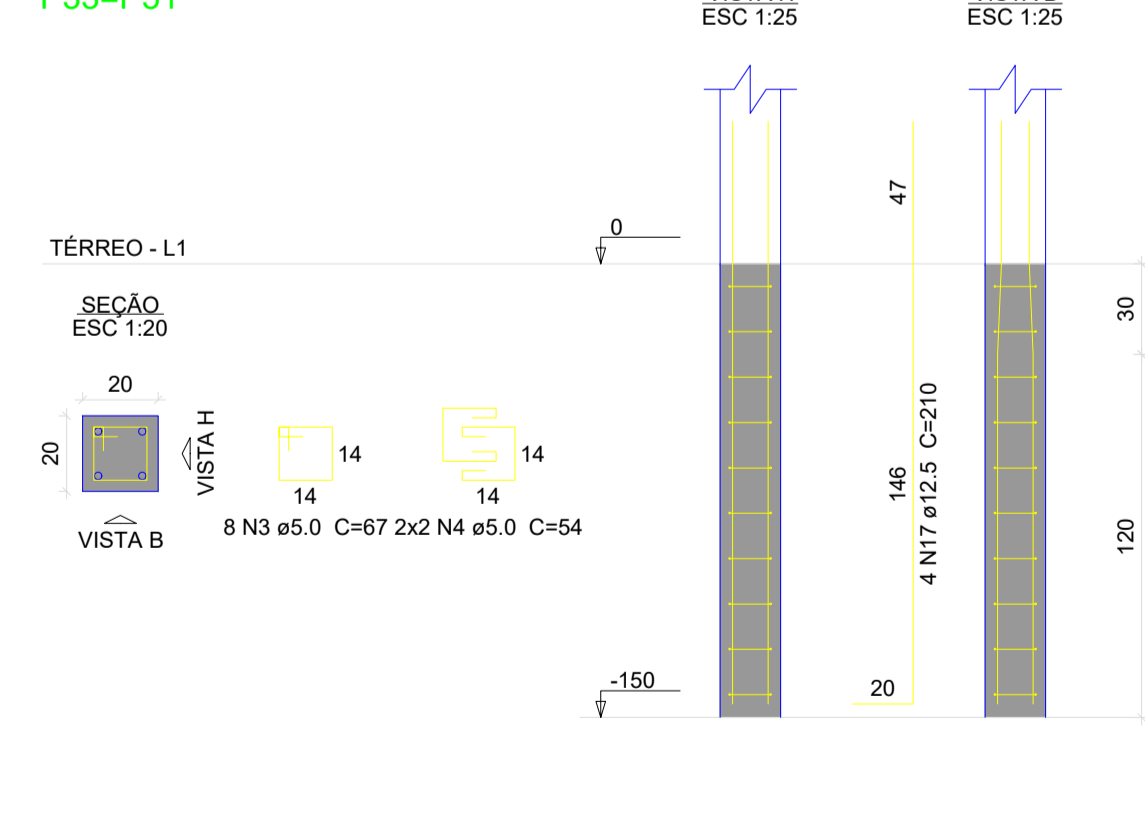
P30=P38=P39=P44=P52



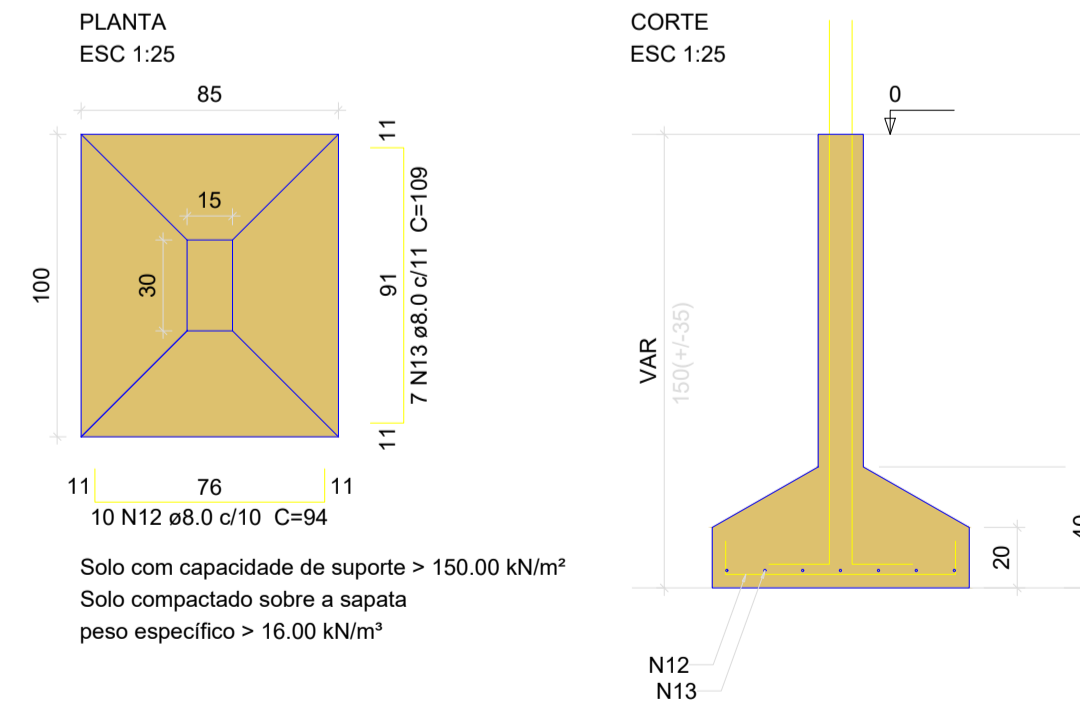
S33=S51



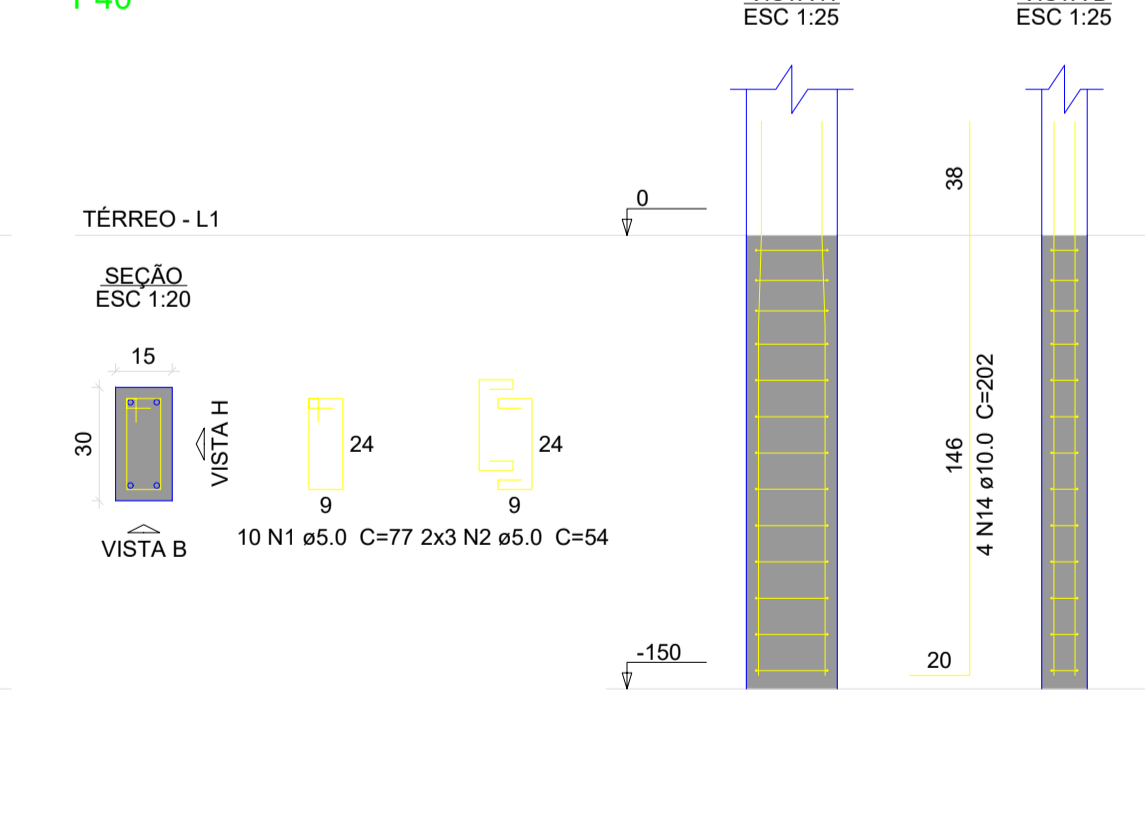
P33=P51



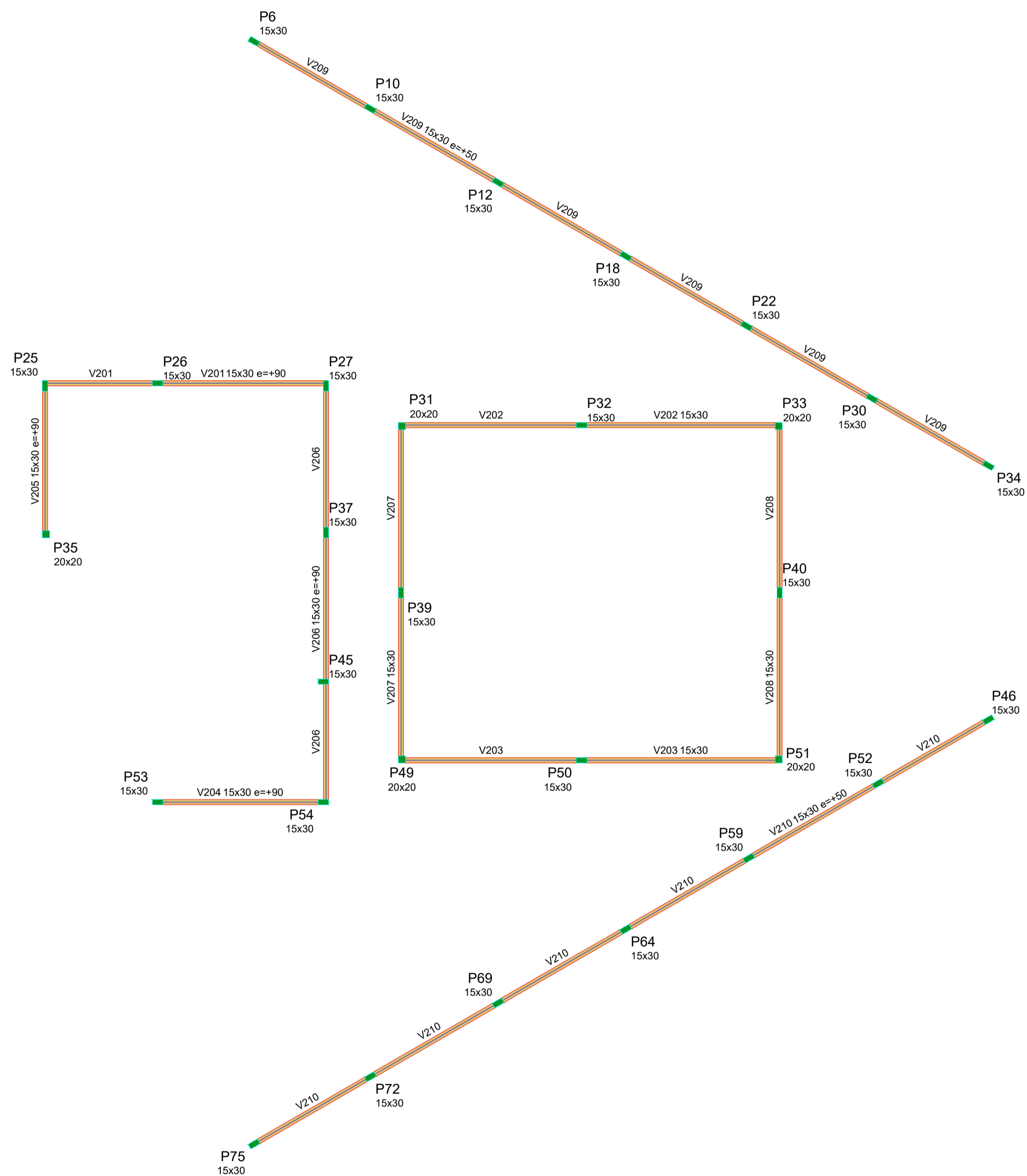
S40



P40



THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital por
 LOPES:60404524397 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:51:46 -03'00'



Forma do pavimento Nivel 2 (Nível 415)
escala 1:100

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	90	505
V202	15x30	0	415
V203	15x30	0	415
V204	15x30	90	505
V205	15x30	90	505
V206	15x30	90	505
V207	15x30	0	415
V208	15x30	0	415
V209	15x30	50	465
V210	15x30	50	465

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

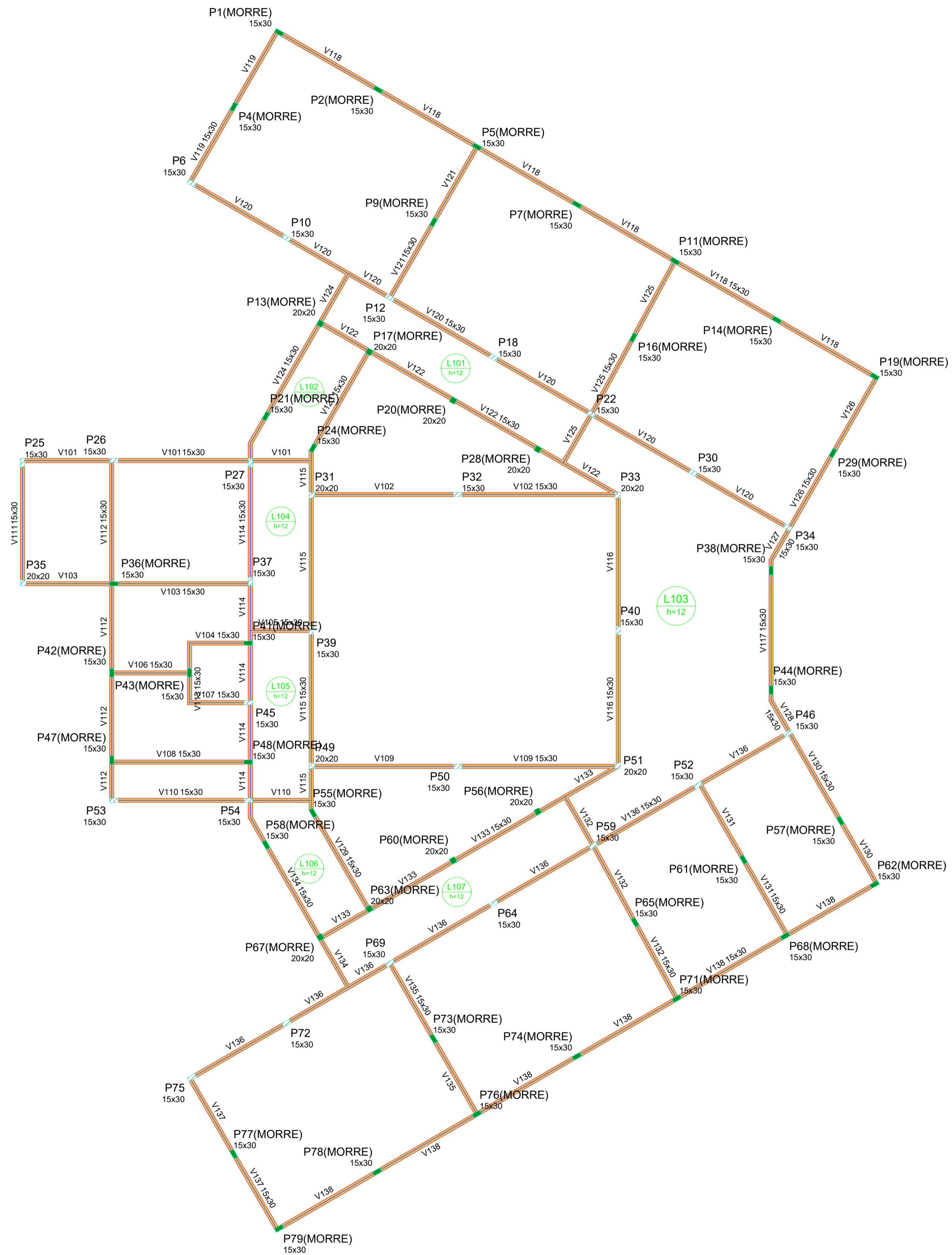
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P6	15x30	50	465
P10	15x30	50	465
P12	15x30	50	465
P18	15x30	50	465
P22	15x30	50	465
P25	15x30	90	505
P26	15x30	90	505
P27	15x30	90	505
P30	15x30	50	465
P31	20x20	0	415
P32	15x30	0	415
P33	20x20	0	415
P34	15x30	50	465
P35	20x20	90	505
P37	15x30	90	505
P39	15x30	0	415
P40	15x30	0	415
P45	15x30	90	505
P46	15x30	50	465
P49	20x20	0	415
P50	15x30	0	415
P51	20x20	0	415
P52	15x30	50	465
P53	15x30	90	505
P54	15x30	90	505
P59	15x30	50	465
P64	15x30	50	465
P69	15x30	50	465
P72	15x30	50	465
P75	15x30	50	465

