



**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE
EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BARCELAR/MA.**

ÍNDICE

DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CURVA ABC

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ART

PLANTAS

CD

Memorial Descritivo

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Duque Bacelar/MA
- **Obra:** CONSTRUCAO DA PRACA DE EVENTOS NO MUNICIPIO DE DUQUE BACELAR-MA.
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** no município de Duque Bacelar/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.



FINALIDADE DA OBRA

Esta obra com certeza beneficiará a toda a população do município. Nossa proposta para a intervenção na área é de disciplinar o espaço para o desenvolvimento e a valorização das atividades culturais. É um lugar urbanizado que proporciona conforto e satisfação para os que a utilizam. Deste modo, entendemos que esta nova obra será sem dúvida um espaço de relacionamento pessoal muito importante para toda a população.

OBJETIVO

Contribuir para a manutenção do bem-estar da população.



Especificação Técnica

SERVIÇOS INICIAS

Placa da obra convencional

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.

ADMINISTRAÇÃO

Administração da obra

Despesas Gerais e de Administração local da obra

Correrão igualmente por conta da Construtora, outras despesas que incidem indiretamente sobre o custo das obras, como:

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

Administração local de obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes).

Vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.

Transportes internos e externos.

Seguro contrafogo (obra) e seguro de responsabilidade civil (construtor), extintores, capacetes de segurança, luvas, etc.

Diversos: medicamentos de urgência, materiais de consumo, ruptura de corpos de prova, etc.

Caberá a Construtora o estudo do custo-benefício quanto ao aproveitamento de água de mina, de chuva, de reciclagem e aproveitamento do entulho e outros redutores de custos e desperdícios.

Critérios de medição e pagamento:

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra. A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem



realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentação de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Mobilização e Desmobilização

Serviços iniciais:

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

Desmobilização

Consiste na desmobilização dos equipamentos no local da obra.

Critérios de medição e pagamento:

A remuneração correspondente à mobilização da Contratada antes do início da obra, a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme o cronograma físico-financeiro proposto pela Licitante.

MOVIMENTO DE TERRA

Locação convencional de obra

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 manual apiloado com soquete

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.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada

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 árvores 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

Escavacao vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1º categoria com escavadeira hidráulica

O serviço consiste em escavar, transportar e descarregar na obra, o material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base de pavimento asfáltico.

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.



A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.

EXTRAÇÃO DAS MATÉRIAS NA JAZIDA

A (s) jazida(s) indicada(s) deverá (ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam às características especificadas..

Transporte com caminhão carroceria 9t em via interna (dentro do canteiro)

TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

Não será permitido o transporte do material para a pista, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suporta, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas, com adequado espaçamento. O espalhamento será efetuado mediante atuação da motoniveladora.

Nesta fase, especial atenção deverá ser conferida a definição da espessura da camada solta, objetivando-se evitar a adição de material na fase de acabamento.

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.

Compactação mecânica de solo para execução de radier com compactador de solo

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.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto ciclópico fck = 15Mpa

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.

Bloco, Cinta e Pilares

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 deliquêscientes, etc.

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 S_n , 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.

DRENAGEM

Meio-Fio em concreto moldado in loco dimensões 45x15x13x20 (comprimento x base inferior x base superior x altura)

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 20 cm de altura e 100 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá

ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embalsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

Sarjeta de concreto

A base sobre a qual serão assentadas as guias e executadas as sarjetas, será de concreto com espessura uniforme de 6,00 cm e da largura de 30,00cm.

As guias serão com pedra preta e argamassa 1:4 (cimento e areia) moldada in loco, com dimensões de acordo com projeto. A construção da sarjeta consistirá nos serviços de forma, preparo, lançamento e acabamento de concreto, cujo fck será de 15Mpa, e execução de juntas a cada 6,00m.

As dimensões das guias e sarjetas encontram-se em planta anexa.

PISOS

Piso de Alta resistência

Será executado um piso de alta resistência, precedido de argamassa de regularização no traço de 1:3 (cimento e areia grossa), com espessura de 12mm.

O piso de alta resistência deverá ter uma composição de 50% de arenito preto e 50% de arenito branco. Após a execução do mesmo deverá ser observado um prazo mínimo de cura da argamassa para que se inicie o corte mecânico do mesmo para o polimento. Terá juntas de nylon na cor bronze formando quadros de (1,0x1,0) m.

Após um a dois dias do endurecimento da camada superficial acabada com régua vibradora, faz-se o esmerilhamento superficial removendo a nata de cimento e expondo os agregados, tornando a superfície mais uniforme e resistente à abrasão.

Piso em concreto traço 1:3

Serão executados pisos cimentados com 7cm de espessura de composição cimento e areia, traço 1:3, com acabamento convencional e juntas serradas. Deverá ser executado sobre um lastro de concreto magro de espessura em 5 cm. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

Piso tátil de alerta/direcional em concreto com argamassa

Os pisos táteis serão de concreto rejuntado 30x30cm e espessura de 2,5 cm. As placas podotáteis caracterizam-se pela diferenciação de textura e cor em relação ao piso adjacente, destinado a construir alerta ou linha de guia, perceptível por pessoas com deficiência visual. Modelos: Piso Tátil Direcional - tem a função de orientar o percurso a ser seguido, possui a superfície de relevos lineares. Piso Tátil de Alerta - tem a função de sinalizar perigo ou mudança de direção, com superfície em relevo tronco-cônico. O piso tátil será com dimensões de 30x30cm, na cor natural. As placas deverão estar em conformidade com a NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

- ***Rampa para deficiente físico***

As rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo material das calçadas.

Rebaixamento de calçadas para travessia de pedestres.

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a 25 pedestres/min/m.

Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa.

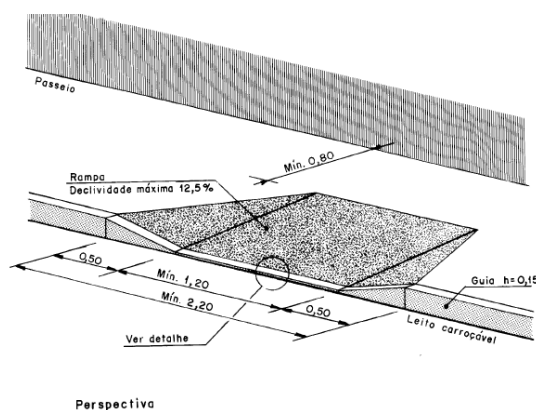
Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20m.

As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação A inclinação máxima recomendada é de 10%.



PAISAGISMO

Terra preta

O preparo de terra vegetal com adubo orgânico e mineral.

Plantio de grama em placas

Será feito o plantio de grama em placas, ver projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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. Todos os disjuntores serão de fabricação tipo TQC (controle de qualidade total, ou similar, salvo quando indicado ao contrário.
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) A plaqueta de identificação do quadro de comando elétrico deverá ser feita 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, 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. Igualmente 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 autofusão.

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, de fabricação. 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 aérea, utilizando-se eletrodutos de PVC rígido, condutes 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 condutes 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 LUMINÁRIAS LED DE 60W E 180 W conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento.
- b) Os refletores, 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) Todos os refletores serão protegidos contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
- d) Os refletores deverão ser construídos de material incombustível e que não sejam danificados 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

- 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, conduletes, 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 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

LUMINÁRIAS

- a) Os refletores, 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) Todos os refletores 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 dos refletores no estádio foram adotados conforme projeto elétrico,

d) Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência.

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétricos (Conforme projetos)

Quadro Geral de fabricação de acordo com normas da concessionária de energia (EQUATORIAL ENERGIA), grau de proteção IP-55 conforme NBR 6146, modelo de embutir, instalação abrigada, com as seguintes características:

Chave geral tripolar;

Barramento trifásico $I_n = 50$ A;

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.

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

Outros dispositivos de comando e proteção tais como, chaves, contatores, 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.

POSTES DE ILUMINAÇÃO DA PRAÇA

Foi projetado postes de aço galvanizado de alturas 9m

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Instalações Hidráulicas

- 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 colocadas 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.
- 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 Kg/cm².

Registro de gaveta bruto.

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 vitrificados. Apresentarão faces planas e arestas vivas.

Forro de 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 DE MADEIRA, ALUMÍNIO E VIDRO

- 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.
- 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.

Porta de ferro, abrir, tipo grade com Chapa

O portão de ferro será metálico, composto de chapa e grade e será executado pela serralheria, e deverão ser executados rigorosamente de acordo com as determinações do projeto arquitetônico e planilha, e seus respectivos detalhes, no que diz respeito ao seu dimensionamento, funcionamento, localização e instalação.

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem em peças rigorosamente em esquadro e movimentação, com acabamentos sólidas e indeformáveis. A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção quando parafusadas ou soldadas aos elementos de fixação. Não será permitida a instalação forçada de qualquer peça, ou eventual rasgo ou abertura fora de esquadro

COBERTURA

Trama de madeira composto por ripas, caibros e terças para telhados de até duas águas

A cobertura das edificações à 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.

Pintura imunizante para madeira, 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.

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas

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.

Emboçamento com argamassa

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:9.

Cumeeira para telha cerâmica emboçada

A cumeeira é cerâmica, do tipo da telha utilizada, colocada na parte mais alta do telhado, onde houver mudança no sentido das águas. Tanto na sobreposição das peças da cumeeira, como nas laterais das mesmas para fixação com as telhas da cobertura será emboçada com argamassa de

cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:9, utilizando a colher de pedreiro para que o acabamento final fique chanfrado sem sujeiras da argamassa sobre o telhado.

Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado número 26

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

REVESTIMENTO

Chapisco aplicado em alvenaria

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 energicamente 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.

Massa única, para recebimento de pintura (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 dimensões 20x20cm

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.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A Lixeira em fibra de vidro

A Lixeira deverá ser em fibra de vidro, com capacidade 50l cada, com tampa vai e vem, ser fixada no seu respectivo suporte (tubo de aço galvanizado) que deverá contar com seu dispositivo de encaixe entre lixeira e tubo, permitindo sua eventual retirada para limpeza e manutenção pelos órgãos públicos. O suporte deverá ser engastado ao chão, e fixado com concreto FCK 20 Mpa, já fixado ao



chão o tubo deverá conter uma lingueta para servir como travamento e impedir sua movimentação tanto na vertical como na horizontal.

Adesivo: Símbolo da reciclagem e nome "LIXO".

Medidas: 60 x 23 x 35 CM, com a tampa altura: 72 CM

Suporte de tubo galvanizado (5 cm diâmetro X 1,50 m altura)

Bancos

Os bancos serão de alvenaria revestida, na altura de 0,60 m, chapisco o e rebocado, na parte superior deverá ser uma base de concreto armado para sua sustentação e a dos usuários Todo o banco deverá ser aplicado 01 demãos de selador acrílico, e 2 demãos de massa corrida e mais 2 demãos de tinta acrílica convencional.

Colchão de areia

Deverá ser implantando colchão de areia fina com camada mínima de 0,20 m de espessura em toda a área do playground.

DRENAGEM PROFUNDA

Escavação mecanizada de Valas

As escavações serão executadas mecanicamente 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, estes deverão estar dentro das normas padronizadoras de segurança.

Corpo

Todos os bueiros de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto e, por se tratarem de estruturas de drenagem relativamente importantes, devem ser executados conforme projetos específicos. Para escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar que o bueiro desempenha sua função com velocidade de escoamento adequada ao local projetado, cuidando-se ainda evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios. Álbum de projetos- tipo de dispositivos de drenagem.

Materiais

Os bueiros, quer se tratem de obras moldadas in loco ou pré-moldadas, abrangem estruturas de concreto armado cujo projeto deverá atender às diretrizes das normas NBR 6118/80 e NBR 7187/87.

Concreto:

Será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/80, NBR 7187/87, NBR 12654/92 e NBR 12655/96 e ser dosado de acordo com o projeto estrutural aprovado.

Para implantação dos bueiros é importante a uniformização da resistência das fundações, conseguida com a execução de camada preparatória de embasamento, utilizando concreto magro dosado para

uma resistência à compressão (f_{ckmin}) aos 28 dias de 15 Mpa, considerando-se ainda o sistema estrutural de fundação recomendado, cuja execução será feita de acordo com as Normas apropriadas.

Execução

Para execução dos bueiros de concreto deverão ser cumpridas as seguintes etapas: toda Locação da estrutura atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras de arte correntes, de acordo com o projeto executivo de cada obra. A locação será feita por instrumentação topográfica, após o desmatamento e regularização do fundo do talvegue. No caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural será executado o preenchimento da vala com pedra de mão ou “rachão”, de modo a proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da canalização do talvegue. Após a regularização do fundo da grota, antes da concretagem do berço, será feita a locação da obra com instalação das réguas e gabaritos que permitirão materializar, no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro. O espaçamento máximo entre réguas será de 5m, sendo permitíveis pequenos ajustamentos das obras definidas pelas Notas de Serviço, de modo a adequá-las ao terreno ou de facilidade construtiva. A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais, desde que previsto no projeto serão permitidas descontinuidades no perfil dos bueiros, adotando-se declividade adequada para que não ocorra erosão das paredes e do fundo da canalização. A escavação das cavas deverá ser feita em profundidade que comporte a execução do berço adequado ao bueiro selecionado, podendo ser feita por processo mecânico ou manual, após o que serão executadas as obras de fundação recomendadas. A largura da cava deverá ser superior a do berço em pelo menos 50cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de formas nas dimensões exigidas.

Havendo necessidade de aterro para que se alcance a cota de assentamento, o lançamento do material será feito em camadas com espessura máxima de 15cm, sendo exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, garantindo o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Somente após a concretagem, acabamento e cura do berço serão permitidas a colocação e amarração da armadura da laje de fundo do bueiro e as formas laterais, que servirão de apoio aos ferros das paredes. Segue-se, o lançamento, espalhamento e acabamento do concreto de fundo, na espessura e resistência estabelecidas no projeto, até a cota superior da mísula inferior, aplicando-se vibração adequada. Concretado o fundo, serão complementadas e posicionadas as armaduras laterais e colocadas as fôrmas interna e externa da parede, após o que, será feito o lançamento e espalhamento do concreto, com a simultânea vibração, até a cota inferior das mísulas superiores. Instalação das formas da laje superior e a colocação e posicionamento da armadura, e espalhamento do concreto necessário à complementação do corpo do bueiro. Simultaneamente a concretagem da laje superior, nas extremidades do bueiro, serão executadas as vigas de cabeceira ou muros de testa.

Trechos Normas Dnit.

Boca de Lobo

Deverá ser executada boca de lobo em alvenaria de blocos de concreto com resistência mínima de 4,0MPa e espessura de 15cm, cheios em concreto e moldado em obra $F_{ck} \geq 20MPa$. As dimensões da



caixa e os quantitativos a serem executados deverão seguir o Projeto Básico de drenagem. Deverá ser executado concreto magro com espessura de 10cm e $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$.

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.

LIMPEZA GERAL DA OBRA

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.

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

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%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
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 DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	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 DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	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

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DA OBRA

$$2,00 \times 3,00 = 6,00 \text{ m}^2$$

2.0 ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

$$\text{Quantidade} = 6,00 \text{ Meses}$$

2.2 MOBILIZAÇÃO

$$\text{Quantidade} = 1,00 \text{ Und}$$

2.3 DESMOBILIZAÇÃO

$$\text{Quantidade} = 1,00 \text{ Und}$$

3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

3.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

$$\text{Área de intervenção} = 8532,35 \text{ m}^2$$

3.2 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

$$\text{Área de Intervenção (m}^2\text{)} \times \text{Espessura (m)} = 8532,35 \times 0,20 = 1706,47 \text{ m}^3$$

3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

$$\text{Escavação e carga (m}^3\text{)} \times \text{Empolamento (25\%)} \times \text{Dmt} = 1706,47 \times 1,25 \times 5,00 = 10665,36 \text{ m}^3$$

3.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

$$\text{Escavação e carga (m}^3\text{)} = 1706,47 \text{ m}^3$$

3.5 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021

$$\text{Escavação e carga (m}^3\text{)} = 1706,47 \text{ m}^3$$

4.0 DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

$$\text{Perímetro (m)} = 380,00 \text{ m}$$

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

4.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016

$$\text{Perímetro (m)} = 380,00 \text{ m}$$

5.0 PISOS

Piso polido				
Área de piso Cinza Escuro	Área de piso Azul	Área de piso Cinza Claro	Área de grama	Play Goud/Areia
3136,67	493,97	581,31	2571,48	113,09

$$\text{Área total} = 6896,52 \text{ m}^2$$

5.1 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

$$\text{Área de piso da Praça(polido)} = 4211,95 \text{ m}^2$$

5.2 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020

$$\text{Calçada} = \text{Perímetro(m)} \times \text{Largura(m)} = 331,00 \times 2,00 = 662,00 \text{ m}^2$$

$$\text{Área de calçada} = 662,00 \text{ m}^2$$

5.3 PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

$$\text{Perímetro (m)} \times \text{Largura (m)} = 801,83 \times 0,30 = 240,55 \text{ m}^2$$

6.0 PAISAGISMO

6.1 APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018

$$\Sigma A_{\text{grama}} = 2571,48 \text{ m}^2$$

6.2 PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018

$$\Sigma A_{\text{grama}} = 2571,48 \text{ m}^2$$

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA

*Ver projeto de Instalações Elétricas

8.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA PRAÇA

*Ver projeto de Instalações Hidráulicas

9.0 BANHEIROS

*Ver memória da construção dos banheiros Anexo

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PRAÇA

10.0 PALCO

*Ver memória da construção do palco em Anexo

11.0 PORTICO DE ENTRADA

*Ver memória da construção do portico de entrada em Anexo

12.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

12.1 BANCO EM ALVENARIA 7,20X0,40X0,60 (Comp*Larg*Alt) "ARCO"

Quantidade = 4,00 und

12.2 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP 50L COM SUPORTE METÁLICO

Quantidade = 8,00 und

12.3 COLCHÃO DE AREIA PLAY-GROUD

Quantidade = 1,00 und

13.0 DRENAGEM PROFUNDA

13.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

	Perimetro (m)		Largura (m)		Profundidade (m)		m ³
Volume	107,00	x	1,50	x	1,50	=	240,75
			Volume escavado	=			240,75 m ³

13.2 CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Perimetro de bueiro = 107,00 m

13.3 BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Quantidade = 2,00 und

13.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Volume de reaterro		Volume escavado(m ³)		Volume dos bueiros(m ³)		m ³
	=	240,75	-	107,00	=	133,75 m ³

14.0 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Área de Limpeza = 8532,35 m²

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS BANHEIROS

9.0 BANHEIROS

9.1 MOVIMENTO DE TERRA

9.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Perímetro de locação = **30,50 m**

9.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO DO BALDRAME

Perímetro (m)		base (m)		altura (m)			
34,40	x	0,60	x	0,60	=	12,38	m³

ESCAVAÇÃO DO BLOCO 1

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m³)
0,60	x	0,60	x	1,00	=	0,36 m³

Volume (m³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m³)
0,36	x	8,00	=	2,88

Volume Total de Escavação = **15,26 m³**

9.2 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

9.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área de fôrma encontrada no projeto estrutural (m²) = **103,80 m²**

9.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **205,60 kg**

9.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **149,10 kg**

9.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **131,50 kg**

9.2.5 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)

Volume encontrado no projeto estrutural (m³) = **8,40 m³**

9.3 ALVENARIA E ESQUADRIAS

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS BANHEIROS

9.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

	Perimetro (m)		Altura (m)		Área
Alvenaria 01	23,10	x	4,50	=	103,95
Alvenaria 02	6,70	x	4,15	=	27,81
Alvenaria 03	2,00	x	2,50	=	5,00
Alvenaria 04	2,00	x	1,85	=	3,70

Área total de alvenaria = **140,46 m²**

9.3.2 PORTA DE ALUMINIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

	Largura(m)		Altura (m)		Quant. (und)		Área (m)
Porta "P1"	0,60	x	1,80	x	5,00	=	5,40
Porta "P2"	0,80	x	2,10	x	2,00	=	3,36
Porta "P3"	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89

Área total de portas = **10,65 m²**

9.3.3 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Largura(m)		Altura (m)		Quant. (und)		Área (m)
Janela "B1"	0,40	x	0,40	x	1,00	=	0,16
Janela "B3"	2,00	x	0,40	x	2,00	=	1,60

Área total de esquadrias = **1,76 m²**

9.4 PISO

9.4.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021

Wc Fem	Wc Masc	Wc Pne	Circulação
11,00	11,00	4,00	2,70

Área total piso = **28,70 m²**

9.4.2 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 total piso = **28,70 m²**

9.4.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

Área total piso = **28,70 m²**

9.5 COBERTURA

9.5.1 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS BANHEIROS

Área de cobertura	=	22,00	m ²
-------------------	---	--------------	----------------

9.5.2 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Área de cobertura	=	22,00	m ²
-------------------	---	--------------	----------------

9.5.3 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Perímetro	=	7,00	m
-----------	---	-------------	---

9.5.4 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS

Área de forro	=	22,00	m ²
---------------	---	--------------	----------------

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

Área de laje	=	6,70	m ²
--------------	---	-------------	----------------

9.5.7 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

Área de laje	=	6,70	m ²
--------------	---	-------------	----------------

9.6 REVESTIMENTO

9.6.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Área de chapisco		lados							
140,46	x	2,00	=	280,92	m ²				

9.6.2 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

		Área de alvenaria		Área de emboço para revestimento					
Reboco	=	280,92	-	139,90	=	141,02	m ²		

9.6.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2,

Área de emboço para revestimento	=	139,90	m ²
----------------------------------	---	---------------	----------------

INTERNO

9.6.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Ambiente	Perímetro(m)		Altura(m)		Área (m ²)
Wc Fem =	13,30	x	2,50	=	33,25
Wc Masc =	13,30	x	2,50	=	33,25
Wc Pne =	8,00	x	2,50	=	20,00

Área de revestimento Interno	=	86,50	m ²
------------------------------	---	--------------	----------------

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS BANHEIROS

EXTERNO
9.6.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO.

<i>Ambiente</i>	Perimetro(m)		Altura(m)		Área (m ²)
Externo Superior =	25,70	x	1,00	=	25,70
Externo Inferior =	25,70	x	1,00	=	25,70
Externo Tp1r =	2,00	x	1,00	=	2,00
Área de revestimento exterior		=	53,40	m²	

9.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

*Ver projeto de Instalações Eletricas

9.8 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

*Ver projeto de Instalações Hidráulicas

9.9 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

*Ver projeto de Instalações sanitárias

9.10 DIVERSOS

9.10.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

*Ver projeto de Instalações Hidrosanitárias

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PALCO

10.0 PALCO

10.1 MOVIMENTO DE TERRA

10.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Perímetro de locação = **63,62 m**

10.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO DO BLOCO =S1=S12=S17=S23

Largura (m)	x	base (m)	x	altura (m)	=	Volume (m³)	m³
0,70		0,60		1,50		0,63	
Volume (m³)		x	Quant. (und)		=	Volume parcial 02 (m³)	
0,63			4,00			2,52	

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S2=S6=S14

Largura (m)	x	base (m)	x	altura (m)	=	Volume (m³)	m³
0,85		0,70		1,50		0,89	
Volume (m³)		x	Quant. (und)		=	Volume parcial 02 (m³)	
0,89			3,00			2,67	

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S4

Largura (m)	x	base (m)	x	altura (m)	=	Volume (m³)	m³
1,00		0,85		1,50		1,28	
Volume (m³)		x	Quant. (und)		=	Volume parcial 02 (m³)	
1,28			11,00			14,08	

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S5=S16=S24

Largura (m)	x	base (m)	x	altura (m)	=	Volume (m³)	m³
0,90		0,75		1,50		1,01	
Volume (m³)		x	Quant. (und)		=	Volume parcial 02 (m³)	
1,01			3,00			3,03	

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S25

Largura (m)	x	base (m)	x	altura (m)	=	Volume (m³)	m³
0,80		0,70		1,50		0,84	
Volume (m³)		x	Quant. (und)		=	Volume parcial 02 (m³)	
0,84			1,00			0,84	

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PALCO

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S7=S15

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m³)	
115,00	x	1,00	x	1,50	=	172,50	m³
		Volume (m³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m³)	
		172,50	x	2,00	=	345,00	

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S3=S26

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m³)	
0,75	x	0,85	x	1,50	=	0,96	m³
		Volume (m³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m³)	
		0,96	x	2,00	=	1,92	

Volume Total de Escavação = **370,06 m³**

10.2 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

10.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Área de fôrma encontrada no projeto estrutural (m²) = **366,50 m²**

10.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **25,50 kg**

10.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **587,70 kg**

10.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **520,40 kg**

10.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **354,10 kg**

10.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

valor encontrado projeto estrutural (kg) = **504,70 kg**

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PALCO

10.2.7 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)

Volume encontrado no projeto estrutural (m³) = **38,30 m³**

10.3 ALVENARIA E ESQUADRIAS

10.3.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

		Perimetro (m)		Altura (m)		Área
Alvenaria tipo 01	=	81,36	x	2,50	=	203,40
Alvenaria tipo 02	=	10,45	x	2,88		30,10
Alvenaria tipo 03	=	10,60	x	2,30		24,38
Alvenaria tipo 04	=	11,80	x	1,85		21,83
Alvenaria tipo 05	=	1,35	x	3,20		4,32
Alvenaria tipo 06	=	1,35	x	2,58		3,48

Área total de alvenaria = **287,51 m²**

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

	Largura(m)		Altura (m)		Quant. (und)		Área (m)
Porta "P3"	0,90	x	2,10	x	6,00	=	11,34

Área total de portas = **11,34 m²**

10.3.3 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

	Largura(m)		Altura (m)		Quant. (und)		Área (m)
Janela "B2"	1,00	x	0,40	x	2,00	=	0,80
Janela "B3"	2,00	x	0,40	x	2,00	=	1,60

Área total de esquadrias = **2,40 m²**

10.4 PISO

10.4.1 LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERAMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF 11/2020

Área de laje do palco	=	73,18	m²
Área de laje rampa 01	=	12,30	m²
Área de laje rampa 02	=	14,16	m²
Área de laje rampa 03	=	12,72	m²

Área total piso = **112,36 m²**

10.4.2 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO

Área total piso = **112,36 m²**

PISO INFERIOR

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PALCO

10.4.3 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

Camarim 01	Camarim 02	Wc Masc	Wc Fem	Circulação
31,34	31,02	5,40	5,40	16,80

Área total piso inferior = 89,96 m²

10.4.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

Área total piso inferior = 89,96 m²

10.5 COBERTURA

10.5.1 VIGA METALICA EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUIAS 50,8MM, ALTURA =120M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Comprimento = 40,00 m

10.5.2 TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Área de cobertura = 317,13 m²

10.5.3 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Área de cobertura = 317,13 m²

10.5.4 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

		Perimetro		Altura			
Peça 01	1 faces	25,88	x	2,00	=	51,76	m ²
	2 faces	25,88	x	0,30	=	7,76	m ²
Peça 02	1 faces	25,88	x	2,00	=	51,76	m ²
	2 faces	25,88	x	0,30	=	7,76	m ²
Fachada	Face externa	15,60	x	2,00	=	31,20	m ²

Área total = 150,24 m²

10.6 REVESTIMENTO

10.6.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Área de chapisco = Área total de alvenaria lados = 575,02 m²

= 287,51 x 2,00 =

10.6.2 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

Área de reboco = Área de chapisco Área de Emboço = 529,90 m²

= 575,02 - 45,12 =

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO PALCO

10.6.3 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2,

Área de Emboço	=	Área de Revestimento	=	45,12 m²
----------------	---	----------------------	---	----------------------------

10.6.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Ambiente	Perimetro(m)	x	Altura(m)	=	Área (m ²)
Wc Fem =	9,60	x	2,35	=	22,56
Wc Masc =	9,60	x	2,35	=	22,56
Área de revestimento Interno					45,12 m²

10.7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

*Ver projeto de Instalações hidráulicas

10.8 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

*Ver projeto de Instalações sanitárias

10.9 DIVERSOS

*Ver projeto de Instalações hidrosanitárias

10.10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

*Ver projeto de Instalações Eletricas

10.11 PINTURA DO PALCO

10.11.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

		Área total de paredes(m ²)		Área total de revestimento (m ²)		m²
Área de pintura	=	575,02	-	150,24	=	424,78

10.11.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Área de pintura	=	424,78		m²
-----------------	---	---------------	--	----------------------

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PORTICO

11.0 PORTICO DE ENTRADA

11.1 ESTRUTURAL

11.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO DO BLOCOS =S1=S2=S3=S4=S5

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m ³)	
0,65	x	1,40	x	1,50	=	1,37	m ³
		Volume (m ³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m ³)	
		1,37	x	5,00	=	6,85	
		Volume Total de Escavação	=			6,85	m ³

11.1.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Valor encontrado projeto estrutural = 96,70 M²

11.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Valor encontrado projeto estrutural (kg) = 163,60 kg

11.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Valor encontrado projeto estrutural (kg) = 486,00 kg

11.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

Valor encontrado projeto estrutural (kg) = 147,10 kg

11.1.6 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)

Valor encontrado projeto estrutural = 12,90 M³

11.1.7 LETRAS EM ALUMÍNIO - 45X45CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Quantidade de letras = 12,00 und

11.2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

*Ver projeto de Instalações Eletricas

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PORTICO

11.3 PINTURA DO PALCO

11.3.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

		Comprimento (m)		Largura(m)		Área de emassamento(m ²)
<i>Viga Arco</i>	<i>Face 01</i>	16,94	x	1,00	=	16,94
	<i>Face 02</i>	16,94	x	1,00	=	16,94
	<i>Face 03</i>	16,94	x	0,30	=	5,08
	<i>Face 04</i>	16,94	x	0,30	=	5,08
<i>Pilar Central</i> <i>*3 pilares</i>	<i>Face 01</i>	18,00	x	0,30	=	5,40
	<i>Face 02</i>	18,00	x	0,30	=	5,40
	<i>Face 03</i>	18,00	x	0,90	=	16,20
	<i>Face 04</i>	18,00	x	0,90	=	16,20

Área de emassamento = **87,24 m²**

11.3.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Área de pintura = **43,20 m²**

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					2.772,86
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA	M2	6,00	365,59	462,14	2.772,86
2.0		ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO					85.543,98
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÉS	6,00	10.701,45	13.527,70	81.166,22
2.2	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.731,57	2.188,88	2.188,88
2.3	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.731,57	2.188,88	2.188,88
3.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					146.965,96
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	8.532,35	2,44	3,08	26.317,21
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	M3	1.706,47	14,78	18,68	31.882,66
3.3	100949	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO-UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10.665,36	5,96	7,53	80.353,21
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1.706,47	1,21	1,53	2.610,15
3.5	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.706,47	2,69	3,40	5.802,73
4.0		DRENAGEM SUPERFICIAL					41.968,88
4.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA	M	380,00	48,54	61,36	23.316,58
4.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	380,00	38,83	49,09	18.652,30
5.0		PISOS					714.886,45
5.1	CPU - 004	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	4.211,95	115,45	145,94	614.702,91
5.2	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	662,00	87,58	110,71	73.289,94
5.3	CPU - 005	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II.	M2	240,55	88,44	111,80	26.893,60
6.0		PAISAGISMO					75.121,55
6.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	2.571,48	6,91	8,73	22.461,70
6.2	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	2.571,48	16,20	20,48	52.659,85
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA					122.878,68
7.1	100623	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	24,00	2.655,91	3.357,34	80.576,06
7.2	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	48,00	133,29	168,49	8.087,61
7.3	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	48,00	484,50	612,46	29.397,91
7.4	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	3,00	146,62	185,34	556,03
7.5	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	76,50	96,70	290,11
7.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	356,94	4,41	5,57	1.989,83
7.7	CPU - 006	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 20 MM (1 1/4"), ENTERRADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	118,98	13,17	16,65	1.981,13
8.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA PRAÇA					7.202,00
8.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL - ÁGUA FRIA DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL SUB-RAMAL RAMAL DE	M	4,00	36,86	46,59	186,38
8.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL SUB-RAMAL RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO	M	205,00	26,80	33,88	6.944,97
8.3	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	55,89	70,65	70,65
9.0		BANHEIROS					145.767,35
9.1		MOVIMENTO DE TERRA					3.414,33
9.1.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	30,50	54,34	68,69	2.095,08
9.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	15,26	68,39	86,45	1.319,25
9.2		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					19.405,49
9.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA,	M2	103,80	45,80	57,90	6.009,58
9.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	205,60	12,91	16,32	3.355,30
9.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,10	11,66	14,74	2.197,65
9.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	131,50	13,74	17,37	2.283,99
9.2.5	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO	M3	8,40	523,52	661,78	5.558,97

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
9.3		ALVENARIA E ESQUADRIAS					34.462,74
9.3.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	140,46	102,36	129,39	18.174,58
9.3.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,65	1.093,08	1.381,76	14.715,77
9.3.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,76	706,75	893,40	1.572,39
9.4		PISO					5.856,62
9.4.1	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	M2	28,70	27,76	35,09	1.007,12
9.4.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO,	M2	28,70	30,76	38,88	1.115,96
9.4.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	M2	28,70	102,91	130,09	3.733,54
9.5		COBERTURA					11.609,37
9.5.1	92571	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE	M2	22,00	157,37	198,93	4.376,49
9.5.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	22,00	83,70	105,81	2.327,71
9.5.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00	77,95	98,54	689,76
9.5.4	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 PS	M2	22,00	85,47	108,04	2.376,94
		LAJE					
9.5.6	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL. ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =	M2	6,70	176,00	222,48	1.490,63
9.5.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	6,70	41,07	51,92	347,84
9.6		REVESTIMENTO					26.437,78
9.6.1	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA	M2	280,92	13,16	16,64	4.673,26
9.6.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE	M2	141,02	35,77	45,22	6.376,48
9.6.3	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2. ESPESSURA DE 10MM. COM	M2	139,90	16,26	20,55	2.875,54
		INTERNO					
9.6.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	86,50	64,62	81,69	7.065,85
		EXTERNO					
9.6.5	CPU - 007	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO.	M2	53,40	80,69	102,00	5.446,65
9.7		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1.188,49
9.7.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	26,37	33,33	133,34
9.7.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	15,29	19,33	77,31
9.7.3	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	10,58	13,37	93,62
9.7.4	CPU - 008	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	25,41	32,13	192,76
9.7.5	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	20,00	5,41	6,84	136,78
9.7.6	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	11,00	7,77	9,82	108,04
9.7.7	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,12	4,41	5,57	446,64
9.8		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					2.216,03
9.8.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE	M	24,00	36,86	46,59	1.118,27
9.8.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO	M	9,00	26,80	33,88	304,90
9.8.3	91787	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES.	M	12,00	30,57	38,64	463,72
9.8.4	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	76,13	96,24	192,47
9.8.5	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	36,04	45,56	136,67
9.9		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					17.533,15
9.9.1	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	M	12,00	52,25	66,05	792,59
9.9.2	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	M	20,00	83,80	105,93	2.118,63
9.9.3	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG.	M	27,00	61,61	77,88	2.102,79

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
9.9.4	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE	UN	3,00	69,38	87,70	263,11
9.9.5	98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5	UN	1,00	4.242,42	5.362,84	5.362,84
9.9.6	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES).	UN	1,00	2.299,82	2.907,20	2.907,20
9.9.7	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF. 12/2020	UN	7,00	450,46	569,43	3.985,99
9.10		DIVERSOS					23.643,35
9.10.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF. 01/2021	M2	9,90	954,50	1.206,58	11.945,18
9.10.2	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E	UN	5,00	517,69	654,41	3.272,06
9.10.3	95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA	UN	1,00	729,07	921,62	921,62
9.10.4	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	298,78	377,69	377,69
9.10.5	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PARDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	2,00	355,01	448,77	897,54
9.10.6	CPU - 009	MICETÓRIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	M	1,50	688,65	870,53	1.305,79
9.10.7	CPU - 010	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.20X0,55, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10	UND	2,00	1947,42	2.461,73	4.923,47
10.0		PALCO					492.851,12
10.1		MOVIMENTO DE TERRA					36.362,48
10.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	63,62	54,34	68,69	4.370,13
10.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	370,06	68,39	86,45	31.992,35
10.2		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					77.447,47
10.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA,	M2	366,50	45,80	57,90	21.218,80
10.2.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	25,50	13,42	16,96	432,59
10.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	587,70	12,91	16,32	9.590,99
10.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	520,40	11,66	14,74	7.670,39
10.2.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	354,10	9,88	12,49	4.422,46
10.2.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	504,70	13,74	17,37	8.766,00
10.2.7	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO	M3	38,30	523,52	661,78	25.346,24
10.3		ALVENARIA E ESQUADRIAS					55.015,22
10.3.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	287,51	102,36	129,39	37.201,86
10.3.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	11,34	1.093,08	1.381,76	15.669,19
10.3.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	2,40	706,75	893,40	2.144,17
10.4		PISO					58.281,41
		PISO PALCO					
10.4.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF. 11/2020	M2	112,36	187,86	237,47	26.682,56
10.4.2	CPU - 004	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	112,36	115,45	145,94	16.398,11
		PISO INFERIOR					
10.4.3	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	89,96	30,76	38,88	3.497,98
10.4.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	M2	89,96	102,91	130,09	11.702,76
10.5		COBERTURA					170.697,40
10.5.1	CPU - 012	VIGA METÁLICA EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUIAS 50,8MM, ALTURA =120M -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	40,00	544,17	687,89	27.515,47
10.5.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M2	317,13	56,10	70,92	22.489,59
10.5.3	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF. 07/2019	M2	317,13	83,70	105,81	33.553,99
10.5.4	CPU - 013	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	150,24	458,82	579,99	87.138,35

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 OBJETO : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
10.6		REVESTIMENTO					38.139,28
10.6.1	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	575,02	13,16	16,64	9.565,78
10.6.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	529,90	35,77	45,22	23.960,41
10.6.3	87553	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M2	45,12	16,26	20,55	927,41
10.6.4	87265	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M2	45,12	64,62	81,69	3.685,68
10.7		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					2.580,34
10.7.1	91785	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE	M	13,00	36,86	46,59	605,73
10.7.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO	M	28,00	26,80	33,88	948,58
10.7.3	91787	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES,	M	4,00	30,57	38,64	154,57
10.7.4	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	85,91	108,60	217,20
10.7.5	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	143,79	181,76	181,76
10.7.6	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	104,75	132,41	397,24
10.7.7	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	29,77	37,63	75,26
10.8		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					12.272,95
10.8.1	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	M	5,00	52,25	66,05	330,25
10.8.2	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	M	23,00	83,80	105,93	2.436,43
10.8.3	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG.	M	13,00	61,61	77,88	1.012,46
10.8.4	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE	UN	2,00	69,38	87,70	175,41
10.8.5	104326	RAIO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	19,13	24,18	48,36
10.8.6	98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M. VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5	UN	1,00	4.242,42	5.362,84	5.362,84
10.8.7	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES).	UN	1,00	2.299,82	2.907,20	2.907,20
10.9		DIVERSOS					2.064,20
10.9.1	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	2,00	517,69	654,41	1.308,82
10.9.2	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	298,78	377,69	755,38
10.10		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					26.265,56
10.10.1	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	30,85	39,00	77,99
10.10.2	91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	23,30	29,45	176,72
10.10.3	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	43,14	54,53	327,20
10.10.4	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	49,36	62,40	249,58
10.10.5	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	44,85	56,69	340,17
10.10.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	54,46	68,84	68,84
10.10.7	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	32,01	40,46	161,86
10.10.8	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,00	15,29	19,33	850,44
10.10.9	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	31,00	10,58	13,37	414,60
10.10.10	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	133,66	168,96	1.689,60
10.10.11	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	114,06	144,18	144,18
10.10.12	CPU - 011	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	3,00	140,96	178,19	534,58
10.10.13	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E	UN	1,00	878,77	1.110,85	1.110,85
10.10.14	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	159,66	201,83	201,83
10.10.15	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.311,50	4,41	5,57	7.311,19
10.10.16	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	11,00	86,70	109,60	1.205,57