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital
 LOPES:60404524 por THYAGO DE LIMA
 397 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14
 09:52:01 -03'00'



Forma do pavimento Nivel 1 (Nível 280)
escala 1:100

Lajes									
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kN/m²)			
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada	
L101	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L102	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L103	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L104	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L105	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L106	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-
L107	Maciça	12	0	280	3.00	1.40	1.00	-	-

Características dos materiais
 fck Ecs
 (MPa) (MPa)
 25 24150
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares				Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	280	V101	15x30	0	280
P2	15x30	0	280	V102	15x30	0	280
P4	15x30	0	280	V103	15x30	0	280
P5	15x30	0	280	V104	15x30	0	280
P6	15x30	0	280	V105	15x30	0	280
P7	15x30	0	280	V106	15x30	0	280
P9	15x30	0	280	V107	15x30	0	280
P10	15x30	0	280	V108	15x30	0	280
P11	15x30	0	280	V109	15x30	0	280
P12	15x30	0	280	V110	15x30	0	280
P13	20x20	0	280	V111	15x30	0	280
P14	15x30	0	280	V112	15x30	0	280
P16	15x30	0	280	V113	15x30	0	280
P17	20x20	0	280	V114	15x30	0	280
P18	15x30	0	280	V115	15x30	0	280
P19	15x30	0	280	V116	15x30	0	280
P20	20x20	0	280	V117	15x30	0	280
P21	15x30	0	280	V118	15x30	0	280
P22	15x30	0	280	V119	15x30	0	280
P24	15x30	0	280	V120	15x30	0	280
P25	15x30	0	280	V121	15x30	0	280
P26	15x30	0	280	V122	15x30	0	280
P27	15x30	0	280	V123	15x30	0	280
P28	20x20	0	280	V124	15x30	0	280
P29	15x30	0	280	V125	15x30	0	280
P30	15x30	0	280	V126	15x30	0	280
P31	20x20	0	280	V127	15x30	0	280
P32	15x30	0	280	V128	15x30	0	280
P33	20x20	0	280	V129	15x30	0	280
P34	15x30	0	280	V130	15x30	0	280
P35	20x20	0	280	V131	15x30	0	280
P36	15x30	0	280	V132	15x30	0	280
P37	15x30	0	280	V133	15x30	0	280
P38	15x30	0	280	V134	15x30	0	280
P39	15x30	0	280	V135	15x30	0	280
P40	15x30	0	280	V136	15x30	0	280
P41	15x30	0	280	V137	15x30	0	280
P42	15x30	0	280	V138	15x30	0	280
P43	15x30	0	280				
P44	15x30	0	280				
P45	15x30	0	280				
P46	15x30	0	280				
P47	15x30	0	280				
P48	15x30	0	280				
P49	20x20	0	280				
P50	15x30	0	280				
P51	20x20	0	280				
P52	15x30	0	280				
P53	15x30	0	280				
P54	15x30	0	280				
P55	15x30	0	280				
P56	20x20	0	280				
P57	15x30	0	280				
P58	15x30	0	280				
P59	15x30	0	280				
P60	20x20	0	280				
P61	15x30	0	280				
P62	15x30	0	280				
P63	20x20	0	280				
P64	15x30	0	280				
P65	15x30	0	280				
P67	20x20	0	280				
P68	15x30	0	280				
P69	15x30	0	280				
P71	15x30	0	280				
P72	15x30	0	280				
P73	15x30	0	280				
P74	15x30	0	280				
P75	15x30	0	280				
P76	15x30	0	280				
P77	15x30	0	280				
P78	15x30	0	280				
P79	15x30	0	280				

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524 LOPES:60404524397
 397 Dados: 2023.09.14 09:52:17 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA - MA	
TÍTULO: PLANTA DE FORMA	PRANCHA: EST - 03/15
ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0
V33	15x30	0	0
V34	15x30	0	0
V35	15x30	0	0
V36	15x30	0	0
V37	15x30	0	0
V38	15x30	0	0
V39	15x30	0	0
V40	15x30	0	0
V41	15x30	0	0
V42	15x30	0	0

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x30	0	0
P11	15x30	0	0
P12	15x30	0	0
P13	20x20	0	0
P14	15x30	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	20x20	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	20x20	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x30	0	0
P23	15x30	0	0
P24	15x30	0	0
P25	15x30	0	0
P26	15x30	0	0
P27	15x30	0	0
P28	20x20	0	0
P29	15x30	0	0
P30	15x30	0	0
P31	20x20	0	0
P32	15x30	0	0
P33	20x20	0	0
P34	15x30	0	0
P35	20x20	0	0
P36	15x30	0	0
P37	15x30	0	0
P38	15x30	0	0
P39	15x30	0	0
P40	15x30	0	0
P41	15x30	0	0
P42	15x30	0	0
P43	15x30	0	0
P44	15x30	0	0
P45	15x30	0	0
P46	15x30	0	0
P47	15x30	0	0
P48	15x30	0	0
P49	20x20	0	0
P50	15x30	0	0
P51	20x20	0	0
P52	15x30	0	0
P53	15x30	0	0
P54	15x30	0	0
P55	15x30	0	0
P56	20x20	0	0
P57	15x30	0	0
P58	15x30	0	0
P59	15x30	0	0
P60	20x20	0	0
P61	15x30	0	0
P62	15x30	0	0
P63	20x20	0	0
P64	15x30	0	0
P65	15x30	0	0
P66	15x30	0	0
P67	20x20	0	0
P68	15x30	0	0
P69	15x30	0	0
P70	15x30	0	0
P71	15x30	0	0
P72	15x30	0	0
P73	15x30	0	0
P74	15x30	0	0
P75	15x30	0	0
P76	15x30	0	0
P77	15x30	0	0
P78	15x30	0	0
P79	15x30	0	0

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que morre
- Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

- Viga

Forma do pavimento Térreo (Nível 0)
escala 1:100

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
4524397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:52:33 -03'00'



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÃO TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE
6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA**



ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

COMPOSIÇÃO DE BDI

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS DE PREÇOS UNITÁRIOS

ART

PLANTAS

THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524

397

Assinado de forma digital

por THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Dados: 2023.09.14

09:53:12 -03'00'



MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** Localizado na sede do município de Afonso Cunha/MA
- **Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

THYAGO DE
LIMA

LOPES:60404524
397

Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:53:19 -03'00'



FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Esta obra com certeza beneficiará a toda a população do município. Nossa proposta para a intervenção na área é de melhorar o acesso à educação para a população do município.

OBJETIVO

- Contribuir para a melhoria da educação no município.

THYAGO DE
LIMA
LOPES:60404
524397

Assinado de forma
digital por THYAGO
DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:53:27 -03'00'



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

Será confeccionada a placa da Obra. O material a ser utilizado na confecção será:

Placa: (2,00x3,00) m = 6,00m²

Placa em folha de zinco de 2,50mm

Apoio: peça em madeira 3"x6" de lei do tipo jatobá com 3,00m de altura.

Contraventamento: sarrafo de madeira de 1"x4" com comprimento de 3,20m.

Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13.

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual mecanizado (c/ raspagem superficial)

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de arvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

Escavação e carga em material para aterro

A escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza da área do empréstimo.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Transporte local de material para aterro DMT =5km

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte igual a 5Km.

Espalhamento de material para aterro

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

THYAGO DE
LIMA
LOPES:6040
4524397

Assinado de forma
digital por THYAGO
DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:53:33 -03'00'



Compactação de aterro a 100% do proctor normal

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais realizados na central de mistura, bem como o espalhamento, compactação e acabamento no terreno devidamente preparado na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução de Base granular: Motoniveladora pesada com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático; grade de discos; pulvimisturador e central de mistura.

MOVIMENTO DE TERRA

Locação

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Periodicamente, a CONTRATADA procederá a rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

Escavação Manual de Valas

As escavações serão executadas manualmente com a utilização de ferramentas apropriadas.

Ao longo de todas as paredes de contorno da edificação, deverão ser executadas escavações para o alicerce até atingido terreno capaz de suportar os esforços provenientes da edificação.

As escavações quando precisar de escoramentos, setes deverão está dentro das normas padronizadoras de segurança.

Ao longo de todas as paredes de contorno da edificação, deverão ser executadas escavações para o alicerce até atingir o terreno capaz de suportar os esforços provenientes da edificação.

Reaterro compactado

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de 1º categoria. Deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e datomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, não se permitindo solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2 % (dois por cento).

As operações de aterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Os trabalhos de execução do aterro durante dias chuvosos, deverão ser interrompidos quando a Contratada não conseguir atingir os quesitos mínimos de compactação, ou por determinação da Fiscalização.

THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524

397

Assinado de forma digital

por THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Dados: 2023.09.14

09:53:42 -03'00'



INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Alicerce e/ou Baldrame em concreto ciclópico fck,30% pedra de mão.

Será executada em baldrame com pedra bruta argamassada, colocando-se as pedras maiores em baixo e usando as menores para preenchimento dos vazios. O traço da argamassa de assentamento será 1:4 (cimento e areia), com 30 % de pedra de mão.

Concreto armado Fck 25 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações; Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

MATERIAIS

- Aço:

Conforme NBR-6118/2003 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço estarão dispostas de modo a não provocar deslocamentos das armaduras. Deverá fazer uso de espaçadores de armadura para manter os cobrimentos necessários pedidos em projeto.

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2003, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera.

Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

·O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB-3/85 (NBR-7480).

As barras de aço torcidas a frio para concreto armado obedecerão também à EB-3 / ABNT.

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento, tipo:

- Portland;
- Branco;
- Comum;
- De alta resistência inicial.

Serão de fabricação recente, só podendo ser aceito na obra com a embalagem e a rotulagem de fábrica intacta. O cimento Portland comum para concretos, pastas e argamassas, satisfará rigorosamente à EB-1, MB-1 e MB-516 / ABNT e ao TB-76 / ABNT.

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliqüescentes, etc.

THYAGO DE
LIMA

LOPES:6040452
4397

Assinado de forma
digital por THYAGO DE
LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:53:49 -03'00'



A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

b) Brita

A pedra britada para confecção de concreto deverá satisfazer à EB-4 / ABNT – Agregados para Concreto - e às necessidades das dosagens adotadas para cada caso. Deverá ser evitado o uso de seixo rolado na execução do concreto.

- Arame

a) De Aço Galvanizado

Será o fio de aço estirado, brando e galvanizado a zinco, de bitola adequada a cada caso.

b) De Aço Recozido

O arame para armaduras de concreto armado será fio de aço recozido preto n.º 16 ou 18 SWG.

- Concreto

Disposições Gerais

a) O concreto será o produto final resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira.

b) No caso do concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 20 Mpa) e sua consistência, esta expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

Não será permitido qualquer tipo de concreto ou argamassa preparado manualmente;

A concreteira deverá apresentar laudo com as resistências características do concreto e suas respectivas idades (usualmente 7,14 e 21 dias). Para isso será necessária a retirada de corpos de prova para estudo em laboratório especializado.

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

d) A agulha do vibrador será introduzida rapidamente e retirada com lentidão, sendo de três para um até cinco para um, a relação entre as duas velocidades.

e) O período mínimo de vibração é de 20 min/m³ de concreto.

f) As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno.

g) Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

- Dosagem

a) O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2003ABNT.

b) Caso não haja conhecimento do desvio padrão Sn, a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2003ABNT.

THYAGO DE

LIMA

LOPES:60404524

397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Dados: 2023.09.14

09:54:11 -03'00'



ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 9x19x39 cm, assentados de meia vez, com juntas de 2cm de forma que a alvenaria proporcione uma estrutura plena e eficaz. Os níveis das alvenarias estão descritos em projeto executivo.

Terão arestas vivas e superfícies ásperas para maior facilidade de aderência da argamassa, devendo a alvenaria ser executada rigorosamente a prumo.

Apresentarão resistência suficiente para suportar os esforços de compressão - nunca inferior a 40 kg/cm².

Serão assentes com argamassa de cimento e barro no traço 1:5.

Os tijolos deverão ser de primeira qualidade, bem cozido, duros, com dimensões uniformes e não vitrificadas. Apresentarão faces planas e arestas vivas.

Forro de em régua PVC liso

Todo o Forro serviço de forro nos ambientes deverá ser executado em perfis de PVC tipo placas, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (NBR 14293); superfície lisa, com brilho, com larguras de 100mm e 200mm; espessuras de 8 a 12 mm; com Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica ou de madeira (conforme planilha de quantitativos), acessórios de fixação e arremates de acabamento. A estrutura de sustentação poderá ser em madeira ou metálica, sendo composta de: pendurais, estrutura primária (paralela ao sentido de colocação do forro) e estrutura secundária (perpendicular às lâminas de PVC). Quando metálicos os perfis utilizados deverão ser galvanizados e de resistência adequada a estrutura. Os pendurais devem ser constituídos por perfis rígidos com resistência adequada para sustentar o sistema de fixação do forro; devem ser fixados à estrutura existente (laje ou estrutura de cobertura) e aos elementos da estrutura de fixação. Deverão ser instalados a prumo sem exercer pressão em revestimento de dutos e outras tubulações.

Para efeitos de medição será considerada a área de forro total executada, com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução do forro já fixado, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

ESQUADRIAS

- a) sobre o vão de portas e janelas serão moldadas ou colocadas vergas.
- b) sob o vão de janelas e/ou caixilhos serão moldadas ou colocadas contra-vergas.
- c) as vergas e contra-vergas excederão a largura do vão de, pelo menos 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm.
- d) quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, será executada uma única verga.
- e) as vergas do vão grande que 2,40m serão calculadas como vigas.

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
524397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:54:17 -03'00'



f) para perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto, inclusive o fundo das vigas, essas últimas serão chapiscadas com argamassa de traço volumétrico 1:3, cimento e areia grossa.

- **Portas de madeira**

- Materiais:

a) A madeira a ser empregada na execução das esquadrias será seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto.

b) Semi-ocas:

O enquadramento do núcleo das portas será constituído por peças - montante ou pinásio vertical e travessa ou pinásio horizontal – de madeira idêntica a do revestimento da porta com acabamento em massa e pintadas.

- Processo Executivo:

a) as esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

b) serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.

c) os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais Arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

d) os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.

e) para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

a) Todas as ferragens especificadas serão novas, de fabricação Fama, na linha latão cromado 075 ou similar.

b) deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na EFER. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.

c) as fechaduras deverão ter cubo, lingueta, trinco, chapa-testa, contra chapa e chaves.

d) as maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.

f) os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.



g) as dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;

h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Janela De Alumínio e Máxima -Ar, Com Vidros, Batente E Ferragens.