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
BDI=26,41%
LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
10.10.17	CPU - 006	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 20 MM (1 1/4"), ENTERRADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	10,00	13,17	16,65	166,51
10.10.18	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	118,00	7,77	9,82	1.159,00
10.10.19	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	112,00	5,41	6,84	765,94
10.10.20	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	9,13	11,54	34,62
10.10.21	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	12,00	6,85	8,66	103,91
10.10.22	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,00	13,09	16,55	49,64
10.10.23	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5,00	11,09	14,02	70,09
10.10.24	CPU - 014	LUMINÁRIA INDUSTRIAL/COMERCIAL, L PRISMÁTICA DE ACRÍLICO 22" E27, COM GANCHO E LAMPADA LED 50W	UND	12,00	274,24	346,66	4.159,93
10.10.25	CPU - 008	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	25,41	32,13	192,76
10.10.26	CPU - 015	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UND	10,00	78,97	99,83	998,27
10.10.27	CPU - 016	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 10MM ² , 1KV / 90° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	38,19	16,74	21,15	807,90
10.10.28	CPU - 017	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UND	4,00	69,22	87,50	350,01
10.10.29	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	48,64	61,49	245,94
10.10.30	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	51,77	65,44	916,19
10.10.31	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	133,87	169,23	1.184,58
10.10.32	CPU - 018	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	154,31	195,07	195,07
10.11		PINTURA DO PALCO					13.724,81
10.11.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	424,78	14,23	17,99	7.641,00
10.11.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	424,78	11,33	14,32	6.083,81
11.0		PORTICO DE ENTRADA					32.843,82
11.1		ESTRUTURAL					28.977,36
11.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	M3	6,85	68,39	86,45	592,19
11.1.2	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA.	M2	96,70	45,80	57,90	5.598,52
11.1.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	163,60	11,66	14,74	2.411,37
11.1.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	486,00	9,88	12,49	6.069,80
11.1.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	147,10	13,74	17,37	2.554,94
11.1.6	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM. COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA) SEM O LANÇAMENTO	M3	12,90	523,52	661,78	8.536,98
11.1.7	CPU - 019	LETRAS EM ALUMÍNIO - 45X45CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	211,85	267,80	3.213,56
11.2		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1.678,45
11.2.1	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	15,29	19,33	77,31
11.2.2	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	75,00	4,41	5,57	418,10
11.2.3	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,00	7,77	9,82	255,37
11.2.4	CPU - 011	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	4,00	140,96	178,19	712,77
11.2.5	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	133,66	168,96	168,96
11.2.6	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	36,34	45,94	45,94
11.3		PINTURA DO PALCO					2.188,01
11.3.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	87,24	14,23	17,99	1.569,29
11.3.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	43,20	11,33	14,32	618,72
12.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					17.704,35
12.1	CPU - 020	BANCO EM ALVENARIA 7,20X0,40X0,60 (Comp*Larg*Alt) "ARCO"	UND	4,00	1914,61	2.420,25	9.681,02
12.2	CPU - 021	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP 50L COM SUPORTE METÁLICO	UND	8,00	323,02	408,33	3.266,65
12.3	CPU - 022	COLCHÃO DE AREIA PLAY-GROUD	UND	1,00	3.762,90	4.756,68	4.756,68
13.0		DRENAGEM PROFUNDA					83.655,32

PROPOSTANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
BDI=26,41%
LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
13.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	240,75	6,42	8,12	1.953,81
13.2	SICRO DNIT/0804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	107,00	551,69	697,39	74.620,87
13.3	SICRO DNIT/2003620	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	2,00	1130,13	1.428,60	2.857,19
13.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	133,75	24,98	31,58	4.223,45
14.0		LIMPEZA GERAL DA OBRA					29.837,68
14.1	CPU - 023	LIMPEZA DA OBRA	M2	8.532,35	2,77	3,50	29.837,68
TOTAL GERAL DA PLANILHA							R\$ 2.000.000,00

Importa o presente orçamento em:
 dois milhões de reais

Duque Barcelar - MA, 02 de Junho 2023

Alan Eduardo da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA: 111975192-6

PROPOSANTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
BDI=26,41%
LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
5.1	CPU - 004	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	4211,95	145,94	614.702,91	30,74%	30,74%	A
10.5.4	CPU - 013	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	150,24	579,99	87.138,35	4,36%	35,09%	A
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	13527,70	81.166,22	4,06%	39,15%	A
7.1	100623	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	24,00	3357,34	80.576,06	4,03%	43,18%	A
3.3	100949	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10665,36	7,53	80.353,21	4,02%	47,20%	A
13.2	SICRO DNIT/0804029	CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	107,00	697,39	74.620,87	3,73%	50,93%	A
5.2	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	662,00	110,71	73.289,94	3,66%	54,59%	A
6.2	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	2571,48	20,48	52.659,85	2,63%	57,23%	A
10.3.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	287,51	129,39	37.201,86	1,86%	59,09%	A
10.5.3	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	317,13	105,81	33.553,99	1,68%	60,76%	A
10.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	370,06	86,45	31.992,35	1,60%	62,36%	A
3.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 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	M3	1706,47	18,68	31.882,66	1,59%	63,96%	A
14.1	CPU - 023	LIMPEZA DA OBRA	M2	8532,35	3,50	29.837,68	1,49%	65,45%	A
7.3	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	48,00	612,46	29.397,91	1,47%	66,92%	A
10.5.1	CPU - 012	VIGA METÁLICA EM PERFIL "U" ENRIÇECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUAIS 50,8MM, ALTURA =120MM -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	40,00	687,89	27.515,47	1,38%	68,29%	A
5.3	CPU - 005	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	240,55	111,80	26.893,60	1,34%	69,64%	A
10.4.1	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	112,36	237,47	26.682,56	1,33%	70,97%	A
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	8532,35	3,08	26.317,21	1,32%	72,29%	A
10.2.7	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	38,30	661,78	25.346,24	1,27%	73,56%	A
10.6.2	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	529,90	45,22	23.960,41	1,20%	74,75%	A
4.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	380,00	61,36	23.316,58	1,17%	75,92%	A
10.5.2	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	317,13	70,92	22.489,59	1,12%	77,04%	A
6.1	98520	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	M2	2571,48	8,73	22.461,70	1,12%	78,17%	A
10.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	366,50	57,90	21.218,80	1,06%	79,23%	A
4.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	380,00	49,09	18.652,30	0,93%	80,16%	A
9.3.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	140,46	129,39	18.174,58	0,91%	81,07%	A
10.4.2	CPU - 004	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	112,36	145,94	16.398,11	0,82%	81,89%	A
10.3.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	11,34	1381,76	15.669,19	0,78%	82,67%	A
9.3.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,65	1381,76	14.715,77	0,74%	83,41%	A
9.10.1	102253	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	9,90	1206,58	11.945,18	0,60%	84,01%	A
10.4.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	89,96	130,09	11.702,76	0,59%	84,59%	A
12.1	CPU - 020	BANCO EM ALVENARIA 7,20X0,40X0,60 (Comp*Larg*Alt) "ARCO"	UND	4,00	2420,25	9.681,02	0,48%	85,08%	B
10.2.3	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	587,70	16,32	9.590,99	0,48%	85,56%	B
10.6.1	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM BOLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA	M2	575,02	16,64	9.565,78	0,48%	86,03%	B
10.2.6	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	504,70	17,37	8.766,00	0,44%	86,47%	B
11.1.6	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	12,90	661,78	8.536,98	0,43%	86,90%	B
7.2	101637	BRACO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO	UN	48,00	168,49	8.087,61	0,40%	87,30%	B
10.2.4	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	520,40	14,74	7.670,39	0,38%	87,69%	B
10.11.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	424,78	17,99	7.641,00	0,38%	88,07%	B
10.10.15	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1311,50	5,57	7.311,19	0,37%	88,43%	B
9.6.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	86,50	81,69	7.065,85	0,35%	88,79%	B
8.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8,	M	205,00	33,88	6.944,97	0,35%	89,13%	B
9.6.2	87530	PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	141,02	45,22	6.376,48	0,32%	89,45%	B
10.11.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	424,78	14,32	6.083,81	0,30%	89,76%	B

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 Local: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.1.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	486,00	12,49	6.069,80	0,30%	90,06%	B
9.2.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	103,80	57,90	6.009,58	0,30%	90,36%	B
3.5	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1706,47	3,40	5.802,73	0,29%	90,65%	B
11.1.2	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	96,70	57,90	5.598,52	0,28%	90,93%	B
9.2.5	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	8,40	661,78	5.558,97	0,28%	91,21%	B
9.6.5	CPU - 007	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO.	M2	53,40	102,00	5.446,65	0,27%	91,48%	B
9.9.5	98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	5362,84	5.362,84	0,27%	91,75%	B
10.8.6	98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	5362,84	5.362,84	0,27%	92,02%	B
9.10.7	CPU - 010	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.20X0.55, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOS BANHEIROS.	UND	2,00	2461,73	4.923,47	0,25%	92,26%	B
12.3	CPU - 022	COLCHÃO DE AREIA PLAY-GROUD	UND	1,00	4756,68	4.756,68	0,24%	92,50%	B
9.6.1	87891	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	280,92	16,64	4.673,26	0,23%	92,74%	B
10.2.5	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	354,10	12,49	4.422,46	0,22%	92,96%	B
9.5.1	92571	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	22,00	198,93	4.376,49	0,22%	93,18%	B
10.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	63,62	68,69	4.370,13	0,22%	93,39%	B
13.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	133,75	31,58	4.223,45	0,21%	93,61%	B
10.10.24	CPU - 014	LUMINÁRIA INDUSTRIAL/COMERCIAL, L PRISMÁTICA DE ACRÍLICO 22" E27, COM GANCHO E LAMPADA LED 50W	UND	12,00	346,66	4.159,93	0,21%	93,81%	B
9.9.7	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M. AF_12/2020	UN	7,00	569,43	3.985,99	0,20%	94,01%	B
9.4.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023	M2	28,70	130,09	3.733,54	0,19%	94,20%	B
10.6.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 DE	M2	45,12	81,69	3.685,68	0,18%	94,38%	B
10.4.3	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	M2	89,96	38,88	3.497,98	0,17%	94,56%	B
9.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	205,60	16,32	3.355,30	0,17%	94,73%	B
9.10.2	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - PADRAO MEDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	654,41	3.272,06	0,16%	94,89%	B
12.2	CPU - 021	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP 50L COM SUPORTE METÁLICO	UND	8,00	408,33	3.266,65	0,16%	95,05%	C
11.1.7	CPU - 019	LETRAS EM ALUMÍNIO - 45X45CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	267,80	3.213,56	0,16%	95,21%	C
9.9.6	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	2907,20	2.907,20	0,15%	95,36%	C
10.8.7	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	2907,20	2.907,20	0,15%	95,50%	C
9.6.3	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2. ESPESURA DE 10MM. COM	M2	139,90	20,55	2.875,54	0,14%	95,65%	C
13.3	SICRO DNIT/2003620	BOCA DE LOBO SIMPLES - BLS 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UND	2,00	1428,60	2.857,19	0,14%	95,79%	C
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA	M2	6,00	462,14	2.772,86	0,14%	95,93%	C
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1706,47	1,53	2.610,15	0,13%	96,06%	C
11.1.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	147,10	17,37	2.554,94	0,13%	96,19%	C
10.8.2	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	M	23,00	105,93	2.436,43	0,12%	96,31%	C
11.1.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	163,60	14,74	2.411,37	0,12%	96,43%	C
9.5.4	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	22,00	108,04	2.376,94	0,12%	96,55%	C
9.5.2	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ÍÇAMENTO. AF_07/2019	M2	22,00	105,81	2.327,71	0,12%	96,67%	C
9.2.4	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	131,50	17,37	2.283,99	0,11%	96,78%	C
9.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,10	14,74	2.197,65	0,11%	96,89%	C
2.2	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	2188,88	2.188,88	0,11%	97,00%	C
2.3	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	2188,88	2.188,88	0,11%	97,11%	C
10.3.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,40	893,40	2.144,17	0,11%	97,22%	C
9.9.2	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	M	20,00	105,93	2.118,63	0,11%	97,32%	C

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 Local: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
9.9.3	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/	M	27,00	77,88	2.102,79	0,11%	97,43%	C
9.1.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	30,50	68,69	2.095,08	0,10%	97,53%	C
7.6	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	356,94	5,57	1.989,83	0,10%	97,63%	C
7.7	CPU - 006	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 20 MM (1 1/4"), ENTERRADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	118,98	16,65	1.981,13	0,10%	97,73%	C
13.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	240,75	8,12	1.953,81	0,10%	97,83%	C
10.10.10	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	10,00	168,96	1.689,60	0,08%	97,91%	C
9.3.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,76	893,40	1.572,39	0,08%	97,99%	C
11.3.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	87,24	17,99	1.569,29	0,08%	98,07%	C
9.5.6	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	6,70	222,48	1.490,63	0,07%	98,14%	C
9.1.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	15,26	86,45	1.319,25	0,07%	98,21%	C
10.9.1	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA AÇOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÍDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	654,41	1.308,82	0,07%	98,28%	C
9.10.6	CPU - 009	MICITORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	M	1,50	870,53	1.305,79	0,07%	98,34%	C
10.10.16	97605	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	11,00	109,60	1.205,57	0,06%	98,40%	C
10.10.31	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	169,23	1.184,58	0,06%	98,46%	C
10.10.18	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	118,00	9,82	1.159,00	0,06%	98,52%	C
9.8.1	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 CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA CONTRAPOSO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	M	24,00	46,59	1.118,27	0,06%	98,57%	C
9.4.2	87622	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1110,85	1.110,85	0,06%	98,69%	C
10.8.3	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/ CONTRAPOSO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM	M	13,00	77,88	1.012,46	0,05%	98,74%	C
9.4.1	87620	BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	M2	28,70	35,09	1.007,12	0,05%	98,79%	C
10.10.26	CPU - 015	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA EMBUDO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:5, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2. ESPESURA DE 10MM. COM VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM	UND	10,00	99,83	998,27	0,05%	98,84%	C
10.7.2	91786	SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA EMBUDO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:5, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2. ESPESURA DE 10MM. COM VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM	M	28,00	33,88	948,58	0,05%	98,88%	C
10.6.3	87553	LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	M2	45,12	20,55	927,41	0,05%	98,93%	C
9.10.3	95472	LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	921,62	921,62	0,05%	98,98%	C
10.10.30	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	65,44	916,19	0,05%	99,02%	C
9.10.5	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	448,77	897,54	0,04%	99,07%	C
10.10.8	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,00	19,33	850,44	0,04%	99,11%	C
10.10.27	CPU - 016	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 10MM², 1KV / 90° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	38,19	21,15	807,90	0,04%	99,15%	C
9.9.1	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 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	66,05	792,59	0,04%	99,19%	C
10.10.19	91843	CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	112,00	6,84	765,94	0,04%	99,23%	C
10.9.2	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	377,69	755,38	0,04%	99,27%	C
11.2.4	CPU - 011	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	4,00	178,19	712,77	0,04%	99,30%	C
9.5.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	7,00	98,54	689,76	0,03%	99,34%	C
11.3.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	43,20	14,32	618,72	0,03%	99,37%	C
10.7.1	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 CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA	M	13,00	46,59	605,73	0,03%	99,40%	C
11.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,85	86,45	592,19	0,03%	99,43%	C
7.4	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	3,00	185,34	556,03	0,03%	99,45%	C
10.10.12	CPU - 011	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR	UND	3,00	178,19	534,58	0,03%	99,48%	C

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)
 BDI=26,41%
 Local: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
9.8.3	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	12,00	38,64	463,72	0,02%	99,50%	C
9.7.7	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	80,12	5,57	446,64	0,02%	99,53%	C
10.2.2	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	25,50	16,96	432,59	0,02%	99,55%	C
11.2.2	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	75,00	5,57	418,10	0,02%	99,57%	C
10.10.9	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	31,00	13,37	414,60	0,02%	99,59%	C
10.7.6	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	132,41	397,24	0,02%	99,61%	C
9.10.4	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	377,69	377,69	0,02%	99,63%	C
10.10.28	CPU - 017	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UND	4,00	87,50	350,01	0,02%	99,65%	C
9.5.7	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	6,70	51,92	347,84	0,02%	99,66%	C
10.10.5	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	56,69	340,17	0,02%	99,68%	C
10.8.1	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	M	5,00	66,05	330,25	0,02%	99,70%	C
10.10.3	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	54,53	327,20	0,02%	99,71%	C
9.8.2	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA	M	9,00	33,88	304,90	0,02%	99,73%	C
7.5	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	96,70	290,11	0,01%	99,74%	C
9.9.4	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	87,70	263,11	0,01%	99,76%	C
11.2.3	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	26,00	9,82	255,37	0,01%	99,77%	C
10.10.4	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	62,40	249,58	0,01%	99,78%	C
10.10.29	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	61,49	245,94	0,01%	99,79%	C
10.7.4	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	108,60	217,20	0,01%	99,81%	C
10.10.14	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	201,83	201,83	0,01%	99,82%	C
10.10.32	CPU - 018	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	195,07	195,07	0,01%	99,82%	C
9.7.4	CPU - 008	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	32,13	192,76	0,01%	99,83%	C
10.10.25	CPU - 008	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00	32,13	192,76	0,01%	99,84%	C
9.8.4	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	96,24	192,47	0,01%	99,85%	C
8.1	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 CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES. PARA	M	4,00	46,59	186,38	0,01%	99,86%	C
10.7.5	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	181,76	181,76	0,01%	99,87%	C
10.10.2	91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	29,45	176,72	0,01%	99,88%	C
10.8.4	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	87,70	175,41	0,01%	99,89%	C
11.2.5	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	168,96	168,96	0,01%	99,90%	C
10.10.17	CPU - 006	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 20 MM (1 1/4"), ENTERRADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	10,00	16,65	166,51	0,01%	99,91%	C
10.10.7	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	40,46	161,86	0,01%	99,91%	C
10.7.3	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	4,00	38,64	154,57	0,01%	99,92%	C
10.10.11	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	144,18	144,18	0,01%	99,93%	C
9.7.5	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,00	6,84	136,78	0,01%	99,94%	C
9.8.5	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	45,56	136,67	0,01%	99,94%	C
9.7.1	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	33,33	133,34	0,01%	99,95%	C
9.7.6	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	11,00	9,82	108,04	0,01%	99,96%	C
10.10.21	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	12,00	8,66	103,91	0,01%	99,96%	C

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
BDI=26,41%
LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUNT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
9.7.3	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	13,37	93,62	0,00%	99,97%	C
10.10.1	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	39,00	77,99	0,00%	99,97%	C
9.7.2	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	19,33	77,31	0,00%	99,97%	C
11.2.1	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	19,33	77,31	0,00%	99,98%	C
10.7.7	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	37,63	75,26	0,00%	99,98%	C
8.3	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	70,65	70,65	0,00%	99,98%	C
10.10.23	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5,00	14,02	70,09	0,00%	99,99%	C
10.10.6	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	68,84	68,84	0,00%	99,99%	C
10.10.22	91857	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,00	16,55	49,64	0,00%	99,99%	C
10.8.5	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	24,18	48,36	0,00%	100,00%	C
11.2.6	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	45,94	45,94	0,00%	100,00%	C
10.10.20	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,00	11,54	34,62	0,00%	100,00%	C
TOTAL (A+B+C)						2.000.000,00			

Importa o presente orçamento em:
 dois milhões de reais

Duque Barcelar - MA, 02 de Junho 2023

Alan Eduardo da Silva Borges
 Engenheiro Civil
 CREA: 111975192-6

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)
BDI=26,41%
LOCAL: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO										
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$)	%	MENSAL						
				1.ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	2.772,86	0,14	100%						
2.0	ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	85.543,98	4,28	20%	15%	15%	15%	15%	15%	20%
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	146.965,96	7,35	100%						
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	41.968,88	2,10	50%	50%					
5.0	PISOS	714.886,45	35,74	20%	20%	20%	20%	20%		
6.0	PAISAGISMO	75.121,55	3,76				100%			
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA PRAÇA	122.878,68	6,14		50%	50%				
8.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DA PRAÇA	7.202,00	0,36			20%	80%			
9.0	BANHEIROS	145.767,35	7,29				35%	30%	35%	
10.0	PALCO	492.851,12	24,64			20%	30%	30%	20%	
11.0	PORTICO DE ENTRADA	32.843,82	1,64					50%	50%	
12.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	17.704,35	0,89					25%	75%	
13.0	DRENAGEM PROFUNDA	83.655,32	4,18					50%	50%	
14.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	29.837,68	1,49							100%
	TOTAIS PARCIAIS			330.809,35	238.232,67	317.258,85	435.565,95	410.070,09	268.063,11	
	PERCENTUAIS PARCIAIS			16,54%	11,91%	15,86%	21,78%	20,50%	13,40%	
	TOTAIS ACUMULADOS			330.809,35	569.042,01	886.300,86	1.321.866,81	1.731.936,90	2.000.000,00	
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			16,54%	28,45%	44,32%	66,09%	86,60%	100,00%	
	TOTAL GERAL PLANILHA	2.000.000,00	100,00							

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO (ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 001	PLACA DA OBRA					UND	M2	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	2,00	17,29	34,58
SINAPI - C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,00	21,61	21,61
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 400 L. AF_05/2021			M3	0,01	344,75	3,45
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	11,46	45,84
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	21,21	2,33
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
		0,00	56,19	309,40	0,00		365,59	
CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					UND	MÉS	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
		MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	60,00	96,19	5771,40
SINAPI - C	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	115,00	42,87	4930,05
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS		CUSTO TOTAL	
		0,00	10701,45	0,00	00,00		10701,45	
CPU - 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					UND	UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
		MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	4,00	17,96	71,84
EQUIPAMENTO								
C. AUXILIAR		TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS			H	5,00	331,95	1659,73
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
		1659,73	71,84	0,00	0,00		1731,57	
COMPOSIÇÃO AUXILIAR								
		MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,00	17,96	17,96
EQUIPAMENTO								
SINAPI - I	44056	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)			UN	0,00034796	477.837,81	166,27
SINAPI - I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM			L	25,90	5,42	140,38
SINAPI - I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE			KG	0,20	36,70	7,34
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
		313,99	17,96	0,00	00,00		331,95	
CPU - 004	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO					UND	M2	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,70	21,39	14,97
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	3,29	17,29	56,88
EQUIPAMENTO								
SINAPI - C	95276	POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016			CHP	2,00	2,79	5,58
MATERIAL								
SINAPI - I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32			KG	12,00	0,84	10,08
SINAPI - I	3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)			M	2,00	1,29	2,58
SINAPI - I	4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCÁRIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO			KG	22,00	0,85	18,70
SINAPI - I	7353	RESINA ACRILICA PREMIUM BASE AGUA - COR BRANCA			L	0,21200	31,39	6,65
RESUMO DA COMPOSIÇÃO								
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
		5,58	71,86	38,01	0,00		115,45	
CPU - 005	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE RE					UND	M2	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	0,45	21,39	9,58
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			H	1,20	17,29	20,75

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

Objeto : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

MATERIAL						
ORSE - I	2540	REJUNTE COLORIDO FLEXIVEL PARA REVESTIMENTOS CERÂMICOS	KG	0,31	3,50	1,09
ORSE - I	2684	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA VOTOMASSA AC-II, OU SIMILAR	KG	4,00	1,41	5,64
ORSE - I	4689	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 30X30 CM - PARA DEFICIENTE VISUAL	M2	1,05	48,94	51,39

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	30,33	58,11	0,00	88,44

CPU - 006 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 20 MM (1 1/4"), ENTERRADO NO PISO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UND M

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,198	22,78	4,51
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,190	17,29	3,29
MATERIAL						
SINAPI - I	39247	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SU	M	1,10	4,85	5,34
SINAPI - I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0023	18,10	0,04

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	7,80	5,38	0,00	13,17

CPU - 007 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO. UND M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	21,39	8,56
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	17,29	5,88
MATERIAL						
ORSE - I	2540	REJUNTE COLORIDO FLEXIVEL PARA REVESTIMENTOS CERÂMICOS KG	KG	0,65	3,50	2,28
ORSE - I	6655	CERÂMICA 10 X 10 CM, ELIZABETH, LINHA VERMELHO CRISTAL OU SIMILAR M2	M2	1,05	53,16	55,82
ORSE - C	4303	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, VOTOMASSA OU SIMILAR	KG	4,00	2,04	8,16

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	14,43	66,25	0,00	80,69

CPU - 008 LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. UND UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	17,29	5,19
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	17,29	5,19
MATERIAL						
SINAPI - I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,00	7,90	7,90
SINAPI - I	12001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEI, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1,00	7,14	7,14

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	10,37	15,04	0,00	25,41

CPU - 009 MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P) UND M

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	17,29	8,65
SINAPI - C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	21,22	10,61
MATERIAL						
SINAPI - I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,038	3,95	0,15
SINAPI - I	9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,900	3,53	3,18
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	1,000	666,07	666,07

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	19,26	669,40	0,00	688,65

CPU - 010 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.20X0.55, COM 03 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOS BANHEIROS. UND UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	21,39	74,87
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	17,29	60,52
SINAPI - C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	21,22	74,27

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

Objeto : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

MATERIAL						
SINAPI - I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	2,00	16,48	32,96
ORSE - I	2585	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,21	350,05	423,56
ORSE - I	7479	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	2,20	52,18	114,80
ORSE - I	9964	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,60	22,58	36,13
ORSE - I	12051	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,20	26,51	58,32
ORSE - I	12056	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA	UND	3,00	78,97	236,91
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	91,91	275,73

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	209,66	1737,76	0,00	1947,42

CPU - 011 REFLETOR SLIM LED 100W 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	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	17,29	3,46
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	22,78	4,56
MATERIAL						
ORSE - I	1691	PARAFUSO METAL 2 1/2" X 12 P/ BUCHA 5-10 UM	UND	1,000	14,42	14,42
ORSE - I	13791	REFLETOR SLIM LED 100W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT, MARCA G-LIGHT OU SIMILAR UM	UND	1,000	118,53	118,53

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	8,01	132,95	0,00	140,96

CPU - 012 VIGA METALICA EM PERFIL "U" ENRIJECIDO 150X60MM E CANTONEIRAS ABAS IGUAIS 50,8MM, ALTURA =120M -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

UND M

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,65	21,23	56,26
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	17,29	38,04
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	13,66	11,26	153,81
SINAPI - I	568	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	3,90	66,88	260,83
SINAPI - I	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,65	27,10	17,62

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	94,30	432,26	17,62	544,17

CPU - 013 REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE

UND M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERV. TERCEIRO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
4974/ORSE	REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO TIPO ALUCOBOND, E=0,3MM, EM ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR DE PERFIL "U" 2", COM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,00	458,82	458,82

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	458,82	0,00	0,00	458,82

CPU - 014 LUMINÁRIA INDUSTRIAL/COMERCIAL PRISMÁTICA DE ACRÍLICO 22" E27, COM GANCHO E LAMPADA LED 50W

UND UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	17,29	8,65
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	22,78	11,39
MATERIAL						
ORSE - I	13285	LÂMPADA LED 50W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA BIVOLT, MARCA LLUM OU SIMILAR UM	UND	1,000	41,50	41,50
ORSE - I	13395	LUMINÁRIA ABERTA PRISMÁTICA DE ACRÍLICO INCOLOR 22" E40/E27 COM GANCHO PARA PERFILADO UM	UND	1,000	212,70	212,70

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	20,04	254,20	0,00	274,24

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

Objeto : CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

Referência - Data Base : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 015	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR				UND	UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	17,29	5,19
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	22,78	6,83
		MATERIAL					
ORSE - I	13962	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR		UND	1,00	59,81	59,81
SINAPI - I	12001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO		UN	1,00	7,14	7,14
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
	0,00	12,02	66,95	0,00		78,97	
CPU - 016	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 10MM², 1KV / 90º C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				UND	M	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20	17,29	3,46
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20	22,78	4,56
		MATERIAL					
ORSE - I	3812	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 10MM², 1KV / 90º C M		M	1,02	8,55	8,72
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
	0,00	8,01	8,72	0,00		16,74	
CPU - 017	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V				UND	UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	22,78	6,83
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	17,29	5,19
		MATERIAL					
SINAPI - I	39465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)		UN	1,00	57,20	57,20
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
	0,00	12,02	57,20	0,00		69,22	
CPU - 018	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 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	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20	17,29	3,46
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,20	22,78	4,56
		MATERIAL					
SINAPI - I	39457	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC		UN	1,00	146,30	146,30
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
	0,00	8,01	146,30	0,00		154,31	
CPU - 019	LETRAS EM ALUMÍNIO - 45X45CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UND	UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI - C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,25	21,39	5,35
		MATERIAL					
ORSE - I	12900	LETRAS EM ALUMÍNIO - 45X45CM UM		UND	1,00	206,50	206,50
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO		CUSTO TOTAL	
	0,00	5,35	206,50	0,00		211,85	
CPU - 020	BANCO EM ALVENARIA 7,20X0,40X0,60 (Comp*Larg*Alt) "ARCO"				UND	UND	
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
	CÓDIGO	MATERIAL		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	3,21	102,74	329,28
SINAPI - C	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016		M3	0,65	65,61	42,91

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR-MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI COM DESONERAÇÃO(ABRIL - 2023)

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

MATERIAL							
SINAPI - C	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAM	M2	8,94	102,36	915,10	
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	M3	0,3440	439,64	151,24	
SINAPI - I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	2,0640	32,50	67,08	
SINAPI - C	87543	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUI	M2	8,94	30,06	268,74	
SINAPI - C	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	12,38	11,33	140,27	

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	372,19	1542,42	0,00	1914,61

CPU - 021 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP 50L COM SUPORTE METÁLICO UND UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	17,29	5,19
SINAPI - C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	22,78	6,83
MATERIAL						
ORSE - I	11237	LIXEIRAS EM FIBRA DE VIDRO, COM CAPACIDADE 50L COM SUPORTE (POSTE)	UND	1,00	311,00	311,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	12,02	311,00	0,00	323,02

CPU - 022 COLCHÃO DE AREIA PLAY-GROUD UND UND

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	22,60	68,39	1545,61
SINAPI - C	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	22,60	65,61	1482,79
MATERIAL						
SINAPI - I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	22,60	32,50	734,50

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	3028,40	734,50	0,00	3762,90

CPU - 023 LIMPEZA DA OBRA M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI - C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	17,29	2,77

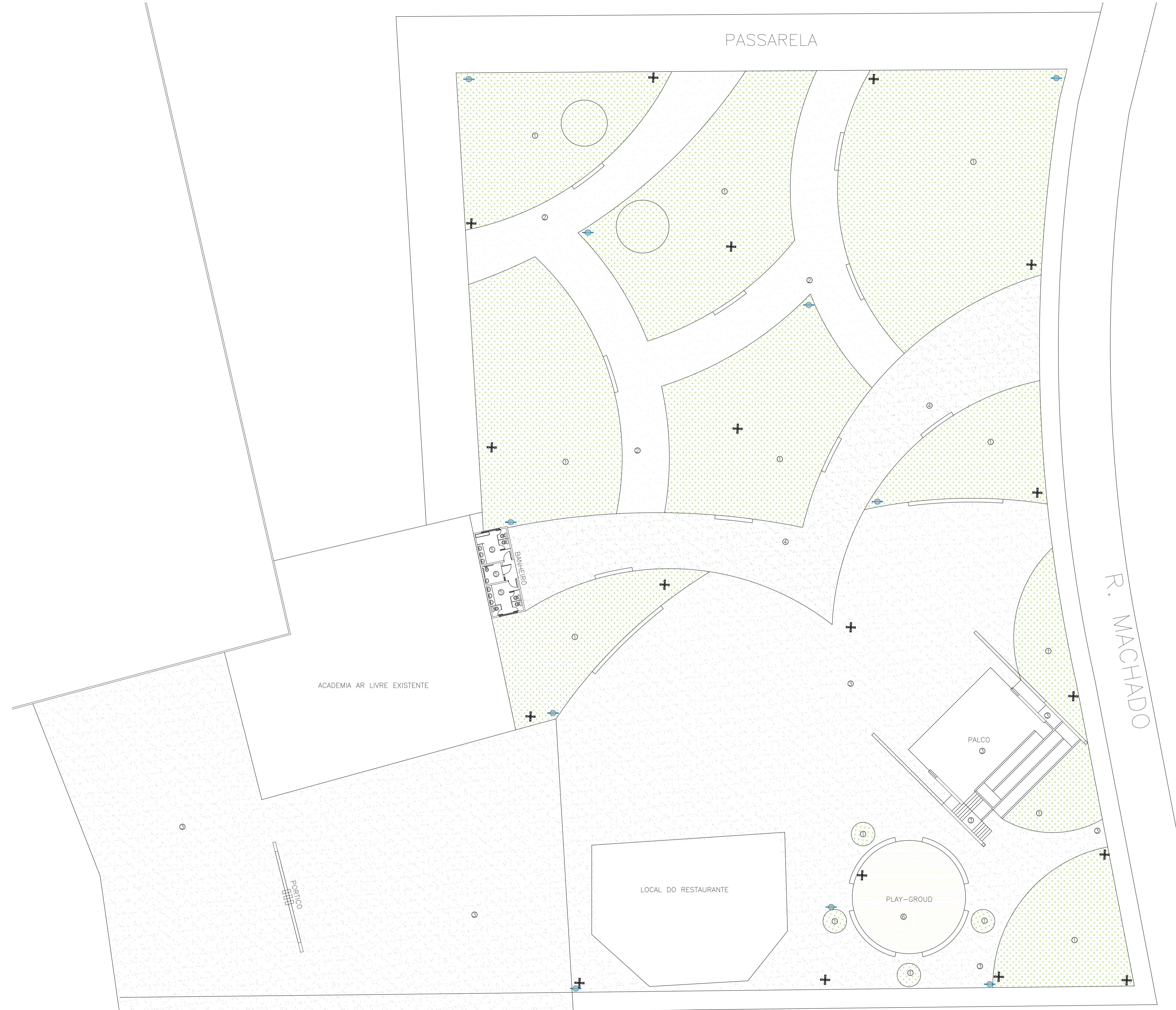
RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	2,77	0,00	0,00	02,77



1 PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1:500

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA			
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA			PRANCHA: ARQ - 01/05
TÍTULO: PLANTA DE SITUAÇÃO	ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023	



QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO	
1	GRAMA
2	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA
3	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA ESCURO
4	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA AZUL
5	PISO CERÂMICO
6	AREIA

PAREDE	
1	REVESTIMENTO CERÂMICO
2	PINTURA ACRILICA BRANCA

TETO	
1	FORRO DE PVC
2	LAJE

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS

N°	DIMENSÕES	TIPO
P1	0.60x1.80	ABRIR (MADEIRA)
P2	0.80x2.10	ABRIR (ALUMINIO)
P2	0.90x2.10	ABRIR (ALUMINIO)

BASCULANTES E JANELAS

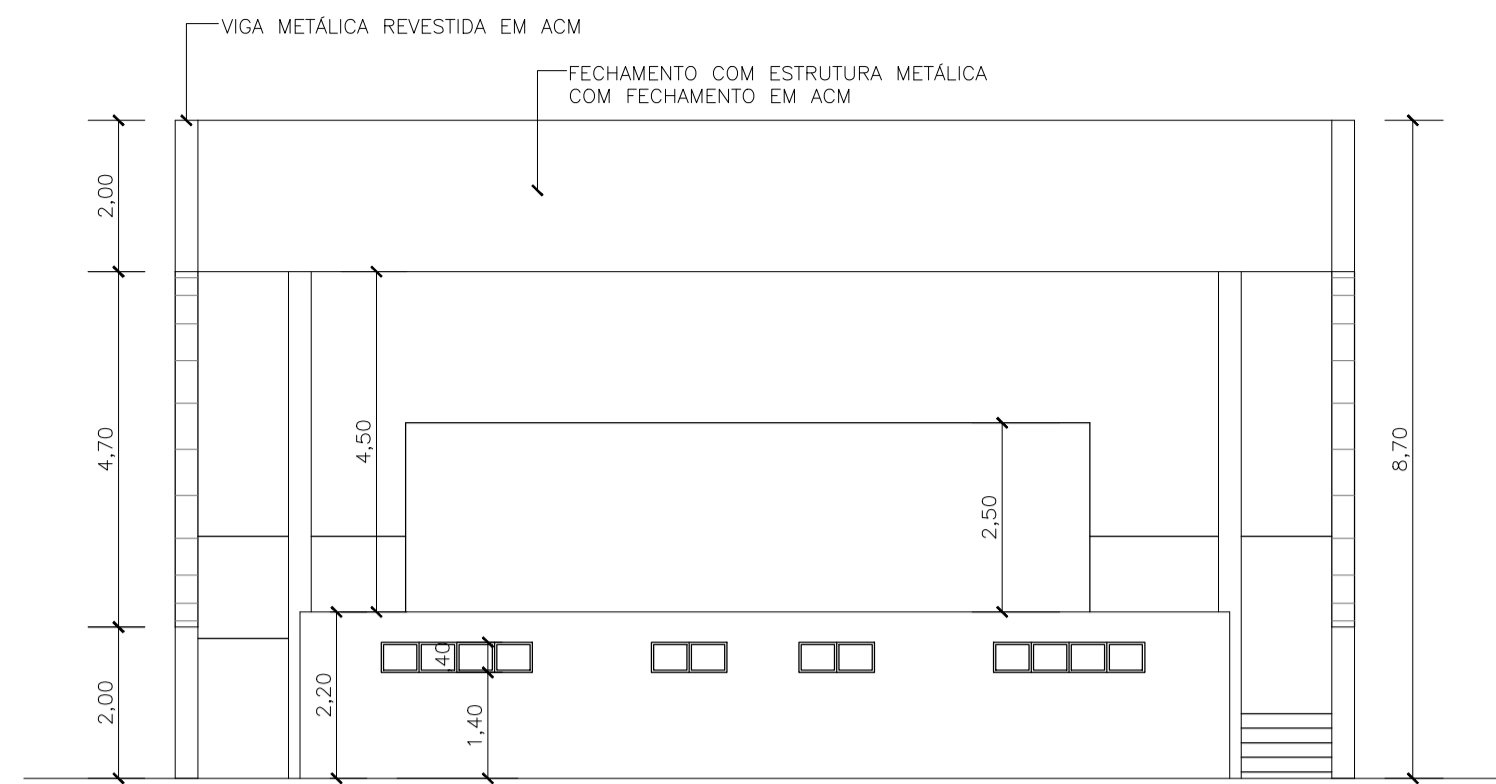
N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
J1	1.20x1.10	1.00	ALUMINIO E VIDRO (CORRER)
B1	0.40x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B2	1.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B3	2.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)

QUADRO DE LEGENDA MOBILIARIOS

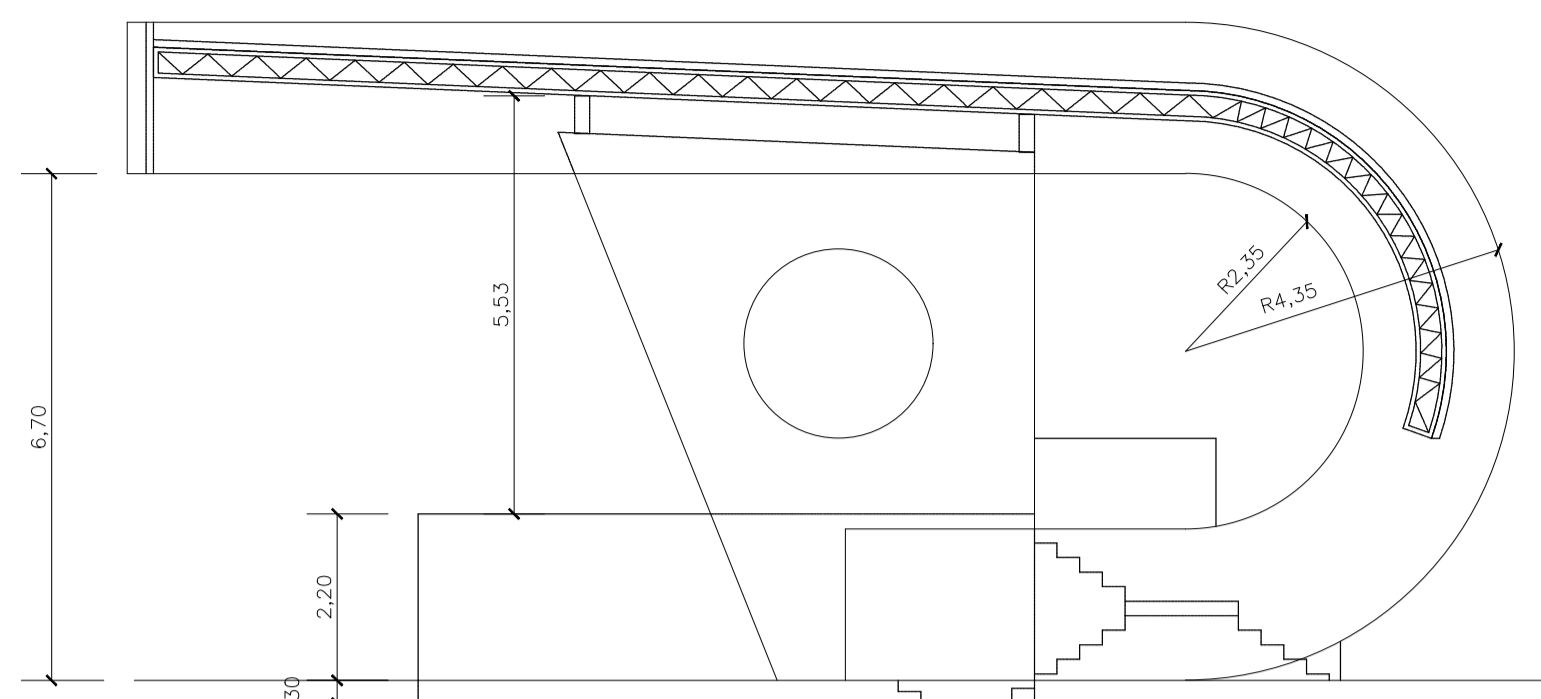
	POSTE ALTO		LIXEIRA
--	------------	--	---------