O Serviço se iniciará pela fixação dos referidos suportes para sustentação das janelas de alumínio nas divisórias de granito recém implantadas ou já existente, todas as janelas deverão ser constituídas de boa qualidade e deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico e planilha, e serão isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto indicado.

Para efeitos de medição será considerada a total fixação da janela executada (por unidade), com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução da janela já fixada, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Divisória sanitária

Todas as divisórias deverão ser fabricadas com cortes precisos para melhor manutenção e limpeza, sendo que as divisões entre sanitários obedecerem uma altura de 1,80m a partir do o piso.

Recomenda-se seu uso na altura total da placa para se evitar a agressão direta nos cantos acabados.

Para o engate no piso e na alvenaria não há necessidade de se utilizar mais que 3 a 5 cm.

As alturas das placas são de acordo com o projeto, mas habitualmente utiliza-se de 1,80 a 2,10 m.

Todas as peças devem ser fixadas ao piso e nas alvenarias adjacentes resultando em uma divisória mais reforçada internamente por uma malha de aço que dispensa alvenarias azulejada, permitindo imediatamente a fixação das partes.

Fachada em pele de Vidro Laminado 3+3 Reflexivo

A instalação da fachada pele de vidro é processada em etapas, montada peça a peça: nas colunas ou travessas, e finalmente, os painéis de vidro fixos ou móveis, toda a construção deverá ser executada pelo lado externo da edificação utilizando andaimes e/ou balancins, exigindo rigor nas medidas e prévios cuidados com a segurança dos trabalhadores. Todas as folhas de vidro deverão ter uma fixação tipo macho e fêmea, todos os livros deverão ser laminados 3+3 reflexivo. O vidro deverá ser colado com silicone estrutural nos perfis dos quadros de alumínio, ficando a estrutura oculta na face interna. As esquadrias devem atender aos parâmetros de estanqueidade, resistência e funcionamento estabelecidos na NBR 10.821

THYAGO DE
LIMA

LOPES:604045
24397

Assinado de forma
digital por THYAGO
DE LIMA

LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:54:32 -03'00'



Os perfis metálicos devem ser de alumínio anodizado cor bronze. Todos os parafusos devem ser de aço inox autêntico AISI 304

As peças para fixação das travessas deverão ser usinadas e instaladas na fábrica. A usinagem para fixação dos braços tanto na coluna como na folha devem ser executadas na fábrica

Todas as chapas de folha de vidro não devem apresentar defeitos como ondulações, manchas, bolhas, riscos, lascas, incrustações na superfície ou no interior, irisação, superfícies irregulares, não uniformidade de cor, deformações ou dimensões incompatíveis. Os vidros laminados não devem apresentar defasagem, descolamento, manchas de óleo, embranquecimento, mancha na película aderente, impressão digital, linha, inclusão ou risco de película aderente.

Gradil de ferro galvanizado ou metalon"

O Serviço se iniciará pela fixação das referidas grades de tubo metálico nos muros da edificação, todas as grades deverão ser constituídas de boa qualidade e deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto arquitetônico e planilha, e serão isentos de defeitos de fabricação. Os perfis, utilizados na fabricação das grades serão isentos de empenamentos, defeitos e ferrugem na superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A instalação da grade deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto indicado.

Para efeitos de medição será considerada a fixação a área da grade executada (por m²), com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução da grade, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, os equipamentos, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

COBERTURA

Estrutura de madeira para telhas cerâmicas

A cobertura das edificações a serem reformadas/substituídas deverão ser estruturadas por peças de madeira de lei de primeira qualidade, abatido a mais de dois anos, bem seca, isenta de brancos, carunchos ou brocas, não ardido e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

Imunização de cobertura, 2 demãos

Toda área da cobertura deverá ser cuidadosamente examinada para verificação de qualquer tipo de praga ou infestação de insetos que possam ocorrer no local. Após isso deverá ser aplicado imunizador incolor em toda as peças, de forma que não altere a cor do material aplicado na cobertura.

Telha cerâmica paulista ou canal

THYAGO DE
LIMA

LOPES:60404524
397

Assinado de forma
digital por THYAGO DE
LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:54:40 -03'00'



O telhamento será executado com telha cerâmica, do tipo colonial, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com fissuras, esfoliações, quebras ou rebarbas.

As telhas deverão ser da mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar o encaixe. Deverão apresentar na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e a sua procedência.

Calha metálica

Deverá ser fixado calha metálica no centro da estrutura da cobertura, toda a calha deverá obedecer ao caimento de no mínimo 1%, direcionando a água para seu destino. A calha deverá ser de material em chapa de aço galvanizado de 100 cm, sua localização e especificado em planta.

Rufo metálico

Deverá ser fixado rufo metálico em toda a estrutura exposta a chuva, este rufo será formado por chapa galvanizada de 26, com corte de 33 cm.

PISOS

Regularização de base

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:4:8 (cimento, areia média e brita) e espessura de 2cm, que servirá de recuperação do piso.

Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água, no caso da calçada.

Contrapiso/lastro concreto 1:4 c/betoneira e=2cm

O lastro de concreto magro será executado com argamassa no traço 1:3:3 (cimento, areia média e brita) e espessura de 5cm, que servirá como base para colocação do piso. Esta regularização deverá ser feita com declividade de 0,5% no mínimo, em direção aos pontos de escoamento de água.

Revestimento porcelanato no Piso 45x45 cm

Será executado revestimento porcelanato para piso com placas, conforme especificado em projeto arquitetônico e planilha orçamentaria.

Sobre o lastro de concreto será aplicada argamassa colante. Para espalhamento da argamassa utiliza-se desempenadeira com um lado liso e outro dentado, com dentes de 3 a 4mm de altura. Com o lado liso, espalha-se uma camada de 3 a 4mm de argamassa em mais ou menos 2,00 m² de área, sobre o contrapiso. Em seguida, retira-se o excesso de argamassa com o lado dentado e aplica-se então a cerâmica.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher e, depois, sarrafeada. Entende-se por "apertar" como sendo a ação que visa reduzir os vazios preenchidos de água, implicando na redução das possibilidades da retração e conseqüente estabilidade do piso.

Após terem sido distribuídas sobre a área pavimentada, as cerâmicas serão batidas com auxílio de um bloco de madeira e um martelo de pedreiro, uma a uma, com a finalidade de garantir a

THYAGO DE
LIMA

LOPES:604045
24397

Assinado de forma
digital por THYAGO
DE LIMA

LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:54:48 -03'00'



perfeita aderência com a argamassa colante, substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

Nos planos ligeiramente inclinados, não serão toleradas diferenças de declividade em relação à prefixada ou flechas de abaulamento superiores a 1,0 cm em 5,0 m, ou seja, 0,2%.

As cerâmicas não poderão ser justapostas, ou seja, com junta seca. As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas, com espessura de 5mm ou 3mm com a utilização de espaçador plástico específico.

As juntas serão, inicialmente, escovadas e umedecidos, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

Calçada de Concreto armado 6mm

No contorno da edificação será executado calçada de concreto armado com tela de aço soldada nervurada, CA- 60 com diâmetro de fio 5,0 mm, largura 2,45m e espaçamento da malha 10x10 cm. Toda a estrutura deverá ser previamente coberta com lona pesada preta e = 150 micras, após deverá ser executada sarrafo na lateral para fechamento da estrutura. Deverá ser bombeado concreto de classe de resistência c20, com brita 0 e 1, slump = 100+/-20mmA, e a superfície deverá ser desempenada com régua e alisada a colher, serão executadas juntas riscadas a cada 100cm de comprimento. As dimensões das calçadas se encontram na planta de implantação.

Plantio De Grama Em Placas.

O serviço compreende a implantação das placas de gramas nos canteiros da praça, todas as peças deverão ser implantadas nos locais indicados na planilha e projeto arquitetônico conforme projeto específico.

Terão de ser tomadas as seguintes providências para o plantio de grama:

- Perfeito revolvimento e afofamento da terra até 30cm de profundidade;
- é necessário ser incorporado, nesse ato, estrume de curral, curtido na proporção de 6 kg/m3, bem esmiuçado e distribuído;
- Precisam ser eliminadas pedras, tocos, torrões duros, entulho e outros materiais estranhos.

Para efeitos de medição será considerada a área de plantio de grama. Com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, equipamentos, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

REVESTIMENTO

Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço volumétrico 1:3, com espessura máxima de 5mm. A argamassa deverá ser lançada energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.



As superfícies a serem chapiscadas, deverão ser previamente molhadas, de forma a evitar a absorção da água necessária à cura da argamassa.

Reboco

O reboco será executado com argamassa no traço 1:2:8 sobre superfícies de alvenaria ou concreto previamente chapiscadas, bem como na colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores.

Emboço

O emboço será executado com argamassa no traço 1:2:8 sobre superfícies de alvenaria previamente chapiscadas. Nas áreas onde serão aplicados revestimentos.

Revestimento cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico nas dimensões e altura indicadas no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade tipo A. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento Portland branco e água, sendo terminantemente proibido o acréscimo da cal à pasta.

Com as juntas totalmente limpas, deverá ser executado o rejuntamento com argamassa a base de cimento aluminoso e água, na cor preta.

Revestimento Metálico Em Alumínio

Os painéis de ACM são compostos por duas chapas de alumínio e por um núcleo de polietileno. A especificação deve atender aos requisitos da ABNT NBR 15.446:2006 – Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos, conforme projeto arquitetônico.

Para efeitos de medição será considerada a área de execução de revestimento de ACM em M², com medidas e descrições pertinentes à obra. O pagamento ocorrerá conforme a perfeita execução, desde que atendido ao especificado, estando incluídas nos preços as despesas com aquisição, transporte e manuseio de materiais, a mão de obra, com encargos, os impostos e taxas incidentes.

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

a) Todas as extremidades livres dos tubos serão antes e durante os serviços convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

b) Os quadros elétricos de distribuição deverão ser equivalentes aos modelos especificados e detalhados contidos no projeto.

c) Deverão ser equipados com os disjuntores e demais equipamentos dimensionados e indicados nos diagramas unifilares e trifilares.

THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524

397

Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:55:04
-03'00'



Todos os cabos e/ou fios deverão ser arrumados no interior dos quadros utilizando-se canaletas, fixadores, abraçadeiras, e serão identificados com marcadores apropriados para tal fim.

e) As plaquetas de identificação dos quadros elétricos deverão ser feitas em acrílico, medindo 50 x 20 mm e parafusadas nas portas dos mesmos.

f) Após a instalação dos quadros, os diagramas unifilares dos mesmos deverão ser armazenados no seu interior em porta planta confeccionado em plástico apropriado.

g) A fiação elétrica será feita com condutores de cobre, de fabricação PIRELLI, tipo SINTENAX 0,6 KV a 1 KV, ou similar. O cabo de menor seção a ser utilizado será de 1,5mm².

h) Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões os condutores serão curvados segundo raios iguais ou maiores que os raios mínimos admitidos para seu tipo.

i) Todas as emendas dos fios e cabos deverão ser sempre efetuadas em caixas de passagem. Iguamente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só ocorrendo no interior das caixas. O isolamento das emendas e derivações deverá ter características no mínimo equivalentes às dos condutores a serem usados, devendo ser efetuado com fita isolante de auto-fusão.

j) As ligações dos condutores aos bornes dos aparelhos e dispositivos deverão ser feitas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que os fios de quaisquer seções serão ligados por meio de terminais adequados.

k) Todos os cabos e fios serão afixados através de abraçadeiras apropriadas. Deverão ser utilizados marcadores para marcar todos os fios e cabos elétricos, os quais terão as seguintes cores:

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;
- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

l) Para os rabichos de ligação das luminárias serão utilizados cabos PP 3 x 1,5mm².

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, conduletes e caixas de passagem, conforme projeto.

b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.

c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de conduletes de PVC ou das caixas de passagem representadas



no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.

d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra.

Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.

f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.

h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

ILUMINAÇÃO

a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.

b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.

c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

MALHA DE ATERRAMENTO

a) Deverá ser executada uma malha de terra constituída de hastes de aterramento tipo copperweld de 5/8 "x 3 m, interligadas pôr cordoalha de cobre nu de 50 mm² através de solda exotérmica. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para que obtenha resistência máxima de 10 Ohms em terreno seco. Tanto as hastes quanto a cordoalha de interligação deverão ser enterradas a uma profundidade mínima de 50 cm.

Deverá ser executada uma caixa de inspeção da haste principal construída em alvenaria com tampa de ferro fundido tipo T-16.

b) A malha de aterramento executada deverá ser interligada às malhas de aterramento porventura existentes nas proximidades.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

THYAGO DE
LIMA

LOPES:60404524

397

Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:55:20 -03'00'



- a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.
- b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.
- c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

- a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.
- b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.
- c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

CONDUTORES

- a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:
- b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos por condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo PIRASTIC 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm² e do tipo SINTENAX 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

LUMINÁRIAS

- a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.
- b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.
- c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,
- d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétrico (Conforme projeto)

Quadro Geral grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

**THYAGO
DE LIMA
LOPES:604
04524397**

Assinado de
forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:604045243

Dados: 2023.09.14
09:55:28 -03'00'



Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

Acabamento com pintura eletrostática à pó epóxi-poliéster na cor RAL 7032 - texturizada.

- Demais Quadros

Os demais quadros, de distribuição, passagem, etc., serão em chapa de aço, n.º 16 e equipados com os dispositivos especificados no projeto, com porta, fechadura de cilindro, espelho e porta etiquetas.

As dimensões dos quadros, disposição e ligação obedecerão às Normas e à boa técnica, bem como às indicações dos respectivos desenhos apresentados no projeto.

- Dispositivos de Manobra e Proteção

Interruptores - Serão do tipo e valores nominais adequados para as cargas que comandam. Serão do tipo comum, de embutir, base de baquelite e funcionamento brusco.

Disjuntores - Serão do tipo TQC, com capacidade de interrupção de 5 KA, monopolares e bipolares.

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contadores, botoeiras, relés e etc., deverão atender às especificações contidas no projeto e específicas para cada caso onde for empregado.

CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

As instalações elétricas e telefônicas só serão recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, ligadas à rede existente, perfeitamente dimensionada e balanceada e dentro das especificações.

Todos os equipamentos e instalações deverão ser garantidos por 24 (vinte e quatro) meses a contar do recebimento definitivo das instalações.

INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.

b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocados joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas.

c) para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.

d) os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.

THYAGO DE
LIMA
LOPES:6040452
4397

Assinado de forma digital por THYAGO DE
LIMA LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:55:36 -03'00'



e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".

f) as colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.

g). Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.

h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.

i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.

k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.

n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa – lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.

p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

q) De um modo geral, toda a instalação de água será convenientemente verificada pela FISCALIZAÇÃO, quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

r) A vedação das roscas das conexões deve ser feita pôr meio de um vedante adequado sobre os filetes, recomendando a NB-115/ABNT as fitas de Teflon, solução de borracha ou similares, para juntas que tenham que ser desfeitas, e resinas do tipo epóxi para juntas não desmontáveis. As conexões soldáveis serão feitas da seguinte forma:

- Lixa-se a ponta do tubo e bolsa da conexão pôr meio de uma lixa d'água;

- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;



-Aplicação de adesivo, uniformemente, nas duas partes e serem soldadas, encaixando-as rapidamente e removendo-se o excesso com solução própria;

- Antes da solda é recomendável que se marque a profundidade da bolsa sobre a ponta do tubo objetivando a perfeição do encaixe, que deve ser bastante justo, uma vez que a ausência da pressão não estabelece a soldagem.

Tubos:

Em PVC soldável rígido marrom, fabricados de acordo com a NBR-5648, e terão pressão de serviço igual a 7,5 Kgf/cm².

Conexões:

Em PVC soldável marrom e em PVC soldável azul, com bucha de latão;

As conexões serão do mesmo material e do mesmo fabricante das tubulações.