1 PLANTA BAIXA - PRAÇA
ESCALA 1:200

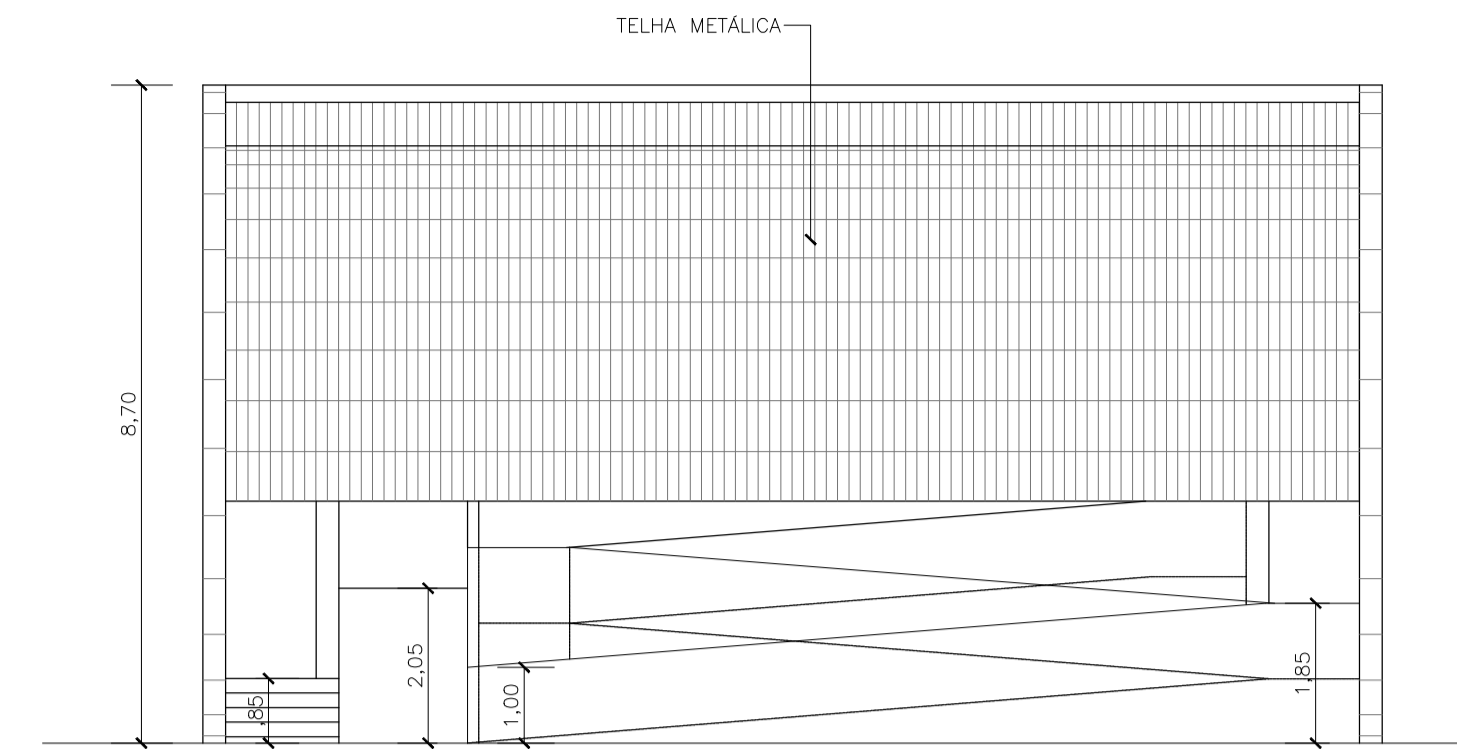
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: ARQ - 02/05
TÍTULO: PLANTA BAIXA - PRAÇA	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023



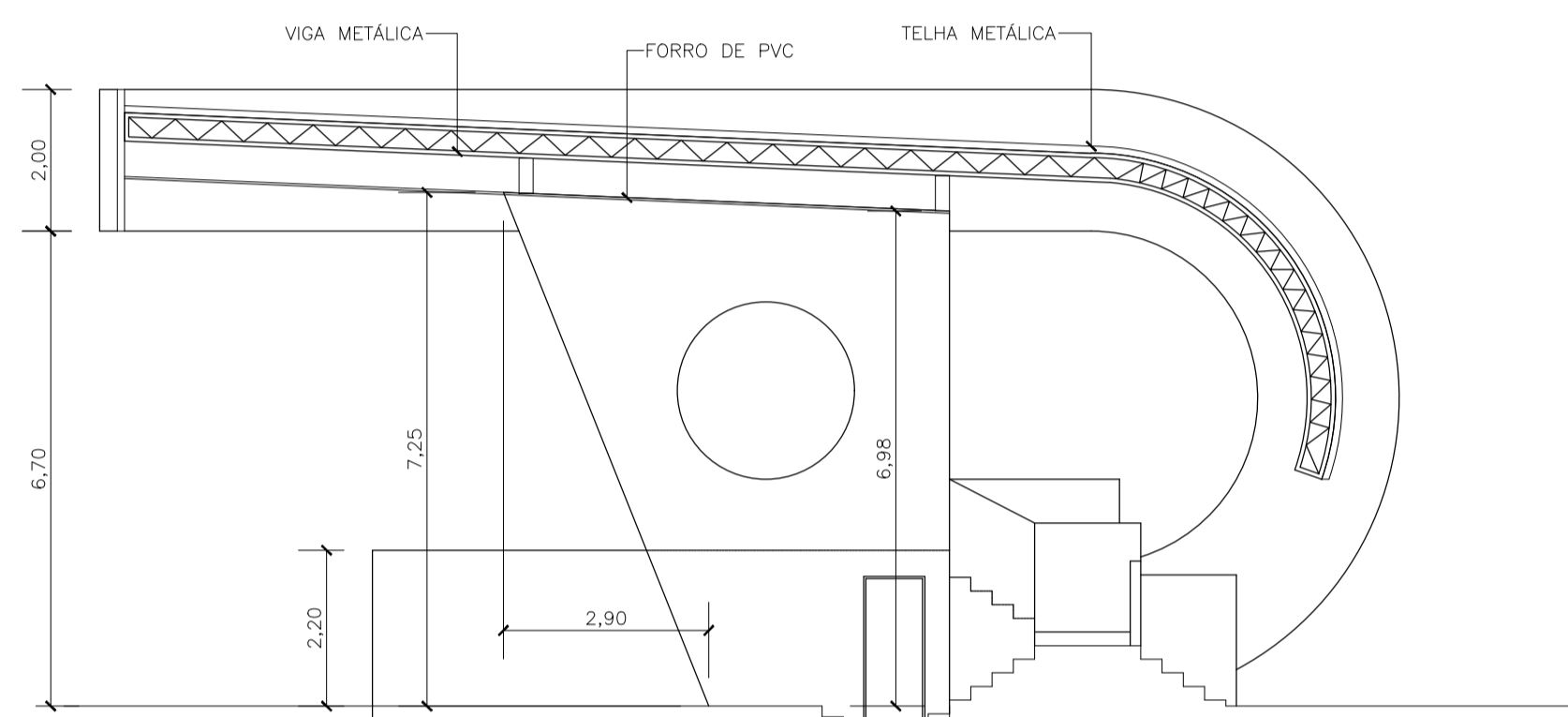
6 FACHADA FRONTAL - PALCO
ESCALA 1:100



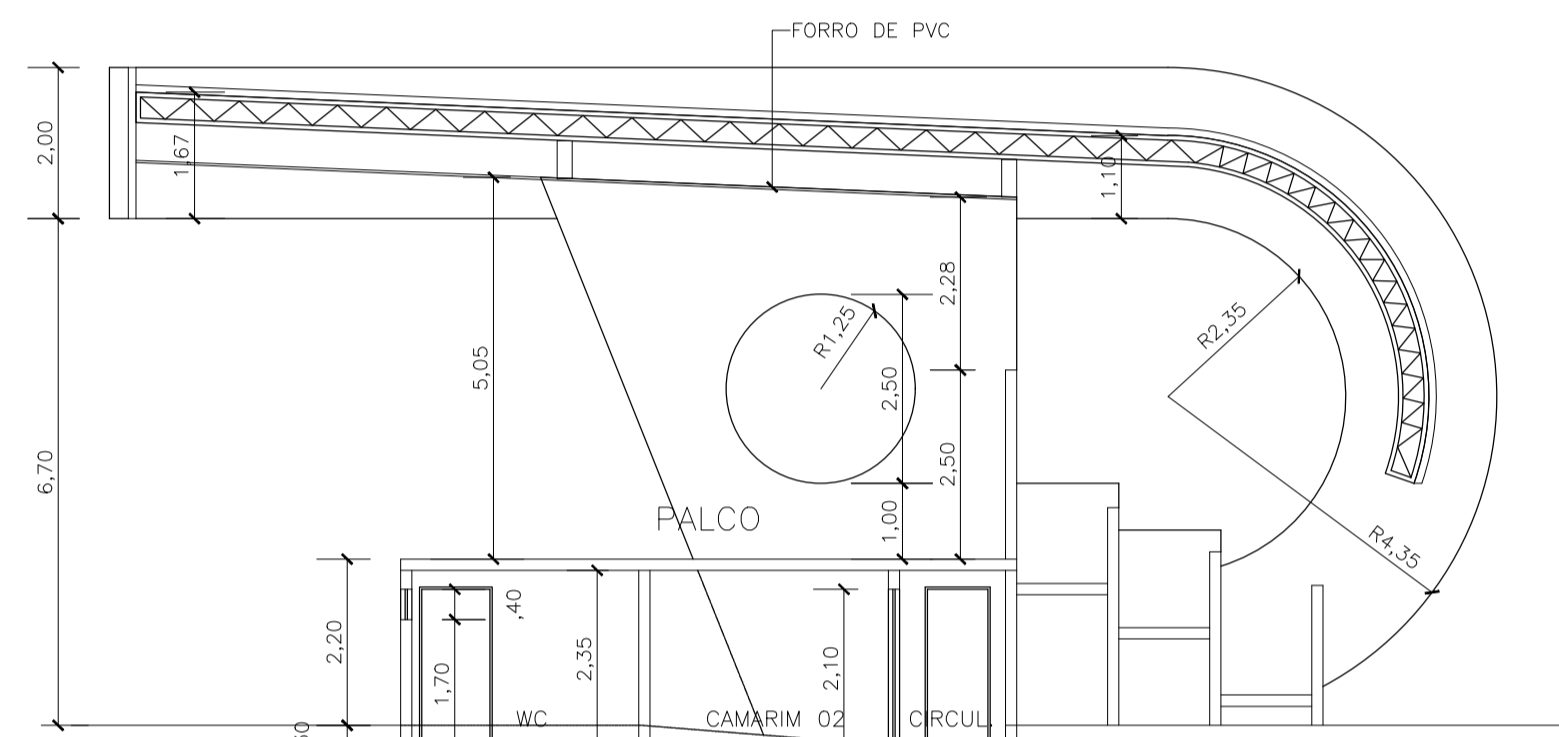
7 FACHADA LATERAL - PALCO
ESCALA 1:100



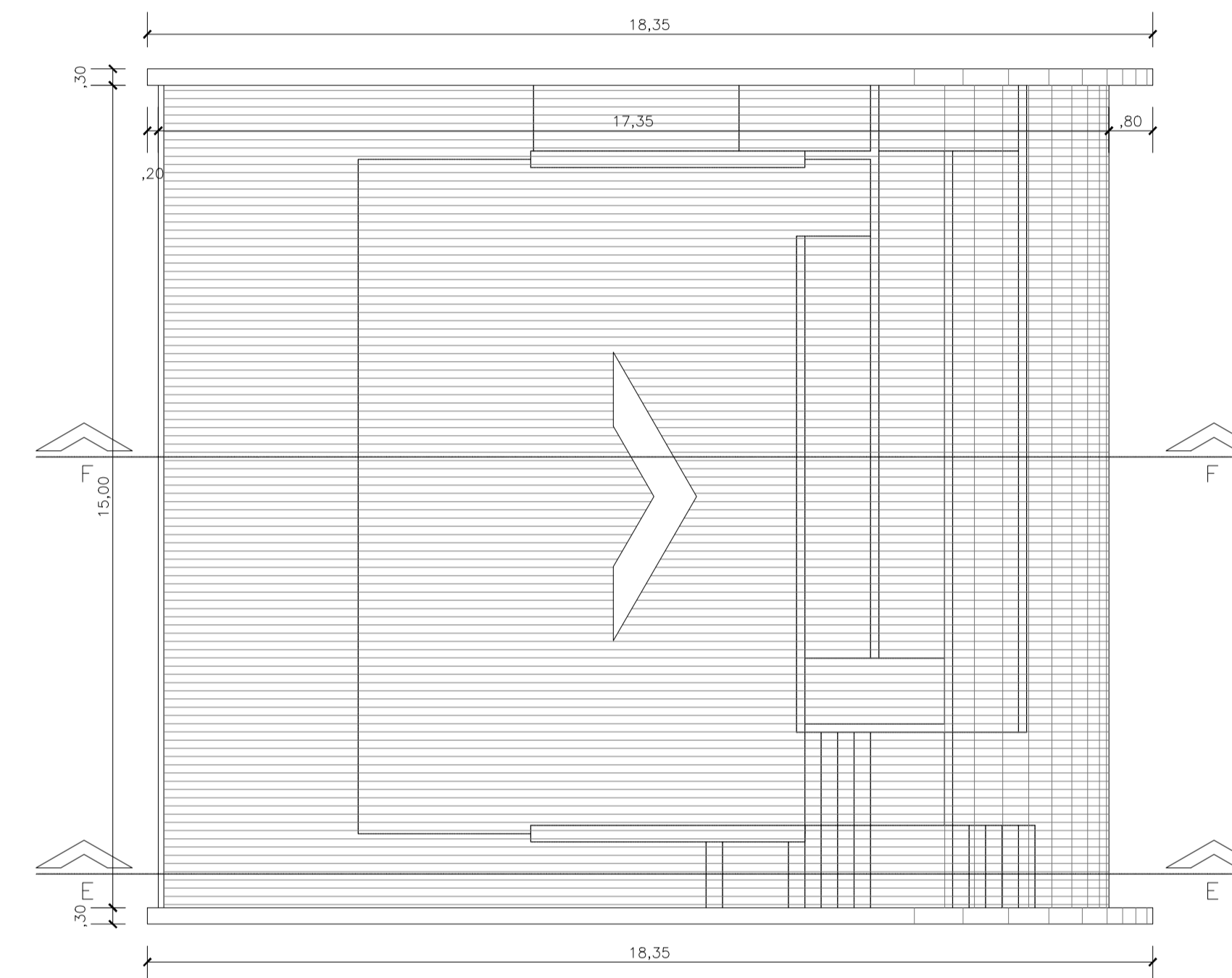
8 FACHADA POSTERIOR - PALCO
ESCALA 1:100



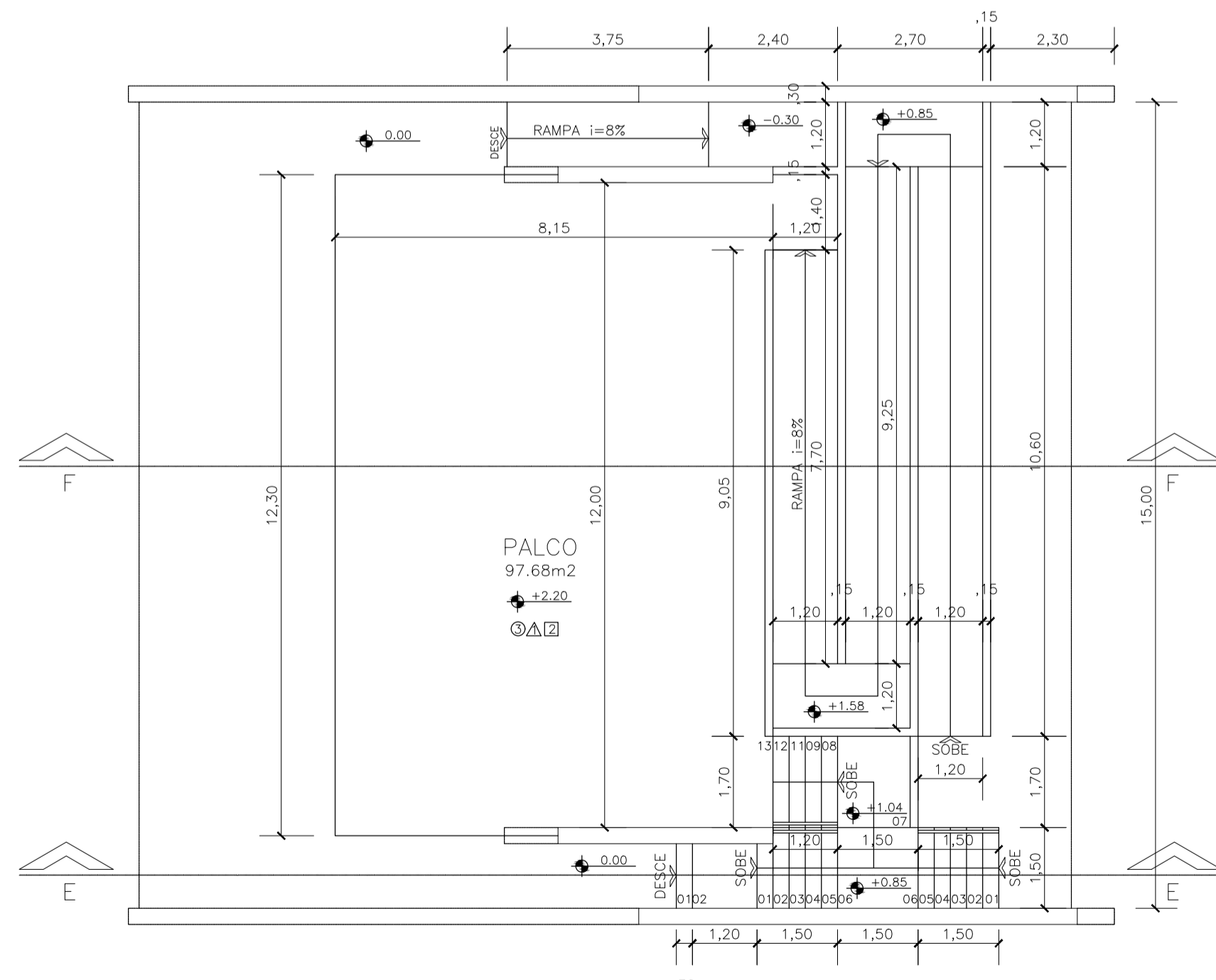
3 CORTE - EE - PALCO
ESCALA 1:100



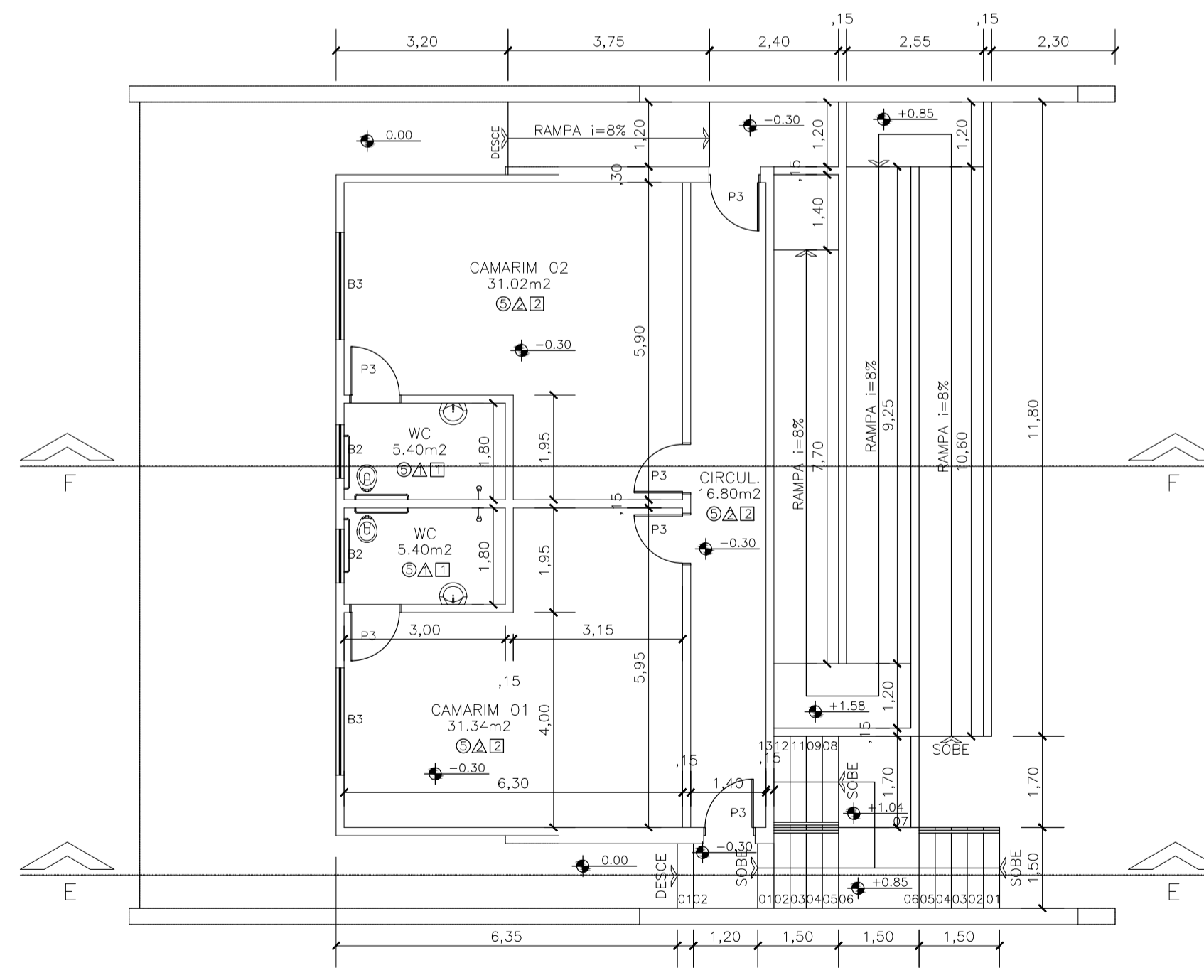
4 CORTE - FF - PALCO
ESCALA 1:100



5 PLANTA DE COBERTURA - PALCO
ESCALA 1:100



1 PLANTA BAIXA NÍVEL 2 - PALCO
ESCALA 1:100



2 PLANTA BAIXA NÍVEL 1 - PALCO
ESCALA 1:100

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO	
1	GRAMA
2	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA
3	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA ESCURO
4	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA AZUL
5	PISO CERÂMICO
6	AREIA
PAREDE	
1	REVESTIMENTO CERÂMICO
2	PINTURA ACRILICA BRANCA
TETO	
1	FORRO DE PVC
2	LAJE