Válvulas e Registros:

Registro de pressão de bronze, com canopla cromada, para pressão mínima de 10 Kgf/cm².

Registro de gaveta bruto.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO SANITÁRIO

As tubulações para esgoto sanitário serão em PVC e PVC-R e devem obedecer ao que prescreve a norma EB-608 da ABNT.

b) A tubulação será executada de modo a garantir uma declividade homogênea em toda a sua extensão.

c) As juntas e as conexões do sistema deverão estar de acordo com os materiais da tubulação a que estiverem conectadas e às tubulações existentes onde serão interligadas.

d) as tubulações de esgoto primário serão interligadas à rede existente, conforme indicação no projeto.

e) os ralos simples (secos) serão de PVC rígido, com grelhas de latão cromado, saída de 40 mm.

f) os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm.

g) as caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirá tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.

h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.

i) as furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Dados: 2023.09.14 09:56:38 -03'00'



Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

k) as extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

l) durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.

m) serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.

n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.

o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.

p) os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

q) toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.

r) os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.

s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

Caixa Sifonada:

Em PVC com bujão para limpeza e tampa em grade, de seção circular Ø 150mm, porta grelha e grelha em latão. Orifício de saída de 50mm e os entrada de 40mm.

Caixa de Inspeção:

Serão quadradas com l = 0,60 e profundidade h= 0,60, em alvenaria de tijolos cerâmicos e = 5 cm, revestidas com argamassa de cimento e areia média, traço 1;4, espessura mínima do revestimento igual a 2,5 cm, impermeabilizado.

Fossa:

Será executada em alvenaria nas dimensões – ver projeto. Será chapiscada com argamassa de cimento e areia fina 1:3, reboco, cimento e areia fina 1:4 e impermeabilizada com manta asfáltica com espessura de 3 mm. Sobre a laje de fundo deve ser aplicado piso cimentado 1:3, espessura de 3 cm.

Serão providas de dispositivos que possibilitem a remoção do lodo digerido, de forma rápida e sem contato do operador. A remoção poderá ser efetuada por bomba ou pressão hidrostática, para facilitar esta operação o fundo será inclinado na proporção de 1:3, no sentido da localização do dispositivo de limpeza.



Sumidouro:

Será executado em alvenaria de tijolo cerâmico, esp.=20cm, tampa em concreto armado FCK 15 MPa, assentados com argamassa de cimento e areia média, traço 1:6, com espaçamento lateral de 10 cm entre os tijolos. Tampa em concreto armado FCK 15 MPa, Ø indicado no projeto e profundidade indicada no projeto, devendo ter no fundo uma camada de no mínimo 30 cm de brita n.º 2.

PINTURA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.

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 secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, sendo conveniente observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Os trabalhos de pintura em locais não totalmente abrigados, serão suspensos em tempo de chuva.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura (vidros, ferragens de esquadrias, etc...).

A pintura das paredes internas e externas será em tinta acrílica (duas demãos), para aplicação seguir a especificação do seu Fabricante.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Banco Em Alvenaria Revestido "Reto"

Os serviços se iniciam pela escavação do solo para o assentamento da alvenaria constituindo assim seu fechamento do banco, toda a estrutura deverá ser aterrada no interior com areia de jazida, e posteriormente chapiscada com argamassa industrializada com desempenadeira dentada, e após deverá ser rebocada em toda a sua face externa, após estes trabalhos deverá ser iniciado a construção do assento do banco que será formado em concreto Fck: 20Mpa, armado com aço Ca -50 I,3 a 12,5, todo o assento deverá ser bem acabado pintado com tinta látex e livre de rebarba e desnível que impeçam ou atrapalhem sua utilização.

Limpeza geral da obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentara perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

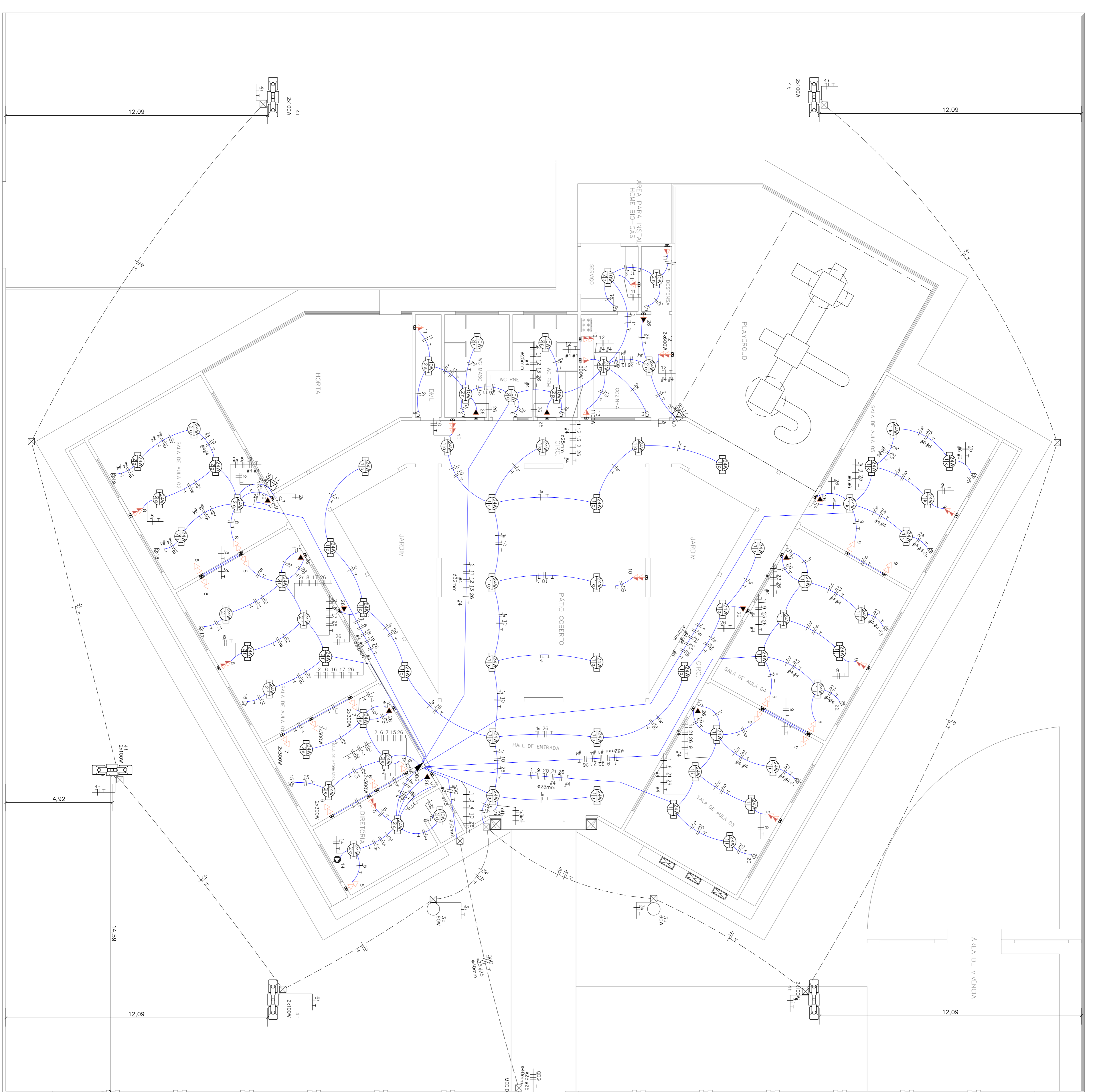
Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

THYAGO DE
LIMA

LOPES:604045
24397

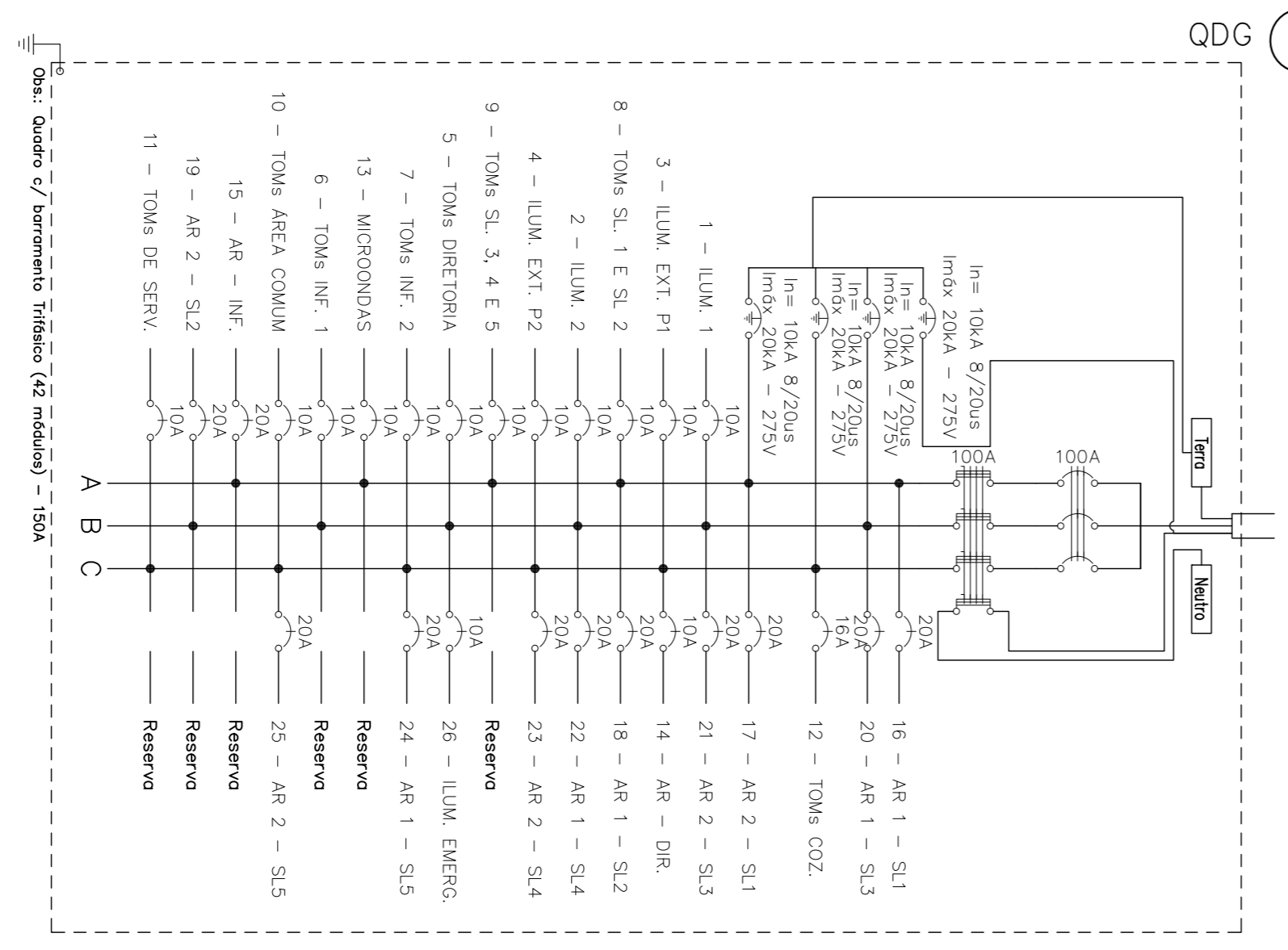
Assinado de forma
digital por THYAGO
DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:56:58 -03'00'





1. OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS FLEXÍVEIS ENROLAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 60/70V.
2. OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBITIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS ENROLAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 08/10V.
3. OS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO XJPE - 100V.
4. PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
5. O BARRAMENTO DO NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA, A DISTRIBUIÇÃO DO CABAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMÁS PODERÁ DEIXAR DE CONDUTORES DE O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBGRUPO A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE DERIVA, TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
7. AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELÉTRICISTAS.
8. AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INTERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE OU CONDUTORES DE TORÇÃO COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENOLDIT" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOSOLTAÇÃO.
9. OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELÉTRICISTAS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
11. OS ELÉTRICISTAS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS.
12. ELÉTRICISTAS EMBITIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS 70/30/30/30 (LARANJA) CONFORME NBR 13448.
13. OS ELÉTRICISTAS EMBITIDOS NAS LAJES, NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS PERPENDICULARMENTE ÀS SUPERFÍCIES DE CONCRETO, NEM EM SUPERFÍCIES DE ALVENARIA, NEM EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA.
14. AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS SERÃO TODAS DE COMANDO SIMPLES, EXCETO AQUELAS ACOMPANHADAS PELA LETRA "W" QUE INDICA A PRESENÇA DE COMANDO PARALELO OU "T" PARA COMANDOS INTERMEDIÁRIOS.
15. AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBITUR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA.
16. AS TOMADAS INDICADAS COMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA SERÃO CONSIDERADAS DE 20W.
17. AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
18. PRICHO SERÁ INDICADO SERÃO CONSIDERADAS DE 23mm².
19. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER TIPO 19" E 42" DE PROFUNDIDADE 300mm.
20. PONTOS DE ILUMINAÇÃO ONDE CHEGAM ELÉTRICISTAS DE 2,0mm² UTILIZAR CAIXA OCTAGONAL 4X4 OU SUPERIOR.
21. OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1,50m DO PISO ACABADO.
22. Colocar BEP no quadro de distribuição e medição de acordo com o prescrito na NBR 5410:2004 (CASO OS MESMOS POSSUAM CARCAÇA METÁLICA).
23. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004 (CASO OS MESMOS POSSUAM CARCAÇA METÁLICA).
24. OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA, FANADA MECANICAMENTE E TUBOS DE VENTILAÇÃO PARA PERMITSIR A VENTILAÇÃO DO PAINEL POR MEIO DE BORNEIS E/OU DE 25. OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO TIPO THERMOMAGNETICOS, NORMA, DIN[®], TROPICALIZADOS, MOD.: "THOUICK" CURVA DE DISPARO TIPO "C" E PARA CIRCUITO DE MOTORES E AR CONDICIONADO UTILIZAR CURVAS TIPO "C".
26. AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS OU AQUELES QUE DE ALGUMA FORMA FAVOREÇAM SITUAÇÕES DE RISCO, DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS DE 27. OS PONTOS DE FORÇA DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS FIXOS EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS NÃO DEVERÃO POSSUIR LIGAÇÕES PLUGUEIS COM O USO DE TOMADAS, MAS SIM, CONEXÃO INTERNA EM CAIXA FECHADA COM O EMPREGO DE CONECTORES APROPRIADOS.
28. EM CASO DE FALHETE, A TUBULAÇÃO DEVE SER PASSADA PELO PISO.
29. PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIAM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.

3 DIAGRAMA TRIFÁSILAR



1 - ILUM. 1	10A	20A	21 - AR 2 - SL1	10A	20A
2 - ILUM. 2	10A	20A	22 - AR 1 - SL2	10A	20A
3 - ILUM. EXT. P1	10A	20A	23 - AR 2 - SL4	10A	20A
4 - ILUM. EXT. P2	10A	20A	24 - AR 1 - SL5	10A	20A
5 - TOMA SL. 3, 4 E 5	10A	20A	25 - AR 2 - SL5	10A	20A
6 - TOMA INF. 1	10A	20A	Reservo	10A	20A
7 - TOMA INF. 2	10A	20A	Reservo	10A	20A
8 - TOMA DIR.TORSA	10A	20A	Reservo	10A	20A
9 - TOMA SL. 3, 4 E 5	10A	20A	Reservo	10A	20A
10 - TOMA ÁREA COMUM	10A	20A	Reservo	10A	20A
11 - TOMA DE SERV.	10A	20A	Reservo	10A	20A

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:58:17 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
 REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
 BDI=26,41%
 LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
 ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 001		PLACA DA OBRA DE OBRA CONVENCIONAL	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	M2
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	17,39	34,78		
SINAPI-C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,17	22,17		
MATERIAL								
SINAPI-C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	M3	0,01	343,19	3,43		
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	7,78	7,78		
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	11,73	46,92		
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,00	250,00	250,00		
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	19,68	2,16		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	0,00	56,95	310,29	0,00	367,24			

CPU - 002		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	UND
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,50	16,68	141,78		
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,50	17,39	147,82		
EQUIPAMENTO								
C. AUXILIAR	Próprio	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	8,50	576,57	4900,85		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	4900,85	289,60	0,00	0,00	5190,45			

CPU - 003		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	M2
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	41992	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO *80000* KG, POTENCIA *380* CV (INCLUI CABIO	UN	0,0005146850	850.000,00	437,48		
MATERIAL								
SINAPI-I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	25,50200	4,68	119,35		
SINAPI-I	4227	OLEO LUBRIFICANTE PARA MOTORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS (CAMINHÕES, TRATORES, RETROS E ETC)	L	0,49	25,00	12,25		
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE	KG	0,20	36,70	7,49		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	437,48	139,09	0,00	00,00	576,57			

CPU - 004		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	M2
CÓDIGO	SERV. TERCEIRO		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
ORSE-I	12207	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO M2	M2	1,0000	1749,08	1749,08		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	0,00	0,00	0,00	1749,08	1749,08			

CPU - 005		GRADIL DE FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO - BARRA 25X2MM - MALHA 65X132MM - MONTANTE COM DISTÂNCIA DE 1650MM - COM PINTURA - FUNDO E LATERAL DA ESCOLA	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				UND	M2
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	21,42	5,36		
SINAPI-C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	17,94	4,49		
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06	22,51	1,35		
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	17,39	2,78		
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,35	22,35		
SINAPI-C	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,07	18,07		
MATERIAL								
SINAPI-I	1523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,009	446,23	4,02		
SINAPI-I	4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,44	2,84	1,25		
SINAPI-I	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2333	13,26	3,09		
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,03	19,35	0,58		
SIURB-I	30702	GRADIL DE FERRO 1718X1650MM - FIO DE 5MM - GALV.A FOGO, C/ACAB. EM PINT. ELETROST, MALHA DE 65X132MM,BARRA PORTANTE 25X2MM	M2	1,00	255,49	255,49		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
	0,00	54,40	264,43	0,00	318,83			

Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:29:28 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
 REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
 BDI=26,41%
 LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
 ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 006		GRADIL EM METALON FIXADO NO MURO DA FACHADA DA ESCOLA				UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,35	22,35	
SINAPI-C	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,07	18,07	
MATERIAL							
SINAPI-I	1523	CONCRETO USINADO CONVENCIONAL (NAO BOMBEAVEL) CLASSE DE RESISTENCIA C15, COM BRITA 1 E 2, SLUMP = 80 MM +/- 10 MM (NBR 8953)	M3	0,009	446,23	4,02	
ORSE-I	4406	GRADE EM METALON M2	M2	1,00	254,87	254,87	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	40,42	258,89	0,00	299,31		

CPU - 007		PORTICO DE ENTRADA METALICO EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUIAS 50,8MM, ALTURA =4,15M X 4,92M-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	22,35	804,60	
SINAPI-C	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,00	17,39	365,19	
MATERIAL							
SINAPI-I	43083	PERFIL "U" ENRIJECIDO DE ACO GALVANIZADO, DOBRADO, 150 X 60 X 20 MM, E = 3,00 MM OU 200 X 75 X 25 MM, E = 3,75 MM	KG	560,06	11,26	6306,28	
SINAPI-I	568	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	414,37	68,28	28292,99	
SINAPI-I	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	32,00	26,60	851,20	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	1169,79	35450,47	0,00	36620,26		

CPU - 008		REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM				UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	SERV. TERCEIRO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
ORSE-I	4974	REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO TIPO ALUCOBOND, E=0,3MM, EM ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR DE PERFIL "U" 2", COM FORNECIMENTO E MONTA	M2	1,0000	505,25	505,25	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	0,00	0,00	505,25	505,25		

CPU - 009		LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G-- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	24,55	3,68	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,70	5,91	
MATERIAL							
ORSE-I	13962	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR UM	UND	1,00	59,81	59,81	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	9,59	59,81	0,00	69,40		

CPU - 010		FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 60W DA ILUMATIC OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=6,0M				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	24,55	24,55	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	19,70	39,40	
MATERIAL							
ORSE-I	1872	POSTE EM AÇO GALVANIZADO, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CONTÍNUO, CONTÍNUO, RETO, H=6,0M, D=120MM (BASE) E D=80MM (TOP) REF 1006 (R UM	UND	1,00	1722,00	1722,00	
ORSE-I	13535	LUMINÁRIA LED ORBANA DECORATIVA, PUL. 60W, 3.000 KIP DE EM ALUM. INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000HS, REFRATOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO 1150 FSP 4MM TENSÃO 220V MODFIO FGFI II DA ILUMATIC OU SIMILAR LUMINÁRIA LED URBANA DECORATIVA POT 60W 3.000	UND	1,00	2041,29	2041,29	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	63,95	3763,29	0,00	3827,24		

CPU - 011		POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,58	24,55	112,37	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,88	19,70	293,04	
EQUIPAMENTO							
SINAPI-C	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,;	CHP	0,08	236,47	18,92	
MATERIAL							
SINAPI-C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA	M3	1,61	343,19	552,54	
SINAPI-I	863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	10,00	35,91	359,10	
SINAPI-I	14165	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM	UN	1,00	2.030,77	2030,77	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	18,92	405,41	2942,41	0,00	3366,74		

THYAGO DE LIMA LOPES:60404524397
 24397

Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:29:36 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
 REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
 BDI=26,41%
 LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
 ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 012		REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,55	12,28	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	19,70	5,91	
MATERIAL							
ORSE-I	1691	PARAFUSO METAL 2 1/2" X 12 P/ BUCHA 5-10 UM	UND	2,00	0,86	1,72	
ORSE-I	13288	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BR	UND	1,00	69,95	69,95	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	18,19	71,67	0,00	89,86		
CPU - 013		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMIL				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,55	4,91	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	19,70	3,94	
MATERIAL							
ORSE-I	14042	SUPORTE P/LUMINÁRIA PÚBLICA ARES 2 PÉTALAS 180W ILMATIC OU SIMILAR, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO UM	UND	1,00	207,06	207,06	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	8,85	207,06	0,00	215,91		
CPU - 014		CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), FLEXÍVEL, 25MM², 1KV / 90º C				UND	M
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	24,55	4,17	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	19,70	3,35	
MATERIAL							
ORSE-I	39465	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 25MM², 1KV / 90º C M	M	1,02	22,60	23,05	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	7,52	23,05	0,00	30,57		
CPU - 015		ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 25 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	M
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	19,70	3,55	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18	24,55	4,42	
MATERIAL							
SINAPI-I	40400	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM	M	1,02	2,18	2,22	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	7,97	2,22	0,00	10,19		
CPU - 016		ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	M
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19	19,70	3,74	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19	24,55	4,66	
MATERIAL							
SINAPI-I	40402	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 40 MM	M	1,02	4,11	4,18	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	8,40	4,18	0,00	12,58		
CPU - 017		ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 50 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	M
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	19,70	2,07	
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11	24,55	2,58	
MATERIAL							
SINAPI-C	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGUR	M	1,00	3,30	3,30	
SINAPI-I	39246	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 50 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1,00	5,57	5,57	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	4,65	8,87	0,00	13,52		
CPU - 018		DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	24,55	14,73	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,70	7,88	
MATERIAL							
SINAPI-I	39465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UND	1,00	60,14	60,14	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	22,61	60,14	0,00	82,75		

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 019		DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	24,55	14,73	
SINAPI-C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	19,70	7,88	
MATERIAL							
SINAPI-I	39452	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,00	153,76	153,76	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	22,61	153,76	0,00	176,37		

CPU - 020		MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *200 X 40 X 30* CM (C X A X P)				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	17,39	17,39	
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	21,78	21,78	
MATERIAL							
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,09	3,90	0,37	
SINAPI-I	6111	SERVENTE DE OBRAS	H	1,80	11,70	21,06	
SINAPI-I	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	2,00	3,31	6,62	
SINAPI-I	11697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UN	2,00	696,58	1393,16	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	39,17	1421,21	0,00	1460,38		

CPU - 021		BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.12X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFAO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOS RANFHEIOS				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60	22,51	58,53	
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60	17,39	45,21	
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,60	21,78	56,63	
MATERIAL							
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	3,00	16,48	49,44	
ORSE - I	3163	TAMPO DE BALCÃO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,30	389,44	506,27	
ORSE - I	7479	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	2,12	54,71	115,99	
ORSE - I	9964	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,50	18,88	28,32	
ORSE - I	12051	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,12	33,37	70,74	
ORSE - I	12056	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UND	3,00	106,61	319,83	
ORSE - I	14004	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA MAX, DECA, REF.1159-C34 OU SIMILAR)	UND	3,00	186,45	559,35	
SINAPI-I	20269	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	UN	3,00	99,46	298,38	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	160,37	1948,32	0,00	2108,69		

CPU - 022		BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 6.75X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA.				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	22,51	90,04	
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	17,39	69,56	
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	21,78	87,12	
MATERIAL							
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	1,00	16,48	16,48	
ORSE - I	3163	TAMPO DE BALCÃO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	3,21	389,44	1250,10	
ORSE - I	7479	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	6,75	54,71	369,29	
ORSE - I	9964	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	4,00	18,88	75,52	
ORSE - I	12051	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	6,75	33,37	225,25	
ORSE - I	12056	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UND	2,00	106,61	213,22	
ORSE - I	14004	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA MAX, DECA, REF.1159-C34 OU SIMILAR)	UND	2,00	186,45	372,90	
SINAPI-I	20269	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	UN	2,00	99,46	198,92	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	246,72	2721,68	0,00	2968,40		

CPU - 023		BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.5X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFAO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20	22,51	27,01	
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,20	17,39	20,87	
MATERIAL							
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	1,00	16,48	16,48	
ORSE - I	3163	TAMPO DE BALCÃO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	0,90	389,44	350,50	
ORSE - I	7479	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	1,50	54,71	82,07	
ORSE - I	9964	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,20	18,88	22,66	
ORSE - I	12051	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	1,50	33,37	50,06	
ORSE - I	12056	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UND	1,00	106,61	106,61	
ORSE - I	14004	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA MAX, DECA, REF.1159-C34 OU SIMILAR)	UND	1,00	186,45	186,45	
SINAPI-I	20269	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	UN	1,00	99,46	99,46	
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
	0,00	47,88	914,29	0,00	962,17		

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:29:53 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
 REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
 BDI=26,41%
 LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
 ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

CPU - 024	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 1	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	19,70	0,99
MATERIAL					
SINAPI-I	37556 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIM	UN	1,00	29,95	29,95
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,99	29,95	0,00	30,94

CPU - 025	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO 2,00X0,50X0,60 (C*L*A) "RETO"	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	0,32	104,79	33,53
SINAPI-C	94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,12	64,73	7,77
MATERIAL					
SINAPI-C	103332 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTC	M2	6,00	104,92	629,52
SINAPI-I	368 AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,60	32,50	19,50
SINAPI-C	94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_	M3	0,05	437,94	19,71
SINAPI-C	87543 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAME	M2	3,00	30,85	92,55
SINAPI-C	87894 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMAS	M2	3,00	5,75	17,25
SINAPI-C	88489 PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	4,20	11,42	47,96
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	41,30	826,49	0,00	867,79

CPU - 026	LIMPEZA GERAL DA OBRA	UND	M2
-----------	-----------------------	-----	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,14	17,39	2,37
MATERIAL					
SINAPI-I	3 ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,05	17,45	0,87
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	2,37	0,87	0,00	3,24

THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404
 524397

Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:30:06 -03'00'

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

* Para cálculo do BDI, deverá ser adotada a seguinte fórmula:

$$\text{BDI} = (((1+\text{AC}+\text{S}+\text{R}+\text{G}) * (1+\text{DF}) * (1+\text{L})) / (1-\text{I})) - 1$$

Onde:

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
DF	DESPESAS FINANCEIRAS
R	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
L	LUCRO
I	TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
	Administração central	4,00%
	Total AC =	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	
	Despesas financeiras	0,59%
	Total DF =	0,59%
S, R e G	SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	
	taxa de seguros	0,40%
	taxa de riscos	0,97%
	taxa de garantias	0,40%
	Total R=	1,77%
L	LUCRO	
	Lucro bruto	6,16%
	Total L =	6,16%
I	TRIBUTOS	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	2,50%
	CPRB	4,50%
	Total I =	10,65%
	TOTAL (BDI) =	26,41%

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:39:04 -03'00'

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	17,80	17,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL	47,22	18,16
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL	10,80	8,22
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,41	3,23
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
D	TOTAL	8,79	3,52
TOTAL (A+B+C+D)		84,61	47,70

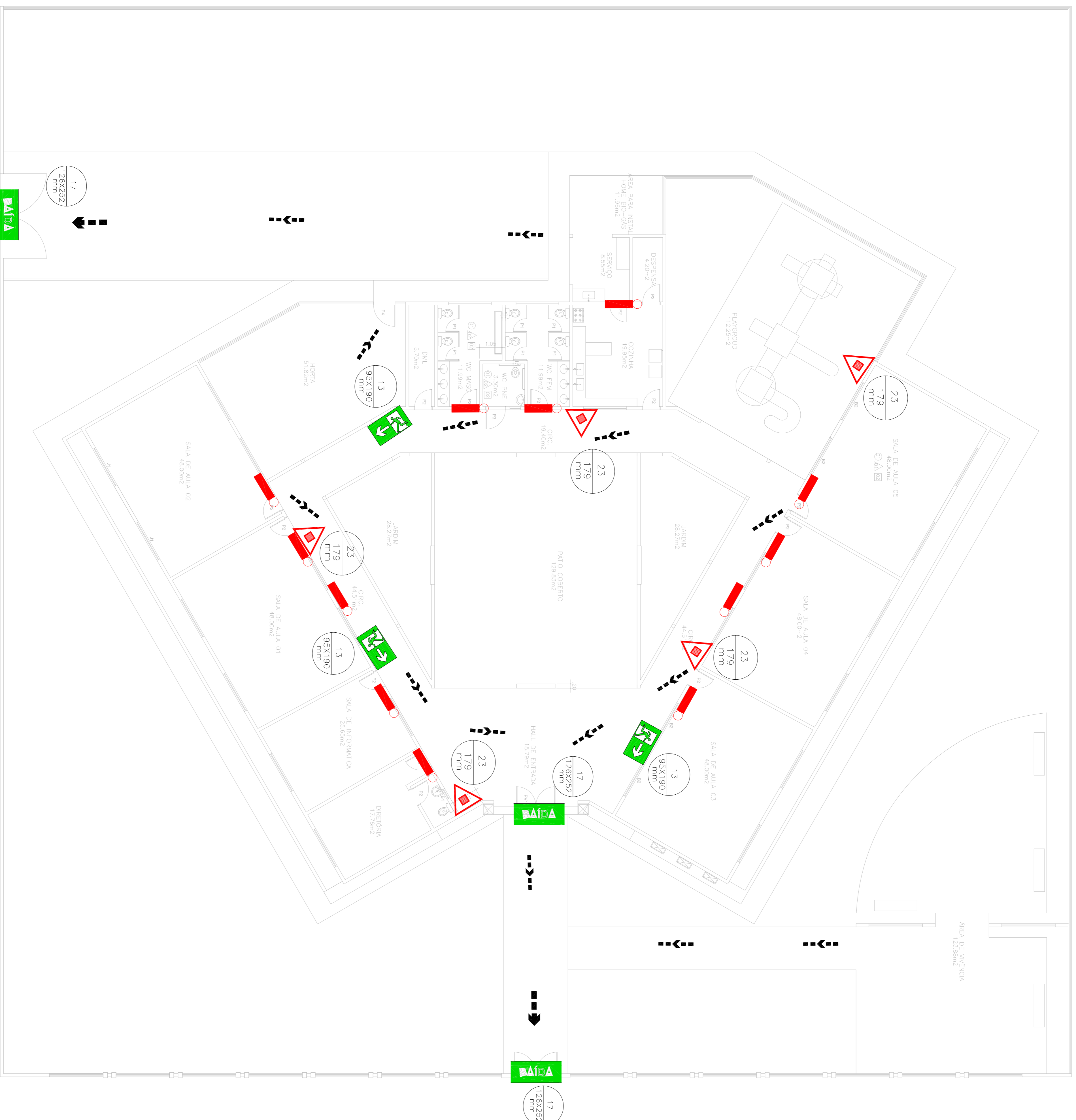
THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA

LOPES:60404524397

Dados: 2023.09.14 09:39:24 -03'00'



QUADRO DE SINALIZAÇÃO PADRÃO

CODIGO	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO	QUANTIDADE
13		SALA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO RETANGULAR PLANO VERDE FOTOLUMINESCENTE	1	SALA DE EMERGÊNCIA	1
17		SALA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO QUADRADO FOTOLUMINESCENTE	1	SALA DE EMERGÊNCIA	1
23		SALA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO QUADRADO FOTOLUMINESCENTE	1	SALA DE EMERGÊNCIA	1

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	DIREÇÃO DO TUBO DA BOTA DE FUGA
	SALA FINAL DA BOTA DE FUGA
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	SALA DE EMERGÊNCIA
	SÍMBOLO RETANGULAR FOTOLUMINESCENTE
	EXTINTOR MANUAL Pó QUÍMICO - ABC - CLASSES ABC (1-430-43)
	SÍMBOLO QUADRADO FOTOLUMINESCENTE

QUANTITATIVOS

SÍMBOLO	AGENTE	CARGA	CAPACIDADE EXTINGUIDORA	QUANTIDADE
	Extintor de Pó Químico Seco ABC	6 KG	3A:20B:C	05
	Iluminação de Emergência	---	---	12
	Relo de Fuga	---	---	---
	Sinalização de Piso Extintor	---	---	05
	Piaca de sinalização	---	---	06

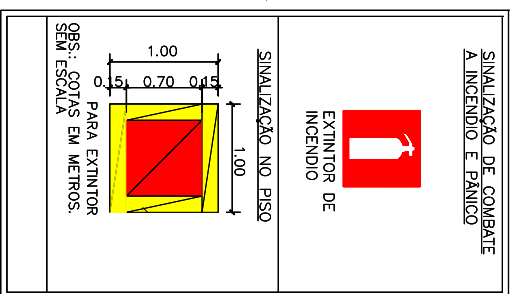
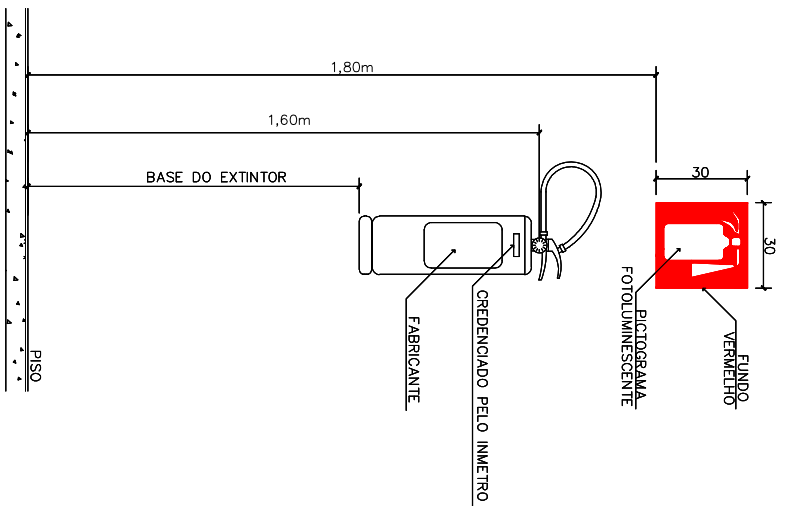
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO

ESCALA : 1/100

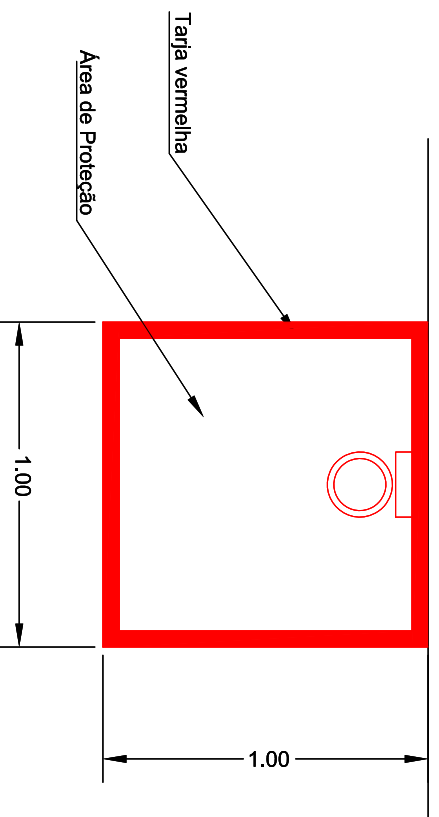
THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397 Dados: 2023.09.14 09:40:15 -03'00'

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA	PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA	TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO - PLANTA BAKA
ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023	PARCIAL: INC-01/02

DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR
SEM ESCALA



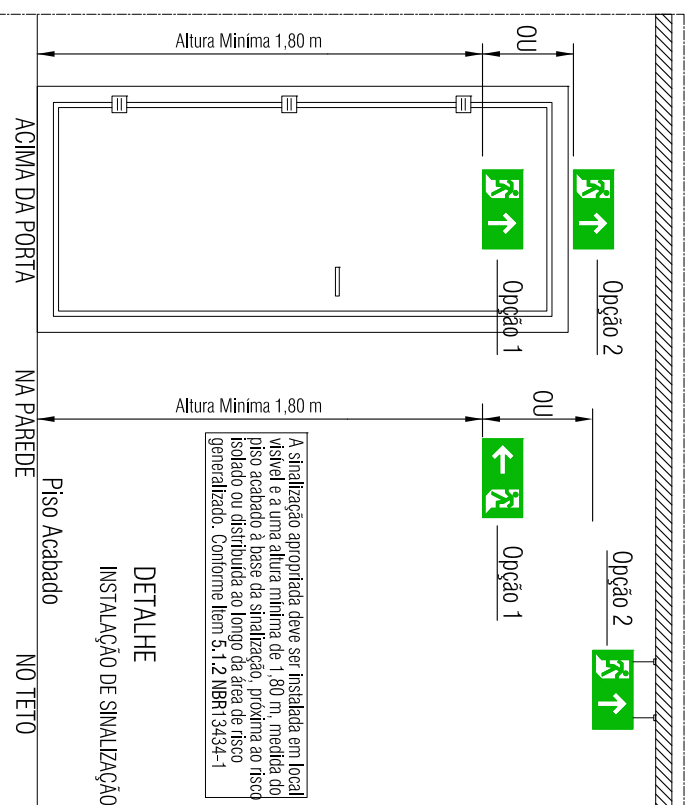
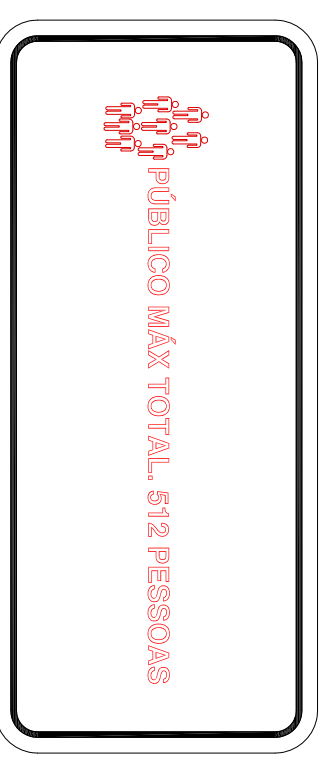
EXTINTOR



Extintores - Sinalização Horizontal
SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES (PLANTA)
SEM ESCALA

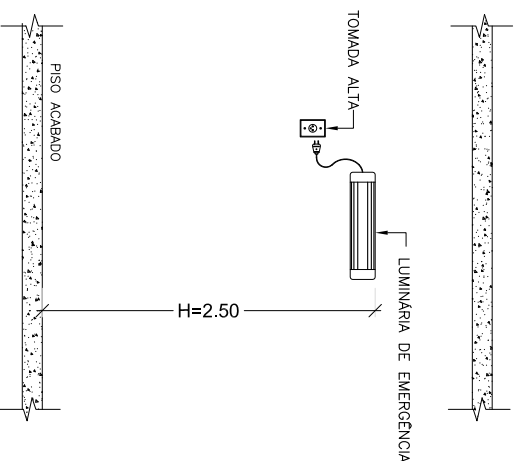
Forma	Cor	
	Fundo	Branco
	Orla interna	Preta
	Orla externa	Branco
	Legenda	Preta
	Tarja	Preta
Pictograma	Preta	

Alt. da letra pedestre (m)	Tarja (m)	Orla interna min (m)	Orla externa min (m)	pictograma min (m)
0,05	0,01	0,020	0,010	0,20 x 0,20

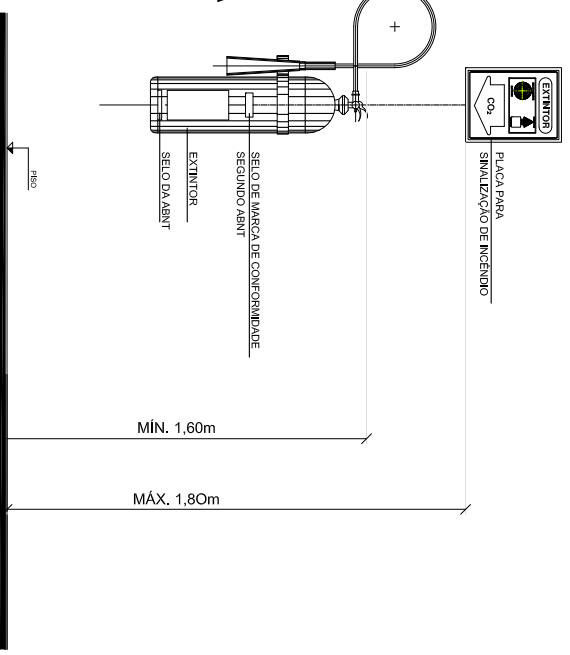


A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Contorne item 5.1.2 NBR13434-1

DETALHE
INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO



THYAGO DE LIMA LOPES:60
Assinado de forma digital por THYAGO DE LIMA LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:39:51 -03'00' 7



PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA

PRANCHA: INC - 02/02

TÍTULO:
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO - DETALHES

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
JUN/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNNHA/MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
 REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
 BDI=26,41%
 LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
 ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO DA CONSTRUÇÃO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR COM BDI(R\$)	%	MENSAL						
				1.ª	2.ª	3ª	4ª	5ª	6ª	
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2.785,38	0,17	100%						
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	71.231,47	4,46	20%	20%	20%	20%	10%	10%	
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	26.444,58	1,66	50%	50%					
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	13.961,95	0,87	50%	50%					
5.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	187.869,33	11,76	50%	50%					
6.0	ALVENARIA E PAINELIS	134.454,18	8,42	20%	50%	30%				
7.0	ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO E COBOGÓ	245.431,15	15,37			50%	50%			
8.0	COBERTURA	242.331,54	15,17			50%	50%			
9.0	PISOS	239.250,92	14,98				40%	30%	30%	
10.0	REVESTIMENTO	161.472,06	10,11					50%	50%	
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	94.885,01	5,94		50%	25%	25%			
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	5.590,17	0,35			100%				
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	37.320,13	2,34			100%				
14.0	APARELHOS	44.355,89	2,78							100%
15.0	COMBATE A INCÊNDIO	2.282,47	0,14							100%
16.0	PINTURA	80.711,65	5,05				50%	50%		
17.0	DIVERSOS	6.918,52	0,43							100%
	TOTAIS PARCIAIS			158.060,44	243.053,82	365.095,45	417.905,08	199.990,28	213.191,33	
				9,90%	15,22%	22,86%	26,16%	12,52%	13,35%	
	TOTAIS ACUMULADOS			158.060,44	401.114,26	766.209,70	1.184.114,79	1.384.105,07	1.597.296,40	
				9,90%	25,11%	47,97%	74,13%	86,65%	100,00%	
	TOTAL GERAL PLANILHA	1.597.296,40	100,00							

THYAGO DE LIMA
 LOPES:6040452439
 7

Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:26:21
 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS INICIAIS									
1.1 PLACA DA OBRA DE OBRA CONVENCIONAL									
		Perimetro(m)		Altura(m)					
Área de placa		3,00	x	2,00	=	6,00		m ²	
2.0 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
2.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO									
		Quantidade	=	1,00				unidade	
2.2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
		Mês	=	6,00				meses	
3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM									
3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018									
		Perimetro(m)		Largura(m)					
Área de intervenção	=	50,00	x	50,00	=	2500,00		m ²	
3.2 ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M ³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020									
		Área de Intervenção (m ²)		Espessura (m)					
2500	x			0,20	=	500,00		m ³	
3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020									
Escavação e carga (m ³)	x	Empolamento (25%)	x	DMT	x	peso específico			
500	x	1,25	x	5,00	x	1,50			
				Volume	=	4686,58		txkm	
3.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019									
Escavação e carga (m ³)	=	2500,00		m ³					
3.5 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019									
Escavação e carga (m ³)	=	500,00		m ³					
4.0 MOVIMENTO DE TERRA									
4.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018									
*Foi considerado o perímetro externo da edificação com afastamento de 0,60m das alvenarias.									
		Locação Bloco 01	=	66,60				m	
		Locação Bloco 02	=	66,60				m	
		Locação Pátio Coberto	=	46,30				m	
		Locação banheiros	=	45,50				m	
		Perímetro de intervenção	=	91,80				m	
4.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017									
Bloco S12=S18=S22=S37=S59=S64=S69									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,60	x	0,75	X	1,50	X	7,00	=	4,73	
Bloco									
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S14=S15=S16=S19=S21=S23=S24=S25=S26=S27=S29=S32=S34=S36=S41=S42=S43=S45=S46=S29=S32=S34=S36=S41=S42=S43=S45=S46=S62=S65=S66=S68=S70=S71=S									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,70	x	0,55	X	1,50	X	53,00	=	30,61	
Bloco S12=S18=S22=S37=S59=S64=S69									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,75	x	0,60	X	1,50	X	7,00	=	4,73	
Bloco S17=S31=S49=S63									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,65	x	0,65	X	1,50	X	4,00	=	2,54	
Bloco S33=S51									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,80	x	0,80	X	1,50	X	2,00	=	1,92	
Bloco S13=S20=S28=S35=S56=S60=S67									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,60	x	0,60	X	1,50	X	7,00	=	3,78	
Bloco S30=S38=S39=S44=S52									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
0,90	x	0,75	X	1,50	X	5,00	=	5,06	
Bloco S40									
Perímetro (m)		Base (m)		Altura (m)		Quant.		volume	
1,00	x	0,85	X	1,50	X	1,00	=	1,28	
		Volume total de escavação	=	54,65				m ³	