QUADRO DE ESQUADRIAS

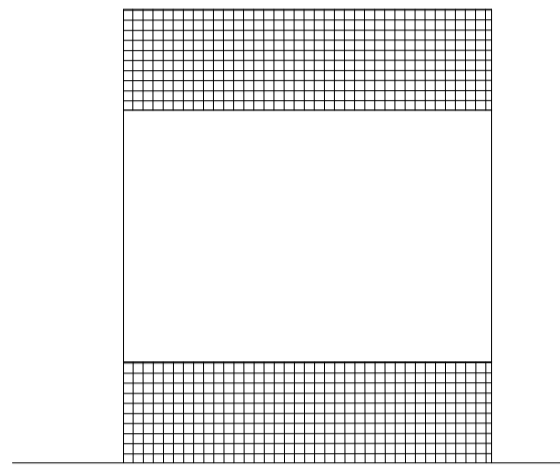
PORTAS		
Nº	DIMENSÕES	TIPO
P1	0.60x1.80	ABRIR (MADEIRA)
P2	0.80x2.10	ABRIR (ALUMINIO)
P3	0.90x2.10	ABRIR (ALUMINIO)

BASCULANTES E JANELAS			
Nº	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
J1	1.20x1.10	1.00	ALUMINIO E VIDRO (CORRER)
B1	0.40x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B2	1.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B3	2.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)

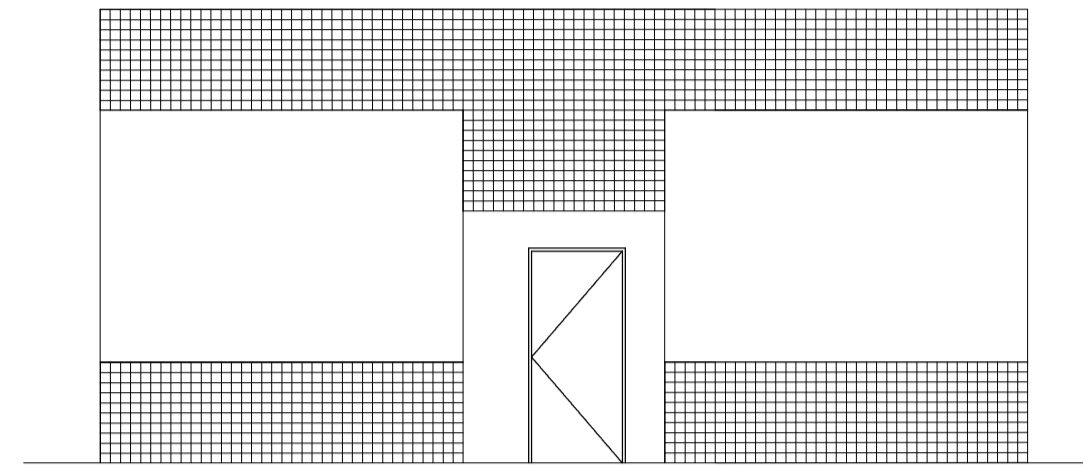
QUADRO DE LEGENDA MOBILIÁRIOS

	POSTE ALTO
	LIXEIRA

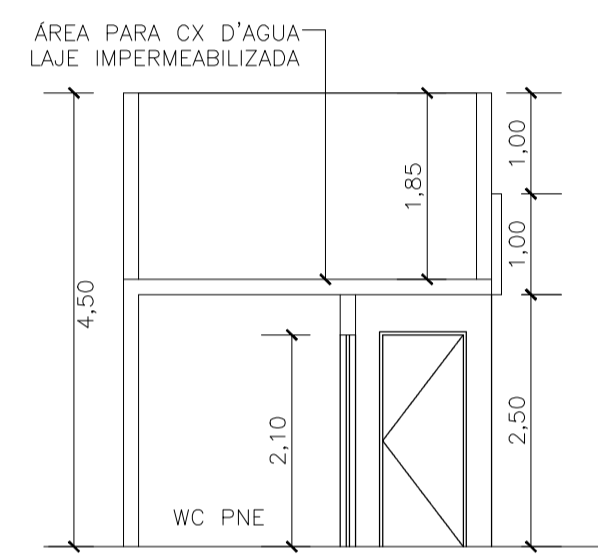
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: ARQ - 04/05
TÍTULO: DETALHE PALCO	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023



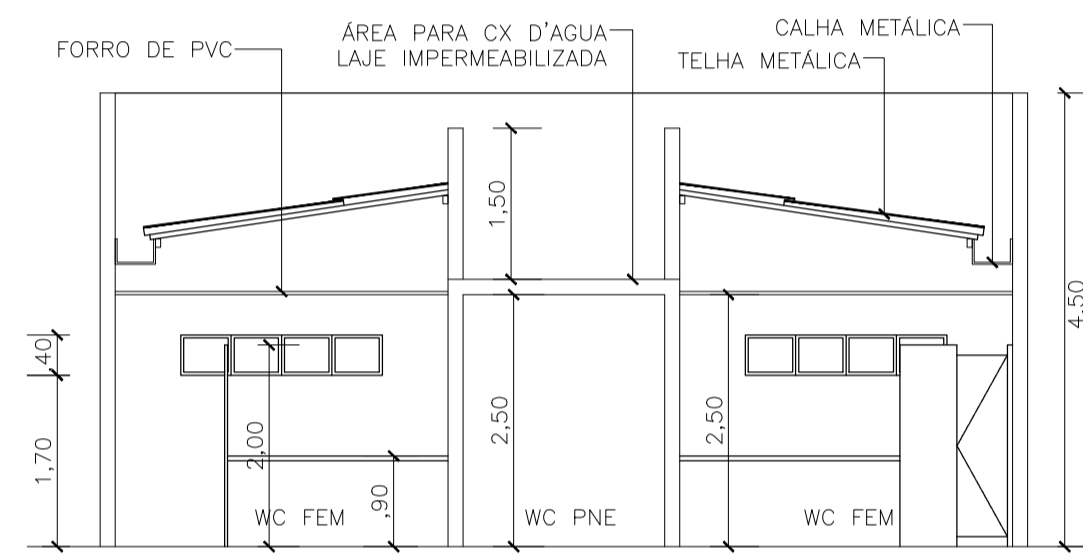
5 FACHADA LATERAL - BANHEIRO
ESCALA 1:75



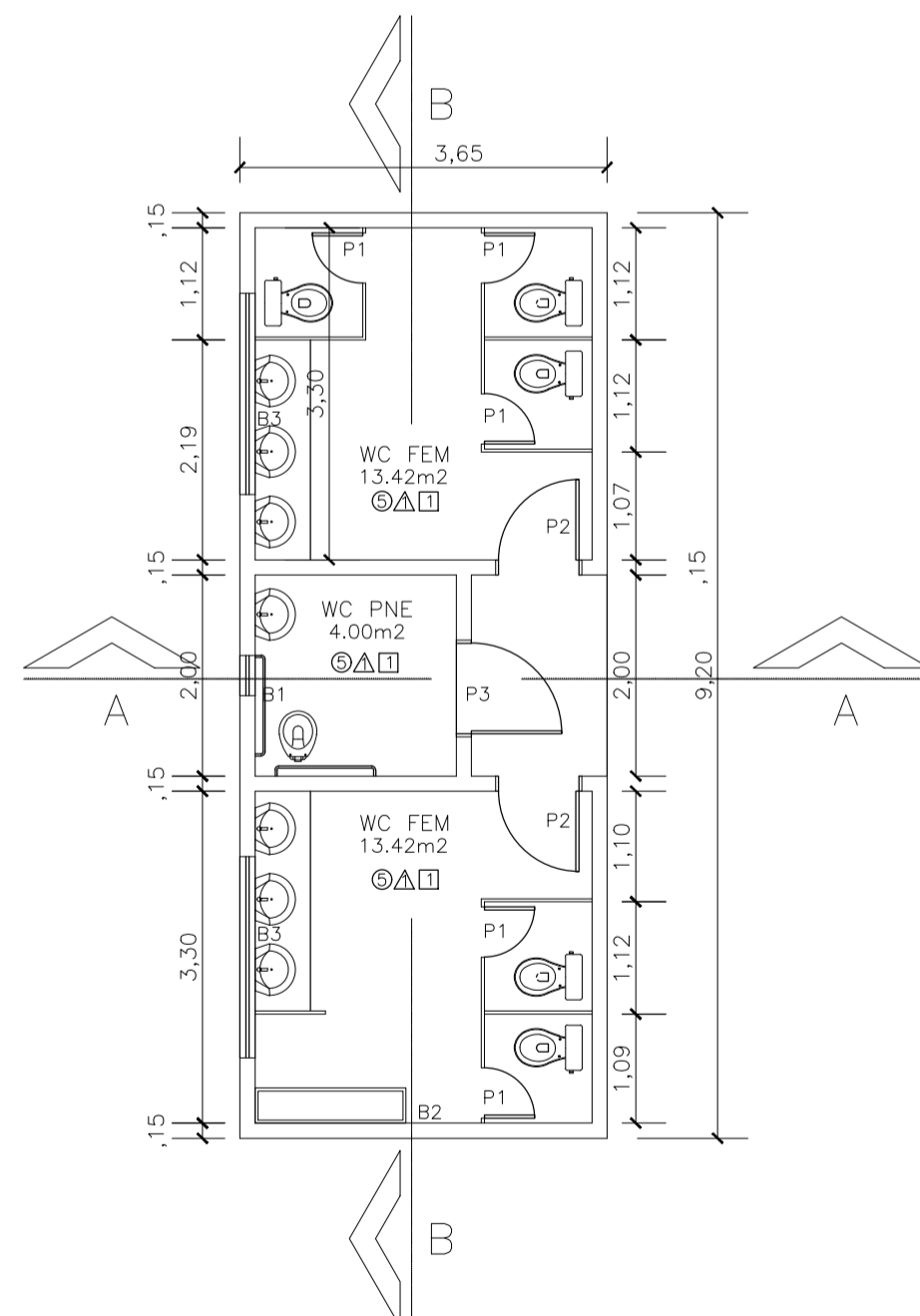
6 FACHADA FRONTAL - BANHEIRO
ESCALA 1:75



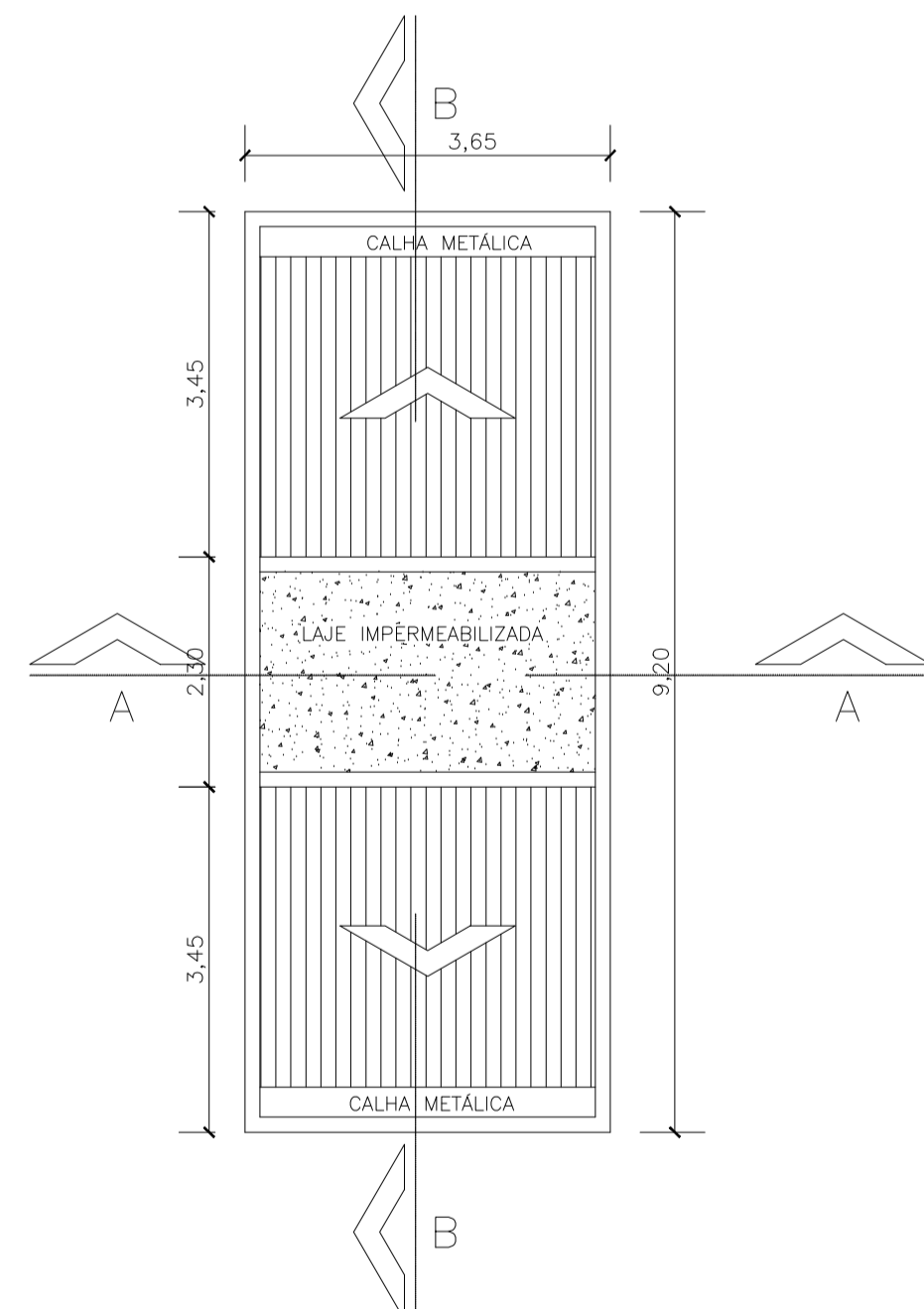
3 CORTE AA - BANHEIRO
ESCALA 1:75



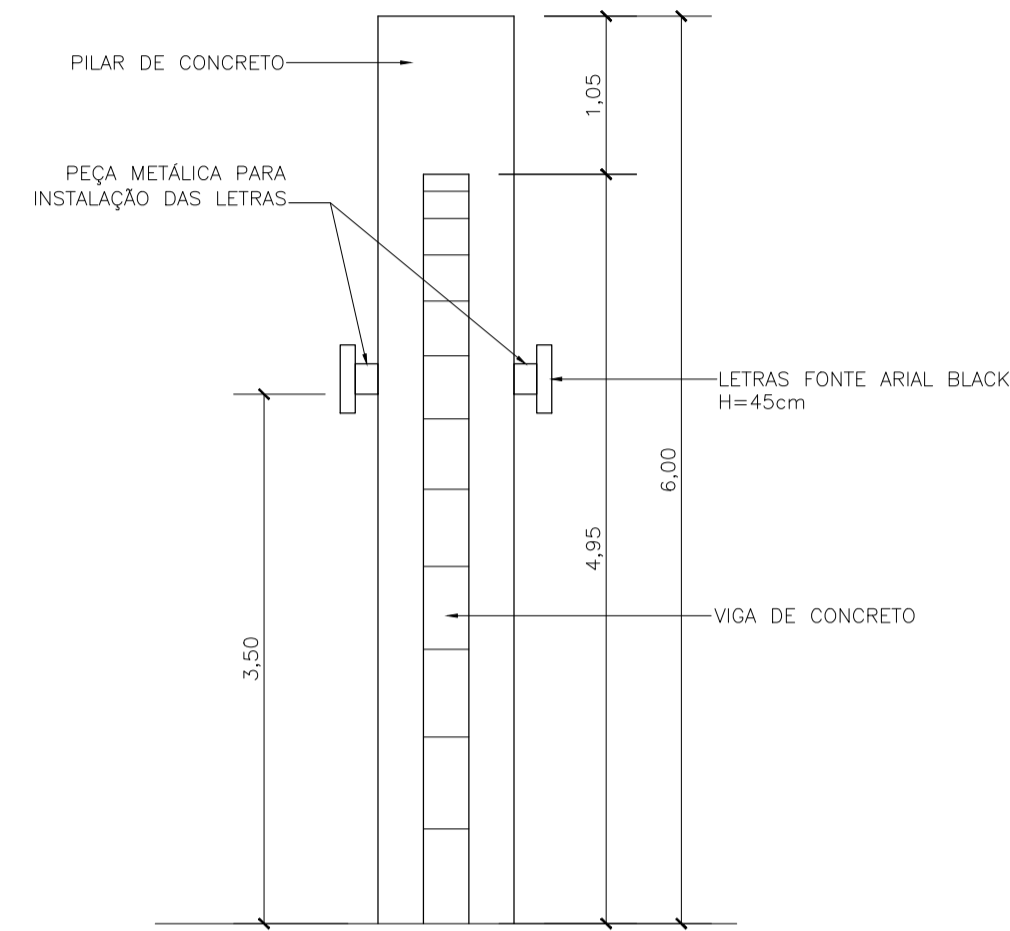
4 CORTE BB - BANHEIRO
ESCALA 1:75



1 PLANTA BAIXA - BANHEIRO
ESCALA 1:75



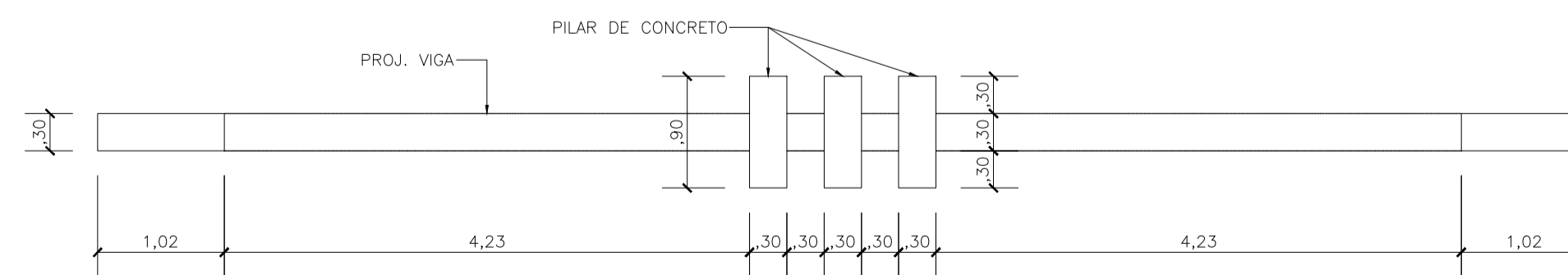
2 COBERTURA - BANHEIRO
ESCALA 1:75



9 FACHADA LATERAL - PORTICO
ESCALA 1:50



8 FACHADA FRONTAL - PORTICO
ESCALA 1:50



7 PLANTA BAIXA - PORTICO
ESCALA 1:50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

PISO	
1	GRAMA
2	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA
3	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA ESCURO
4	PISO CONCRETO POLITO COM PINTURA CINZA AZUL
5	PISO CERÂMICO
PAREDE	
1	REVESTIMENTO CERÂMICO
2	PINTURA ACRILICA BRANCA
TETO	
1	FORRO DE PVC
2	LAJE