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital
por THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:26:41 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.3	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017						
	Reaterro	=	Volume total de escavação	-	Volume de concreto da fundação(m³)	=	39,31 m³
			54,65		15,34		
5.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA						
	PILARES/VIGAS						
5.1	EXECUÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.						
	Base 01(m)		Base 02(m)		Altura(m)		Volume(m³)
<i>Bloco da edificação:</i>	0,60	x	0,60	x	0,40	=	0,14
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,14	x	68,00	=	9,52 m³		
5.2	EXECUÇÃO DE BALDRAME DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.						
	Perímetro (m)		Base 02(m)		Altura(m)		Volume(m³)
<i>Baldrame edificação:</i>	316,03	x	0,15	x	0,25	=	11,85 m³
5.3	EXECUÇÃO DE PILAR DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.						
<u>PILAR 01</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	3,00	x	0,15	x	0,15	=	0,07
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,07	x	14,00	=	0,98 m³		
<u>PILAR 02</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	3,80	x	0,15	x	0,15	=	0,09
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,09	x	9,00	=	0,81 m³		
<u>PILAR 03</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	4,54	x	0,15	x	0,15	=	0,10
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,10	x	11,00	=	1,10 m³		
<u>PILAR 04</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	2,80	x	0,15	x	0,15	=	0,06
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,06	x	8,00	=	0,48 m³		
<u>PILAR 05</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	4,00	x	0,15	x	0,15	=	0,09
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,09	x	6,00	=	0,54 m³		
<u>PILAR 06</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	5,00	x	0,15	x	0,15	=	0,11
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,11	x	4,00	=	0,44 m³		
<u>PILAR 07</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	5,75	x	0,15	x	0,15	=	0,13
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,13	x	6,00	=	0,78 m³		
<u>PILAR 08</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	5,75	x	0,15	x	0,15	=	0,13
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,13	x	6,00	=	0,78 m³		
<u>PILAR 09</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	3,70	x	0,15	x	0,15	=	0,08
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,08	x	9,00	=	0,72 m³		
<u>PILAR FACHADA</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	3,20	x	0,15	x	0,15	=	0,07
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,07	x	18,00	=	1,26 m³		
<u>PILAR FACHADA</u>	Altura(m)		Base 01(m)		Base 02(m)		Volume(m³)
	2,50	x	0,15	x	0,15	=	0,06
	Volume(m³)		Quant.(und)				
	0,06	x	20,00	=	1,20 m³		
			Volume de concreto	=	9,09 m³		
5.4	EXECUÇÃO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.						
	Perímetro (m)		Base 02(m)		Altura(m)		Volume(m³)
<i>Baldrame edificação:</i>	316,03	x	0,15	x	0,30	=	14,22 m³

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:26:55 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.5 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA

Área de laje = 153,02 m²

5.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018

Área de laje = 153,02 m²

6.0 ALVENARIA E PAINEIS

6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

			Perímetro(m)		Altura(m)		Área parcial(m²)	
BLOCO-01	Alvenaria T1	=	24,48	x	3,00	=	73,44	m²
	Alvenaria T2	=	24,48	x	4,54	=	111,14	m²
	Alvenaria T3	=	3,60	x	3,00	=	10,80	m²
	Alvenaria T4	=	26,31	x	0,70	=	18,42	m²
					Altura média (m)			
BLOCO-02	Alvenaria T5	=	24,00	x	4,27	=	102,48	m²
	Alvenaria T6	=	8,03	x	4,34	=	34,85	m²
	Alvenaria T7	=	24,48	x	3,00	=	73,44	m²
	Alvenaria T8	=	24,48	x	4,54	=	111,14	m²
	Alvenaria T9	=	26,30	x	0,70	=	18,41	m²
	Alvenaria T10	=		x	Altura média (m)			
PÁTIO COBERTO	Alvenaria T11	=	18,00	x	4,27	=	76,86	m²
	Alvenaria T12	=	8,03	x	4,34	=	34,85	m²
	Alvenaria T13	=	3,60	x	4,00	=	14,40	m²
	Alvenaria T14	=	3,60	x	5,00	=	18,00	m²
	Alvenaria T15	=	40,90	x	0,60	=	24,54	m²
	Alvenaria T16	=	30,60	x	0,60	=	18,36	m²
COZ/SERV/WC/DISP/DML	Alvenaria T16	=	15,71	x	5,75	=	90,33	m²
	Alvenaria T17	=	15,46	x	5,75	=	88,90	m²
	Alvenaria T18	=	2,10	x	4,20	=	8,82	m²
	Alvenaria T19	=	11,84	x	3,50	=	41,44	m²
					Altura média (m)			
MURETA/MURETA	Alvenaria T20	=	9,50	x	4,63	=	43,94	m²
	Alvenaria T21	=	4,00	x	4,98	=	19,90	m²
	Alvenaria T22	=	2,60	x	4,63	=	12,03	m²
	Alvenaria T23	=	3,00	x	3,50	=	10,50	m²
	Mureta LE	=	50,00	x	0,70	=	35,00	m²
	Mureta Fundo	=	50,00	x	0,70	=	35,00	m²
Muro LD+frente	=	54,60	x	2,70	=	147,42	m²	
Muro Fachada	=	45,55	x	0,70	=	31,89	m²	
Fech.pilares	=	7,20	x	3,00	=	21,60	m²	

Σ Área = 1327,90 m²

6.2 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P1

AMBIENTES QUE RECEBERÃO FORRO: Área (m²)

Sala 01	Sala 02	Sala 03	Sala 04	Sala 05	Sala de Informática	Diretória
48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	25,65	17,76
Wc	Dml	Wc Masc	Wc Fem	Wc PNE	Cozinha	Dispensa
6,90	5,70	11,99	11,99	3,30	19,95	4,20

ÁREA TOTAL DE FORRO = 347,44 m²

6.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Área de Cobogó = 16,00 m²

7.0 ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO E COBOGÓ

7.1 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

"Porta dos Banheiros P1" = 6,00 unidades

7.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

"Porta dos Baneheiros/salas P2" = 14,00 unidades

7.3 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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

"Porta dos Banheiros PNE P3" = 1,00 unidades

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.4 PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019									
	L(largura) - m			h (altura) -m		quantidade (unid.)	=		
"Porta -P4"	1,00	x		2,10	x	1,00	=	2,10	m ²
"Porta -P5"	2,00	x		2,50	x	1,00	=	5,00	m ²
"Porta -P6"	4,00	x		2,50	x	1,00	=	10,00	m ²
		Área de portas em grade				=	17,10		m²
7.5 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019									
	L(largura) - m			h (altura) -m		quantidade (unid.)	=		
"basculante -B1"	0,50	x		0,40	x	2,00	=	0,40	m ²
"Basculante -B2"	2,00	x		0,40	x	13,00	=	10,40	m ²
		Área de esquadrias				=	10,80		m²
7.6 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									
	L(largura) - m			h (altura) -m		quantidade (unid.)	=		
"Janela - J1"	2,00	x		1,10	x	12,00	=	26,40	m ²
		ΣA				=	26,40		m²
7.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO									
	L(largura) - m			h (altura) -m		quantidade (unid.)	=		
"PVI"	3,92	x		3,50	x	1,00	=	13,72	m ²
		ΣA				=	13,72		m²
7.8 GRADIL DE FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO - BARRA 25X2MM - MALHA 65X132MM - MONTANTE COM DISTÂNCIA DE 1650MM - COM PINTURA -FUNDO E LATERAL DA									
	L(largura) - m			h (altura) -m			=		
Área 01	50,00	x		2,00			=	100,00	m ²
Área 01	50,00	x		2,00			=	100,00	m ²
		ΣA				=	200,00		m²
7.9 GRADIL EM METALON FIXADO NO MURO DA FACHADA DA ESCOLA									
		ΣA				=	64,80		m²
8.0 COBERTURA									
8.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
		A cobertura				=	645,85		m²
8.2 PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021									
		A cobertura				=	645,85		m²
8.3 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019									
		Quantidade				=	1,00		und
8.4 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
		A cobertura				=	645,85		m²
8.5 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
		Perímetro de calha central				=	42,20		m
8.6 RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019									
		Perímetro do rufo em toda a edificação				=	29,48		m
8.7 REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAF EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM									
		Perímetro(m)		Face(m)		Área Parcial(m ²)			
Acm 01	=	25,10	x	0,80	=	20,08		m ²	
Acm 02	=	25,10	x	0,80	=	20,08		m ²	
Acm 03	=	25,10	x	0,80	=	20,08		m ²	
Acm 04	=	25,10	x	0,80	=	20,08		m ²	
Acm 05	=	13,83	x	0,70	=	9,68		m ²	
Acm 06	=	13,83	x	0,70	=	9,68		m ²	
Acm 07	=	10,54	x	0,70	=	7,38		m ²	
Acm 08	=	13,83	x	0,70	=	9,68		m ²	
Acm 09	=	13,83	x	0,70	=	9,68		m ²	
Acm 10	=	10,54	x	0,70	=	7,38		m ²	
Acm 11	=	12,00	x	1,50	=	18,00		m ²	
Acm 12	=	11,12	x	2,00	=	22,24		m ²	
		Área de acm				=	174,04		m²

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:27:12 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.0 PISOS

9.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

Sala 01	Sala 02	Sala 03	Sala 04	Sala 05	Sala de Informática	Diretória
48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	25,65	17,76

Wc	Dml	Wc Masc	Wc Fem	Wc PNE	Cozinha	Dispensa
6,90	5,70	11,99	11,99	3,30	19,95	4,20

serviço	Área bio gas	Pátio Coberto	Hall de entrada	Circulação	Circulação	Circulação
4,20	8,55	129,83	18,79	44,51	44,51	19,40

Área de piso = 617,23 m²

9.2 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

Área de contrapiso = 617,23 m²

9.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

Sala 01	Sala 02	Sala 03	Sala 04	Sala 05	Sala de Informática	Diretória
48,00	48,00	48,00	48,00	48,00	25,65	17,76

Wc	Dml	Wc Masc	Wc Fem	Wc PNE	Cozinha	Dispensa
6,90	5,70	11,99	11,99	3,30	19,95	4,20

serviço	-	-	-	-	-	-
4,20	-	-	-	-	-	-

Área de piso = 351,64 m²

9.4 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

Pátio Coberto	Hall de entrada	Circulação	Circulação	Circulação
129,83	18,79	44,51	44,51	19,40

Área de piso = 257,04 m²

9.5 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

-	Área bio gas	-	-	-	-	-
-	8,55	-	-	-	-	-

Área de piso = 8,55 m²

9.6 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022

Calçada entorno da edificação	Perímetro	x	Largura	=	m ²
	162,63		1,00		162,63

Área Total = 162,63 m²

9.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

	Perímetro	x	Largura	=	m ²
Estacionamento	25,43	x	6,00	=	152,58
Passarela	12,1	x	3,00	=	36,30
Passarela até vivência	13,45	x	2,00	=	26,90
Vivência	8,9	x	6,93	=	61,68
Arco 1/4 da vivência	-	-	-	=	64,07

Área Total = 341,53 m²

9.8 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018

Área total de grama = 1211,28 m²

9.9 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Área total de grama = 1211,28 m²

10.0 REVESTIMENTO

10.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Área de alvenaria (m ²)	x	2 Lados	=	Área de alvenaria total (m ²)
1327,90		2,00		2655,80 m ²

10.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Área de emboço = Área de revestimento = 232,44 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CURVA

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
10.3	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2423,36	111.741,13	7,00%	7,00%	A
8.7	CPU - 008	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	174,04	111.157,61	6,96%	13,95%	A
6.1	103323	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1327,90	94.148,11	5,89%	19,85%	A
7.8	CPU - 005	GRADIL DE FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO - BARRA 25X2MM - MALHA 65X132MM - MONTANTE COM DISTÂNCIA DE 1650MM - COM PINTURA -FUNDO E LATERAL DA ESCOLA	M2	200,00	80.606,00	5,05%	24,90%	A
9.3	87259	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M ² E 10 M ² . AF_02/2023_PE	M2	351,64	72.705,09	4,55%	29,45%	A
8.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	645,85	68.059,67	4,26%	33,71%	A
2.2	CPU - 003	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	64.670,22	4,05%	37,76%	A
7.10	CPU - 007	PORTICO DE ENTRADA METALICO EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUIAS 50,8MM, ALTURA =4,15M X 4,92M-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	46.291,67	2,90%	40,65%	A
5.4	104488	EXECUÇÃO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	14,22	46.059,29	2,88%	43,54%	A
16.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2423,36	44.638,29	2,79%	46,33%	A
5.2	104488	EXECUÇÃO DE BALDRAME DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	11,85	38.382,74	2,40%	48,74%	A
6.2	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	347,44	36.463,83	2,28%	51,02%	A
16.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2423,36	34.993,32	2,19%	53,21%	A
5.5	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	153,02	33.237,47	2,08%	55,29%	A
9.9	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	1211,28	32.753,01	2,05%	57,34%	A
9.4	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	257,04	31.950,07	2,00%	59,34%	A
8.4	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	645,85	31.879,16	2,00%	61,34%	A
5.1	104488	EXECUÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	9,52	30.835,76	1,93%	63,27%	A
7.7	CPU - 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO	M2	13,72	30.335,06	1,90%	65,17%	A
5.3	104488	EXECUÇÃO DE PILAR DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	9,09	29.442,96	1,84%	67,01%	A
9.7	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	341,53	28.176,23	1,76%	68,77%	A
7.9	CPU - 006	GRADIL EM METALON FIXADO NO MURO DA FACHADA DA ESCOLA	M2	64,80	24.517,73	1,53%	70,31%	A
14.4	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	20,00	24.240,20	1,52%	71,83%	A
9.2	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	617,23	24.220,11	1,52%	73,34%	A
10.1	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	2655,80	23.902,20	1,50%	74,84%	A
9.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	617,23	21.714,15	1,36%	76,20%	A
11.19	CPU - 011	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *145* MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	5,00	21.279,50	1,33%	77,53%	A
10.4	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	232,44	20.312,93	1,27%	78,80%	A
7.2	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	14,00	17.707,20	1,11%	79,91%	A
8.2	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	645,85	17.276,49	1,08%	80,99%	B
9.6	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	162,63	16.336,18	1,02%	82,02%	B

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CURVA

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.24	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2820,89	14.301,91	0,90%	82,91%	B
7.4	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	17,10	14.281,58	0,89%	83,81%	B
7.6	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	26,40	12.344,11	0,77%	84,58%	B
13.7	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	12.117,90	0,76%	85,34%	B
13.8	98080	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE FILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	11.554,16	0,72%	86,06%	B
9.8	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	1211,28	11.034,76	0,69%	86,75%	B
5.6	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	153,02	9.911,11	0,62%	87,37%	B
7.5	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,80	9.678,74	0,61%	87,98%	B
11.18	CPU - 010	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 60W DA ILLUMATIC OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=6,0M	UND	2,00	9.676,02	0,61%	88,58%	B
3.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	500,00	8.960,00	0,56%	89,14%	B
3.3	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4686,58	8.529,58	0,53%	89,68%	B
7.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	6,00	8.293,38	0,52%	90,20%	B
8.5	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	42,20	8.160,21	0,51%	90,71%	B
11.20	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	10,00	7.105,90	0,44%	91,15%	B
2.1	CPU - 002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	6.561,25	0,41%	91,56%	B
4.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	91,80	6.372,76	0,40%	91,96%	B
4.2	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	54,65	5.516,37	0,35%	92,31%	B
10.2	87554	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	232,44	5.515,80	0,35%	92,65%	B
14.7	CPU - 021	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.12X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOS BANHEIROS.	UND	2,00	5.331,20	0,33%	92,99%	B
13.4	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	67,00	5.181,78	0,32%	93,31%	B
11.2	CPU - 009	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G-- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	59,00	5.176,07	0,32%	93,64%	B
14.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	4.971,54	0,31%	93,95%	B
3.5	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	500,00	4.530,00	0,28%	94,23%	B
17.1	CPU - 025	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO 2,00X0,50X0,60 (C*L*A) "RETO"	UND	4,00	4.387,88	0,27%	94,51%	B
11.27	CPU - 014	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), FLEXÍVEL, 25MM², 1KV / 90º C	M	112,46	4.345,45	0,27%	94,78%	B
13.6	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	10,00	4.132,20	0,26%	95,04%	C
11.25	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	515,44	4.051,36	0,25%	95,29%	C
11.11	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	3.957,70	0,25%	95,54%	C
6.3	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	16,00	3.842,24	0,24%	95,78%	C

THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:604045243
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:28:41
 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CURVA

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.34	91833	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	3.807,00	0,24%	96,02%	C
12.8	CPU - 022	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 6.75X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA.	UND	1,00	3.752,35	0,23%	96,25%	C
8.3	92554	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	3.743,94	0,23%	96,49%	C
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	2500,00	3.475,00	0,22%	96,70%	C
12.3	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUBRAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	95,00	3.159,70	0,20%	96,90%	C
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA DE OBRA CONVENCIONAL	M2	6,00	2.785,38	0,17%	97,08%	C
17.2	CPU - 026	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	617,23	2.530,64	0,16%	97,23%	C
11.12	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	13,00	2.448,68	0,15%	97,39%	C
13.2	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	23,00	2.428,80	0,15%	97,54%	C
4.3	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	39,31	2.072,82	0,13%	97,67%	C
8.6	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTES DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	29,48	2.054,46	0,13%	97,80%	C
11.28	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	185,06	1.974,59	0,12%	97,92%	C
14.5	CPU - 020	MICTORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *200 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UND	1,00	1.846,07	0,12%	98,04%	C
12.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUBRAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	39,00	1.828,71	0,11%	98,15%	C
11.32	CPU - 015	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 25 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	127,00	1.635,76	0,10%	98,25%	C
13.1	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	24,00	1.604,40	0,10%	98,35%	C
15.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	5,00	1.544,55	0,10%	98,45%	C
11.36	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	75,00	1.544,25	0,10%	98,55%	C
7.3	90844	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1.375,68	0,09%	98,63%	C
11.23	CPU - 013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMILAR	UND	5,00	1.364,65	0,09%	98,72%	C
11.4	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	68,00	1.306,28	0,08%	98,80%	C
11.3	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	62,00	1.288,36	0,08%	98,88%	C
12.09	CPU - 023	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.5X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA.	UND	1,00	1.216,28	0,08%	98,96%	C
11.26	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	109,83	1.209,23	0,08%	99,03%	C
16.3	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	54,63	1.080,04	0,07%	99,10%	C
14.6	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.078,40	0,07%	99,17%	C
11.14	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	10,00	1.006,20	0,06%	99,23%	C
11.8	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	990,93	0,06%	99,29%	C
14.2	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	979,91	0,06%	99,35%	C

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:28:50 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CURVA

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
3.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	2500,00	950,00	0,06%	99,41%	C
14.3	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	939,94	0,06%	99,47%	C
11.17	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	791,54	0,05%	99,52%	C
11.9	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	667,30	0,04%	99,56%	C
11.7	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	630,72	0,04%	99,60%	C
11.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	606,22	0,04%	99,64%	C
11.16	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	1,00	474,85	0,03%	99,67%	C
11.41	CPU - 018	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UND	4,00	418,40	0,03%	99,70%	C
11.13	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4,00	411,64	0,03%	99,72%	C
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	386,16	0,02%	99,75%	C
9.5	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	8,55	361,32	0,02%	99,77%	C
12.4	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	267,42	0,02%	99,79%	C
13.5	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	5,00	251,45	0,02%	99,80%	C
11.35	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	17,00	250,58	0,02%	99,82%	C
15.4	CPU - 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UND	6,00	234,66	0,01%	99,83%	C
11.21	CPU - 012	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	2,00	227,18	0,01%	99,85%	C
11.42	CPU - 019	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	222,95	0,01%	99,86%	C
11.22	101632	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	5,00	222,00	0,01%	99,88%	C
11.33	CPU - 016	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	13,00	206,70	0,01%	99,89%	C
11.38	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	187,74	0,01%	99,90%	C
11.43	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	178,97	0,01%	99,91%	C
11.1	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	9,00	176,49	0,01%	99,92%	C
11.40	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00	170,72	0,01%	99,93%	C
11.15	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	150,26	0,01%	99,94%	C
11.30	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,50	135,60	0,01%	99,95%	C
12.5	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	129,36	0,01%	99,96%	C
15.2	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	5,00	117,10	0,01%	99,97%	C
12.2	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	3,00	110,91	0,01%	99,97%	C
12.6	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	94,07	0,01%	99,98%	C
11.37	CPU - 017	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 50 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	5,00	85,45	0,01%	99,98%	C
11.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	73,58	0,00%	99,99%	C
11.31	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	4,50	51,66	0,00%	99,99%	C
13.3	91794	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	1,00	49,44	0,00%	100,00%	C

THYAGO DE LIMA Assinado de forma digital
 LOPES:60404524 por THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524
 397 Dados: 2023.09.14 09:28:58
 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.
REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO
BDI=26,41%
LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA
ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

CURVA

ITEM	REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.10	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	41,72	0,00%	100,00%	C
11.29	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,50	18,81	0,00%	100,00%	C
11.39	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,09	0,00%	100,00%	C
TOTAL DE A+B+C					1.597.296,40			

THYAGO DE
LIMA
LOPES:60404524
397

Assinado de forma
digital por THYAGO DE
LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14
09:29:07 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					2.785,38
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA DE OBRA CONVENCIONAL	M2	6,00	367,24	464,23	2.785,38
2.0		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					71.231,47
2.1	CPU - 002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	5.190,45	6.561,25	6.561,25
2.2	CPU - 003	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	8.526,52	10.778,37	64.670,22
3.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					26.444,58
3.1	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	2.500,00	0,30	0,38	950,00
3.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES	M3	500,00	14,18	17,92	8.960,00
3.3	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.686,58	1,44	1,82	8.529,58
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	2.500,00	1,10	1,39	3.475,00
3.5	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	500,00	7,17	9,06	4.530,00
4.0		MOVIMENTO DE TERRA					13.961,95
4.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	91,80	54,92	69,42	6.372,76
4.2	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	54,65	79,85	100,94	5.516,37
4.3	96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	39,31	41,71	52,73	2.072,82
5.0		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					187.869,33
		PILARES/VIGAS					
5.1	104488	EXECUÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	9,52	2.562,34	3.239,05	30.835,76
5.2	104488	EXECUÇÃO DE BALDRAME DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	11,85	2.562,34	3.239,05	38.382,74
5.3	104488	EXECUÇÃO DE PILAR DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	9,09	2.562,34	3.239,05	29.442,96
5.4	104488	EXECUÇÃO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO , FCK = 25 MPA.	M3	14,22	2.562,34	3.239,05	46.059,29
		LAJES					
5.5	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	153,02	171,83	217,21	33.237,47
5.6	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	153,02	51,24	64,77	9.911,11
6.0		ALVENARIA E PAINÉIS					134.454,18
6.1	103323	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	1.327,90	56,09	70,90	94.148,11
6.2	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	347,44	83,02	104,95	36.463,83
6.3	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	16,00	189,97	240,14	3.842,24
7.0		ESQUADRIAS DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO E COBOGÓ					245.431,15
		PORTA/PORTÃO					
7.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	6,00	1.093,45	1.382,23	8.293,38
7.2	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,	UN	14,00	1.000,55	1.264,80	17.707,20
7.3	90844	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,	UN	1,00	1.088,27	1.375,68	1.375,68
7.4	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	17,10	660,69	835,18	14.281,58
		JANELAS					
7.5	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,80	708,95	896,18	9.678,74
7.6	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	M2	26,40	369,89	467,58	12.344,11
		PELE DE VIDRO					
7.7	CPU - 004	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO	M2	13,72	1.749,08	2.211,01	30.335,06
		GRADIL MURO					
7.8	CPU - 005	GRADIL DE FERRO GALVANIZADO ELETROFUNDIDO - BARRA 25X2MM - MALHA 65X132MM - MONTANTE COM DISTÂNCIA DE 1650MM - COM PINTURA -FUNDO E LATERAL DA ESCOLA	M2	200,00	318,83	403,03	80.606,00
7.9	CPU - 006	GRADIL EM METALON FIXADO NO MURO DA FACHADA DA ESCOLA	M2	64,80	299,31	378,36	24.517,73
7.10	CPU - 007	PORTICO DE ENTRADA METALICO EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUIAS 50,8MM, ALTURA =4,15M X 4,92M-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	36.620,26	46.291,67	46.291,67
8.0		COBERTURA					242.331,54
8.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	645,85	83,36	105,38	68.059,67
8.2	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	645,85	21,16	26,75	17.276,49
8.3	92554	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1,00	2.961,74	3.743,94	3.743,94
8.4	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	645,85	39,05	49,36	31.879,16
8.5	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	42,20	152,97	193,37	8.160,21

THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397

Assinado de forma digital por
THYAGO DE LIMA
LOPES:60404524397
Dados: 2023.09.14 09:27:46 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UM ESCOLA DE 6 SALAS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA.

REFERÊNCIA : SINAPI/JUNHO - ORSE/MAIO 2023 COM DESONERAÇÃO

BDI=26,41%

LOCAL: SEDE

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61% - HORISTA

ENCARGOS SOCIAIS = 47,7% - MENSALISTA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
8.6	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO LACAMENTO. AF_07/2019	M	29,48	55,13	69,69	2.054,46
8.7	CPU - 008	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	174,04	505,25	638,69	111.157,61
9.0		PISOS					239.250,92
9.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM.	M2	617,23	27,83	35,18	21.714,15
9.2	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	617,23	31,04	39,24	24.220,11
9.3	87259	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE	M2	351,64	163,56	206,76	72.705,09
9.4	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	M2	257,04	98,33	124,30	31.950,07
9.5	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	8,55	33,43	42,26	361,32
		CALÇADA LATERAL DA ESCOLA					
9.6	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	162,63	79,46	100,45	16.336,18
		PASSARELA E CALÇADA DE ACESSO					
9.7	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	341,53	65,26	82,50	28.176,23
		GRAMA					
9.8	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	1.211,28	7,21	9,11	11.034,76
9.9	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2	1.211,28	21,39	27,04	32.753,01
10.0		REVESTIMENTO					161.472,06
10.1	87904	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	2.655,80	7,12	9,00	23.902,20
10.2	87554	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	232,44	18,77	23,73	5.515,80
10.3	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2.423,36	36,48	46,11	111.741,13
10.4	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	232,44	69,13	87,39	20.312,93
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					94.885,01
11.1	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	9,00	15,51	19,61	176,49
11.2	CPU - 009	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G-- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	59,00	69,40	87,73	5.176,07
11.3	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	62,00	16,44	20,78	1.288,36
11.4	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	68,00	15,20	19,21	1.306,28
11.5	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	28,21	35,66	606,22
11.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	58,21	73,58	73,58
11.7	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	41,58	52,56	630,72
11.8	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	46,11	58,29	990,93
11.9	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	52,79	66,73	667,30
11.10	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	33,00	41,72	41,72
11.11	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	626,17	791,54	3.957,70
11.12	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	13,00	149,01	188,36	2.448,68
11.13	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	4,00	81,41	102,91	411,64
11.14	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	10,00	79,60	100,62	1.006,20
11.15	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	118,87	150,26	150,26
11.16	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	1,00	375,64	474,85	474,85
11.17	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	626,17	791,54	791,54
11.18	CPU - 010	FORNECIMENTO DE LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 60W DA ILUMATIC OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=6,0M	UND	2,00	3.827,24	4.838,01	9.676,02
11.19	CPU - 011	POSTE CÔNICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 9 M, DIÂMETRO INFERIOR = *145* MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	5,00	3.366,74	4.255,90	21.279,50
11.20	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	10,00	562,13	710,59	7.105,90
11.21	CPU - 012	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	2,00	89,86	113,59	227,18
11.22	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	5,00	35,12	44,40	222,00

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
11.23	CPU - 013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 02 LUMINÁRIA, ENCAIXE EM POSTE COM TOPO DE Ø DE 60,3MM EXTERNO, DA INDUSPAR OU SIMILAR	UND	5,00	215,91	272,93	1.364,65
11.24	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.820,89	4,01	5,07	14.301,91
11.25	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	515,44	6,22	7,86	4.051,36
11.26	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	109,83	8,71	11,01	1.209,23
11.27	CPU - 014	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), FLEXÍVEL, 25MM², 1KV / 90º C	M	112,46	30,57	38,64	4.345,45
11.28	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	185,06	8,44	10,67	1.974,59
11.29	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,50	9,92	12,54	18,81
11.30	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7,50	14,30	18,08	135,60
11.31	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	4,50	9,08	11,48	51,66
11.32	CPU - 015	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 25 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	127,00	10,19	12,88	1.635,76
11.33	CPU - 016	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	13,00	12,58	15,90	206,70
11.34	91833	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	300,00	10,04	12,69	3.807,00
11.35	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	17,00	11,66	14,74	250,58
11.36	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	75,00	16,29	20,59	1.544,25
11.37	CPU - 017	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 50 MM , PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	5,00	13,52	17,09	85,45
11.38	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	10,61	13,41	187,74
11.39	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	11,15	14,09	14,09
11.40	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	11,00	12,28	15,52	170,72
11.41	CPU - 018	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UND	4,00	82,75	104,60	418,40
11.42	CPU - 019	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	176,37	222,95	222,95
11.43	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	141,58	178,97	178,97
12.0		INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS					5.590,17
12.1	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	M	39,00	37,09	46,89	1.828,71
12.2	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.	M	3,00	29,25	36,97	110,91
12.3	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	M	95,00	26,31	33,26	3.159,70
12.4	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	35,26	44,57	267,42
12.5	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	102,33	129,36	129,36
12.6	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	74,42	94,07	94,07
13.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					37.320,13
13.1	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	M	24,00	52,88	66,85	1.604,40
13.2	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE	M	23,00	83,54	105,60	2.428,80
13.3	91794	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU	M	1,00	39,11	49,44	49,44
13.4	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR	M	67,00	61,18	77,34	5.181,78
13.5	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	5,00	39,78	50,29	251,45
13.6	97892	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	10,00	326,89	413,22	4.132,20
13.7	98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	9.586,19	12.117,90	12.117,90
13.8	98080	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, 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	9.140,23	11.554,16	11.554,16
14.0		APARELHOS					44.355,89
		BANHEIROS					
14.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	561,84	710,22	4.971,54
14.2	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	775,18	979,91	979,91
14.3	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	371,78	469,97	939,94

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
14.4	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	20,00	958,79	1.212,01	24.240,20
14.5	CPU - 020	MICTORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *200 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UND	1,00	1.460,38	1.846,07	1.846,07
14.6	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR	UN	2,00	426,55	539,20	1.078,40
14.7	CPU - 021	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.12X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOS BANHEIROS.	UND	2,00	2.108,69	2.665,60	5.331,20
COZINHA							
12.8	CPU - 022	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 6.75X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA.	UND	1,00	2.968,40	3.752,35	3.752,35
SERVIÇO							
12.09	CPU - 023	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.5X0.60, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NA COZINHA.	UND	1,00	962,17	1.216,28	1.216,28
15.0							
COMBATE A INCÊNDIO							
15.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	5,00	244,37	308,91	1.544,55
15.2	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	5,00	18,53	23,42	117,10
15.3	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	25,46	32,18	386,16
15.4	CPU - 024	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UND	6,00	30,94	39,11	234,66
16.0							
PINTURA							
16.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.423,36	14,57	18,42	44.638,29
16.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.423,36	11,42	14,44	34.993,32
16.3	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	54,63	15,64	19,77	1.080,04
17.0							
DIVERSOS							
17.1	CPU - 025	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO 2,00X0,50X0,60 (C*L*A) "RETO"	UND	4,00	867,79	1.096,97	4.387,88
17.2	CPU - 026	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	617,23	3,24	4,10	2.530,64
TOTAL GERAL							R\$ 1.597.296,40

Importa o presente orçamento em:

R\$ 1.597.296,40

trezentos e onze mil, quatrocentos e noventa e seis reais e cinquenta e cinco centavos

Afonso Cunha/MA, 24 de Agosto de 2023

THYAGO DE LIMA
 LOPES:6040452439
 7

Assinado de forma digital por
 THYAGO DE LIMA
 LOPES:60404524397
 Dados: 2023.09.14 09:28:07
 -03'00'