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS			
N°	DIMENSÕES	TIPO	
P1	0.60x1.80	ABRIR (MADEIRA)	
P2	0.80x2.10	ABRIR (ALUMINIO)	
P2	0.90x2.10	ABRIR (ALUMINIO)	
BASCULANTES E JANELAS			
N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
J1	1.20x1.10	1.00	ALUMINIO E VIDRO (CORRER)
B1	0.40x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B2	1.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)
B3	2.00x0.40	1.70	ALUMINIO E VIDRO (BASCAULANTE)

QUADRO DE LEGENDA MOBILIÁRIOS



PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

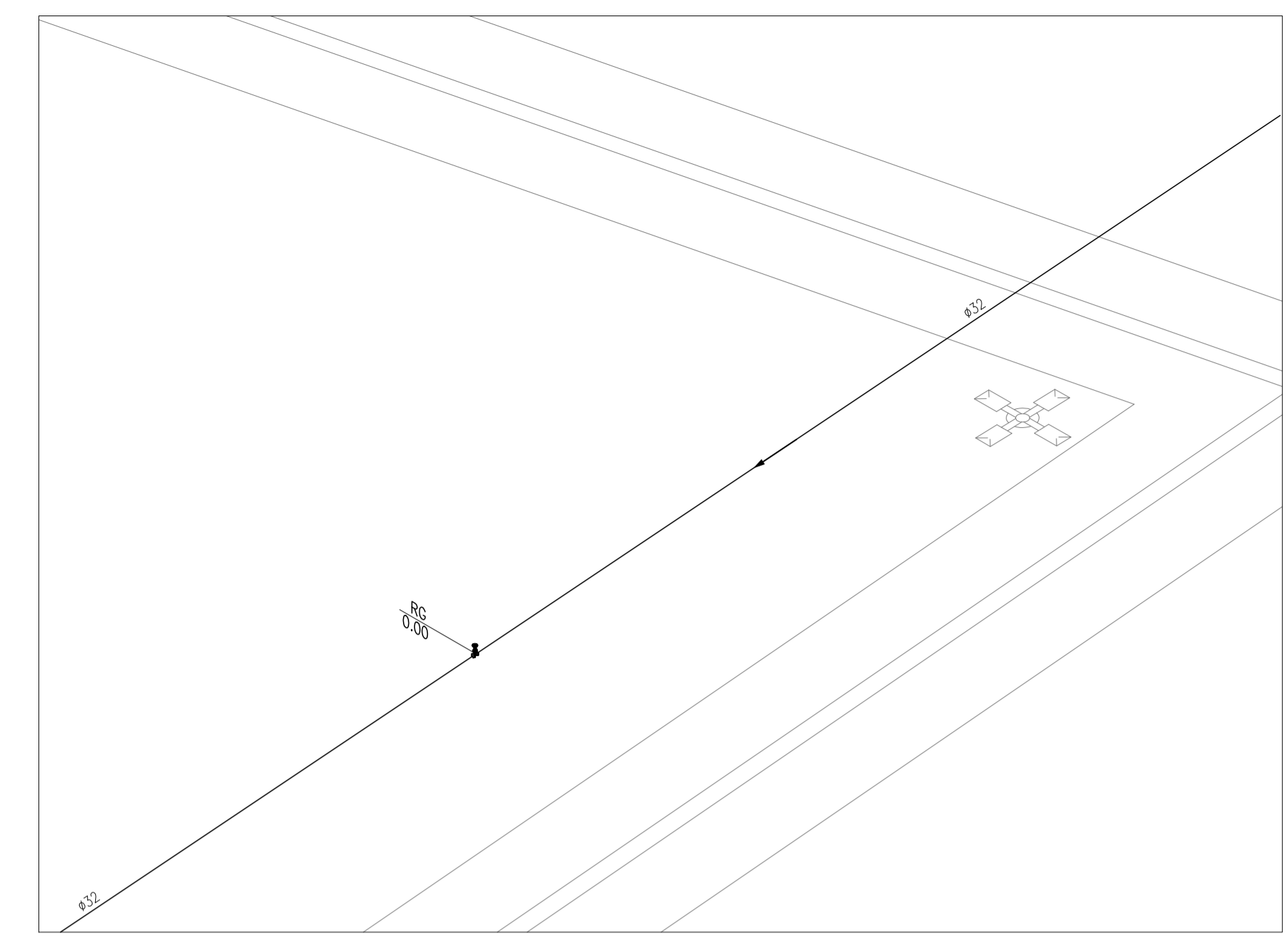
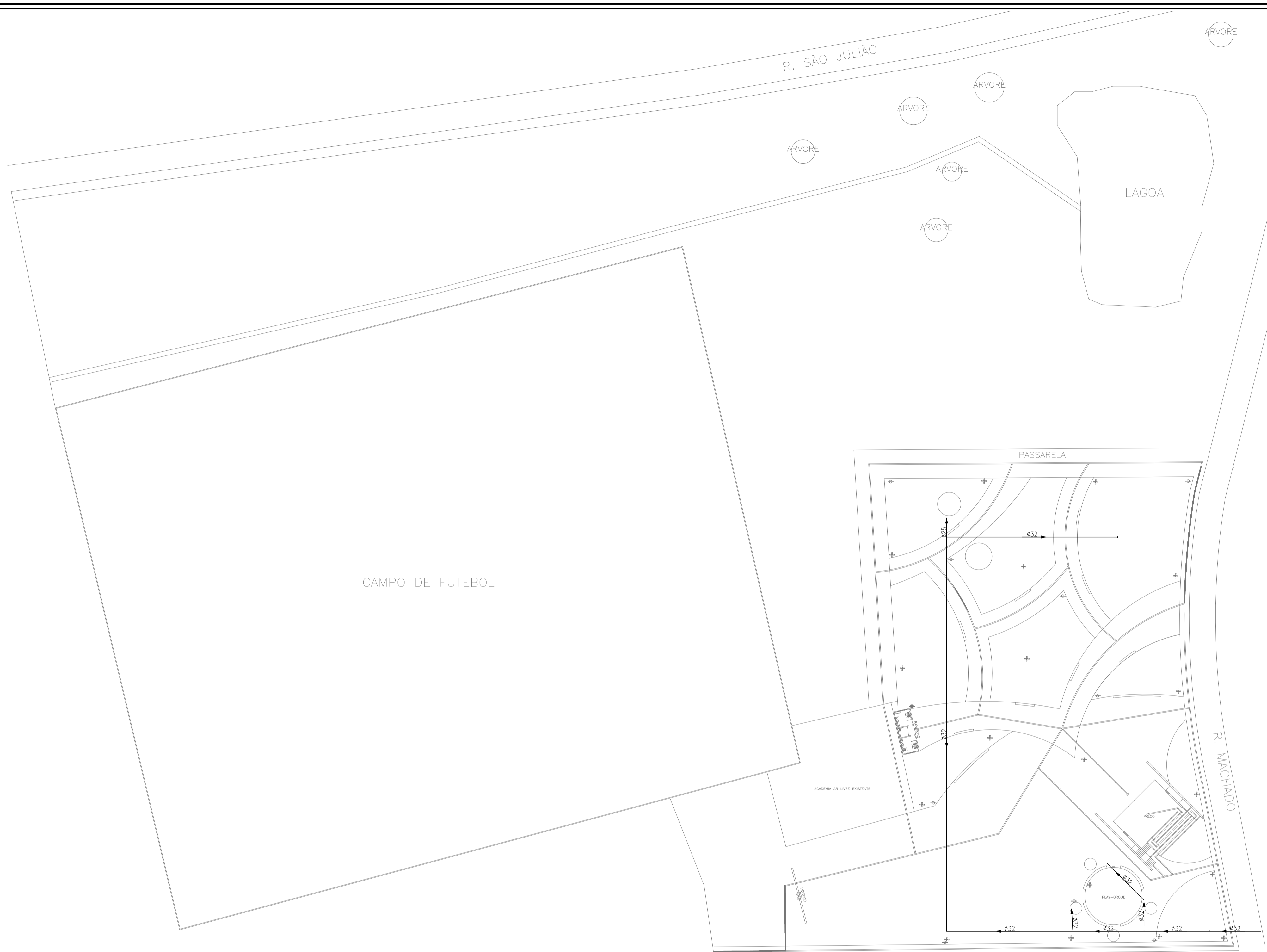
PROJETO:
CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO: DETALHES: BANHEIROS;
PORTICO

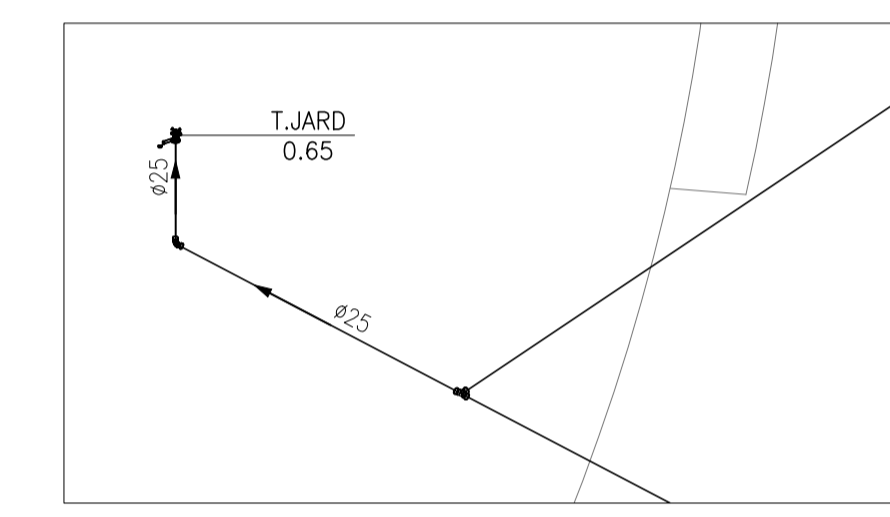
ESCALA:
INDICADA

DATA:
JUN/2023

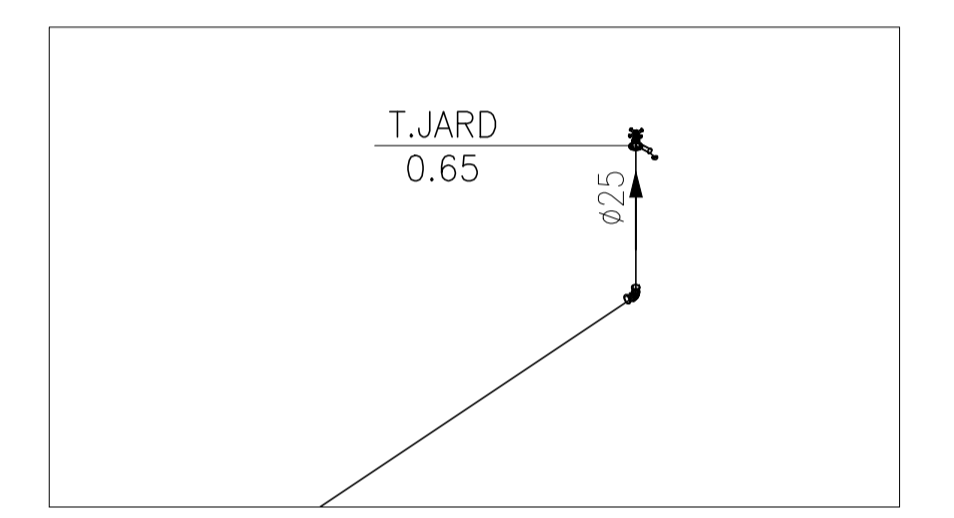
PRANCHA: ARQ - 05/05



2 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA SEM ESCALA

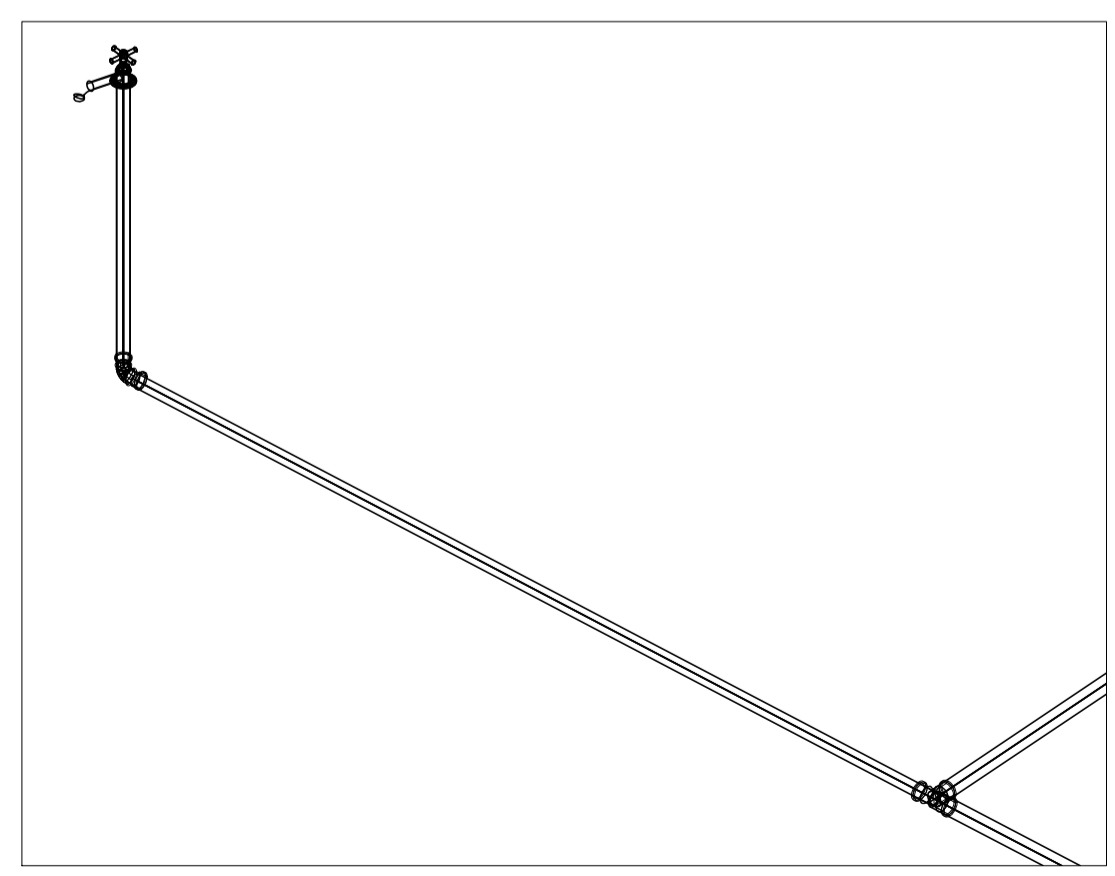


3 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA SEM ESCALA

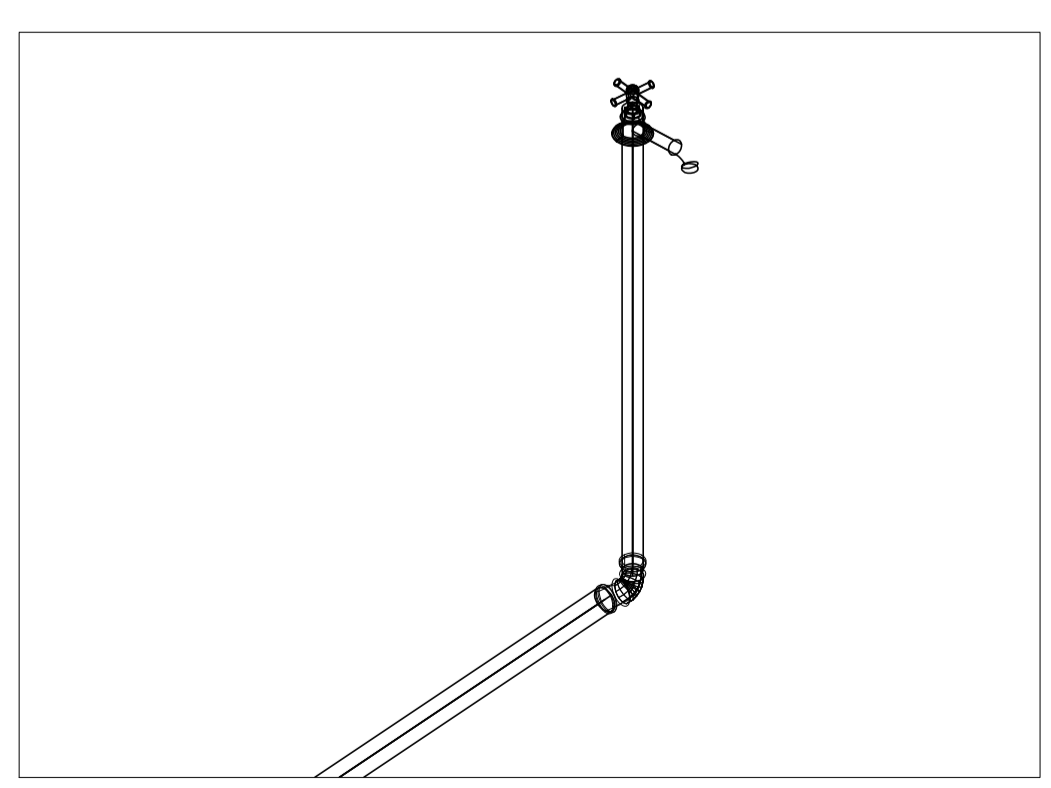


4 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA SEM ESCALA

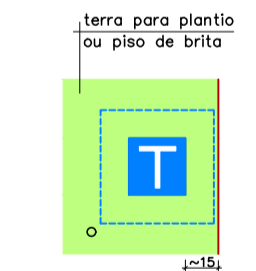
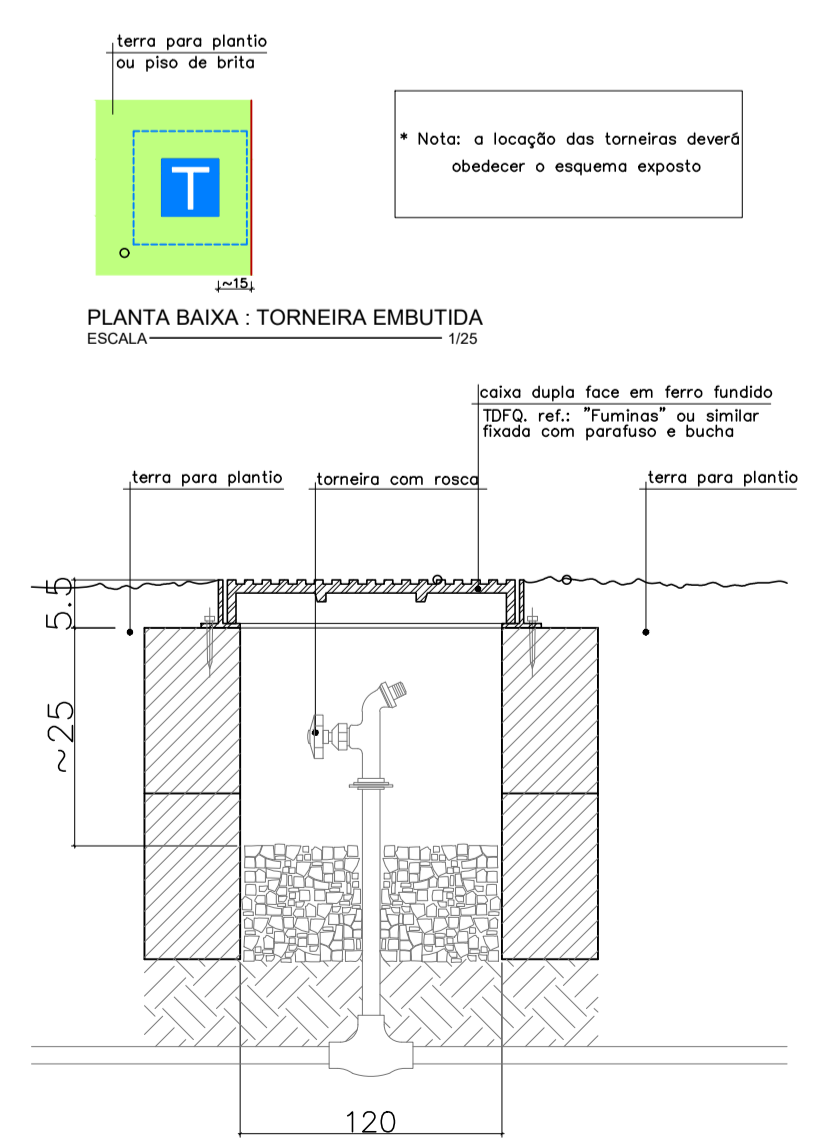
1 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA- PRAÇA ESCALA 1:500



5 DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA SEM ESCALA



6 DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA SEM ESCALA



PLANTA BAIXA - TORNEIRA EMBUTIDA ESCALA 1:25

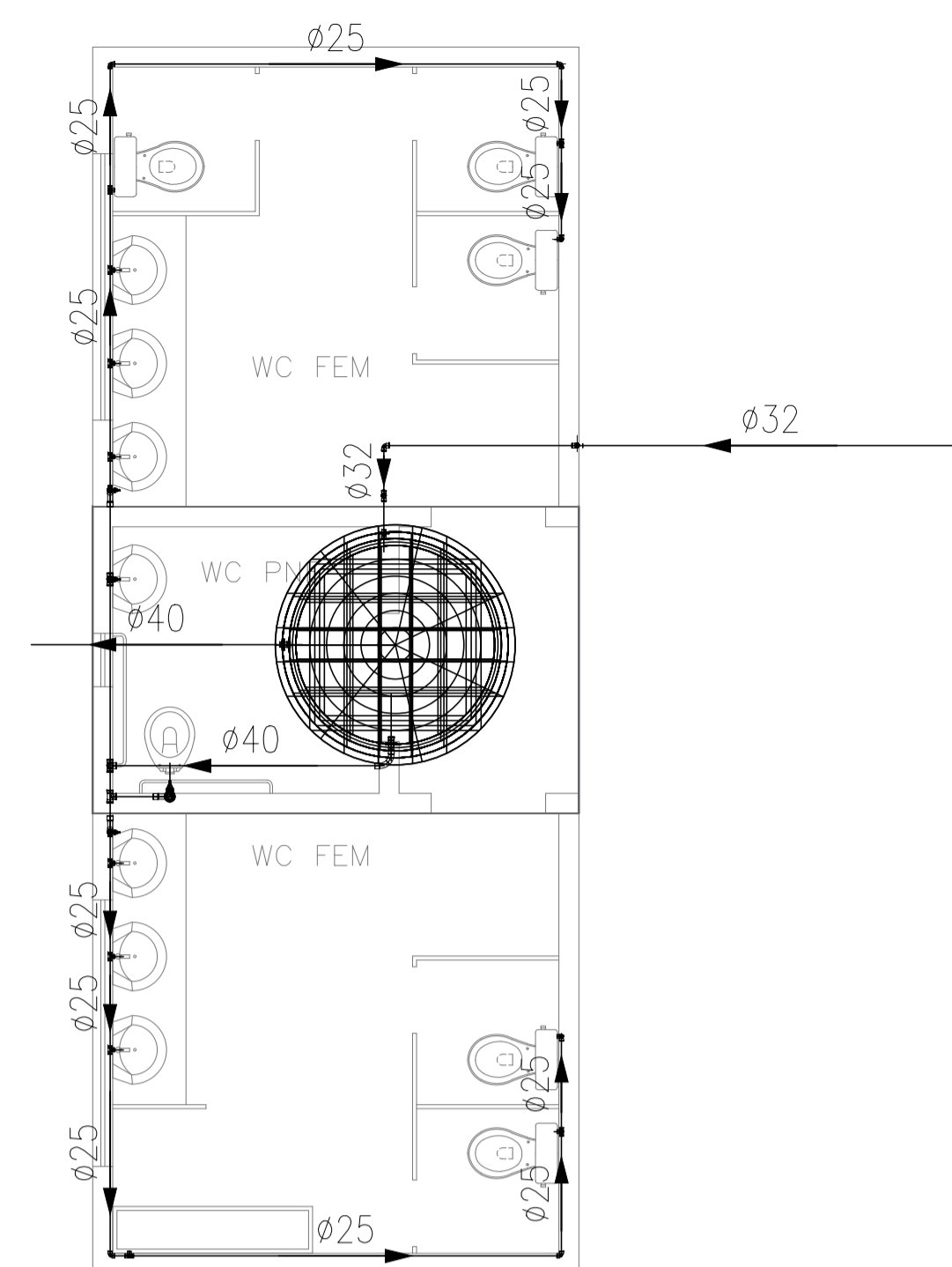
* Nota: a locação das torneiras deverá obedecer o esquema exposto

laje dupla face em ferro fundido T300 ref.: "Tuminea" ou similar fixada com parafuso e bucha

PVC Soldável marrom	
	- Joelho 45 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 com rosca 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
	- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Joelho de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)
Registros, Valv., Hid	
	- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)
TUBULAÇÃO	
	- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA	
RG	- Registro de Gaveta no Piso
T.JARD	- Torneira para Jardim - h=0.65m

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: HID - 01/03
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA - PRAÇA	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023



1 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - BANHEIROS
ESCALA 1:50

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 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
	- Tê 25mm (Detalhado/em Planta)
	- Tê 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Tê 40mm (Detalhado/em Planta)
	- Adaptador longo c/flanges livres-cx.d'água 32mmx1" (Unifilar/em Planta)
	- Adaptador longo c/flanges livres-cx.d'água 40mmx1.1/4" (Unifilar/em Planta)
	- Buchsa de redução curta 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Buchsa de redução curta 40x32mm (Unifilar/em Planta)
	- Buchsa de redução longa 40x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 40mm (Unifilar/em Planta)
	- Joelho de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 40mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)

Registros,Valv.,Hid	
	- Registro de Gaveta base 1.1/4" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Pressão 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Válvula de Descarga 1.1/4" (Unifilar/em Planta)

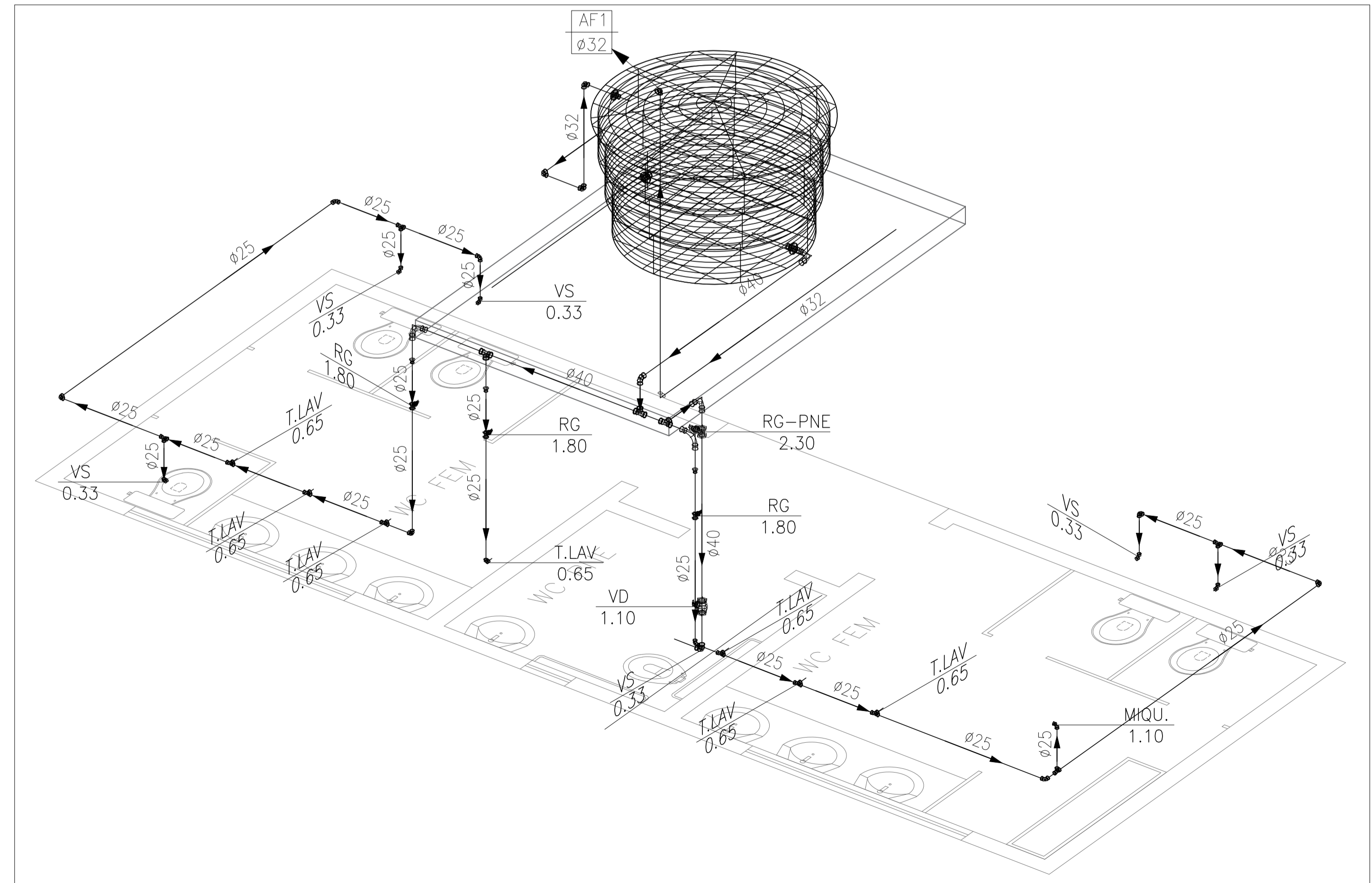
PRUMADAS	
	- Água Fria

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

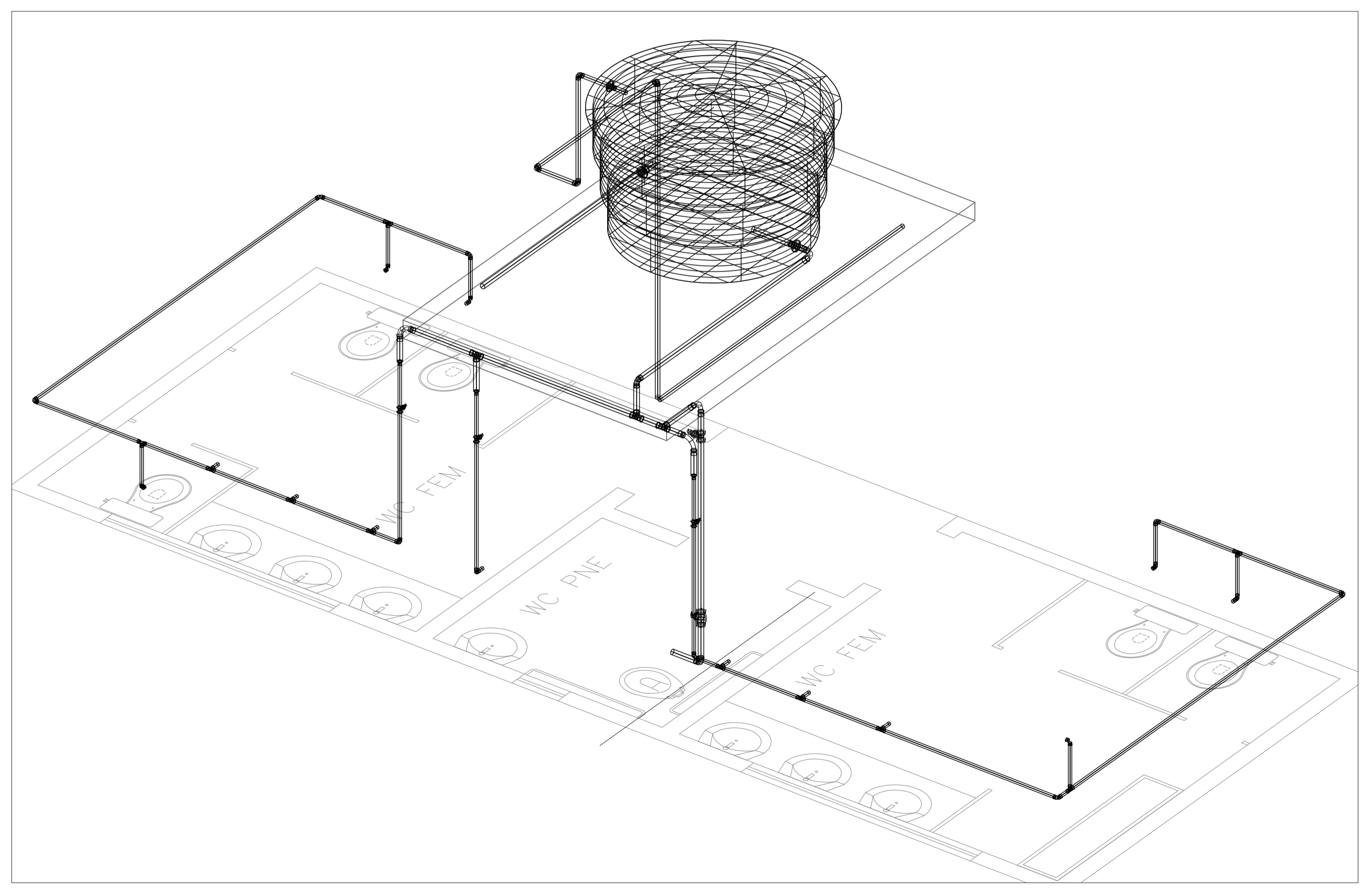
LEGENDA

	- Miquilório - h=1.1m
	- REGISTRO PNE - h=2.3m
	- Registro de Gaveta - h=1.8m
	- Torneira para Lavatório - h=0.65m
	- Torneira para Pia - h=1.1m
	- Válvula de Descarga - h=1.1m
	- Vaso Sanitário - h=0.33m

CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA

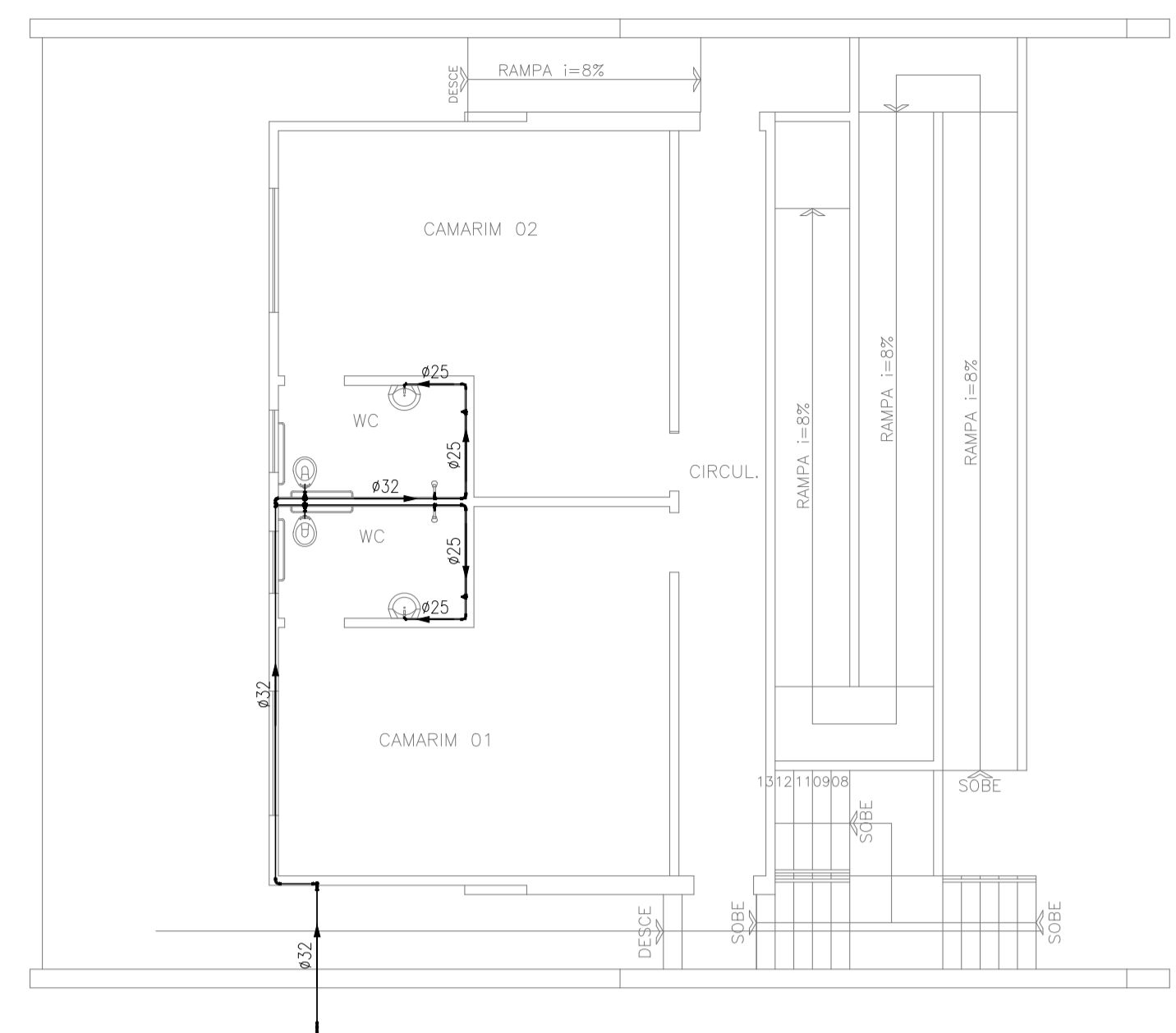


2 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



3 DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: HID - 02/03
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - BANHEIROS	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023

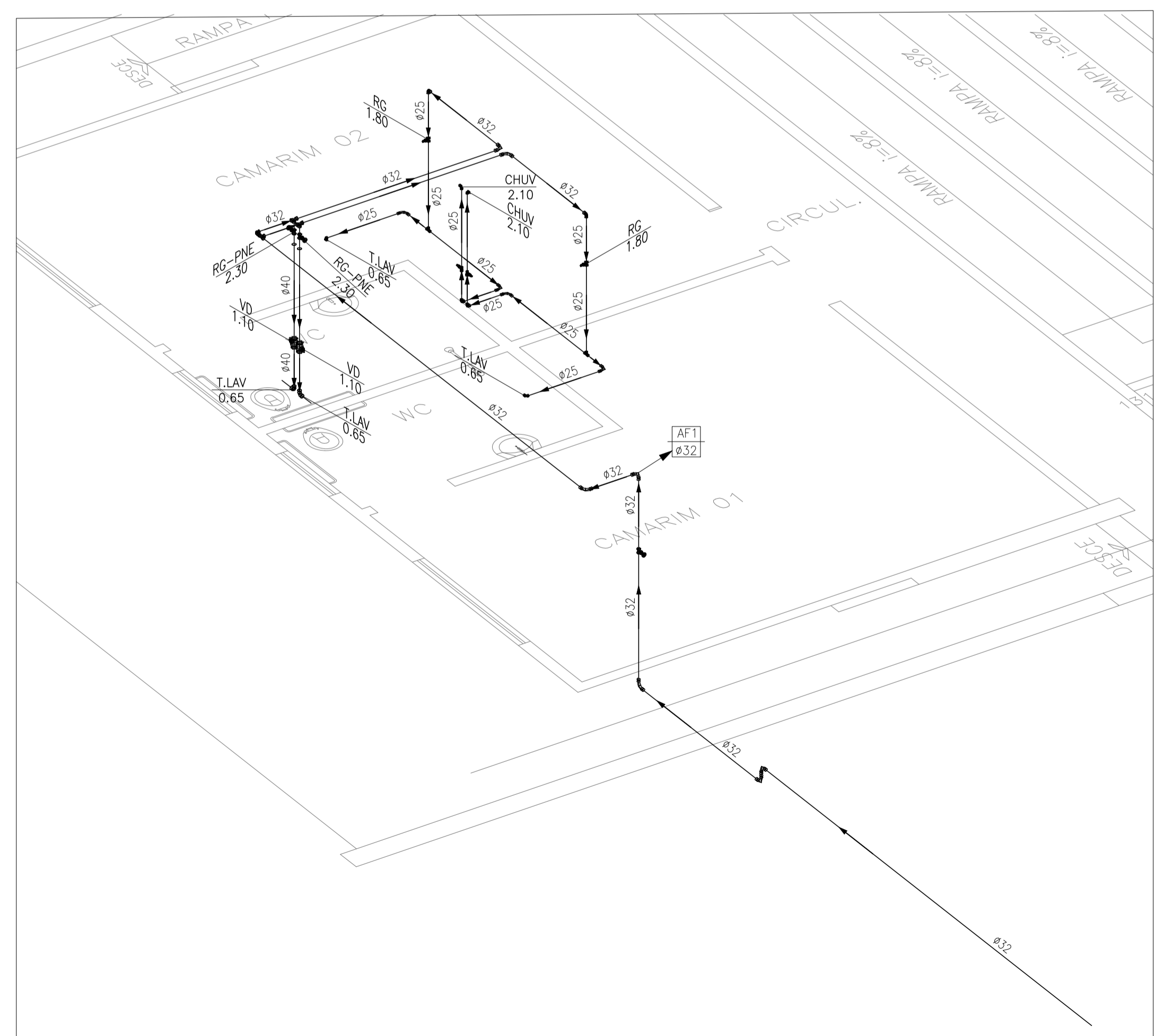


1 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - PALCO/CAMARIM
ESCALA 1:100

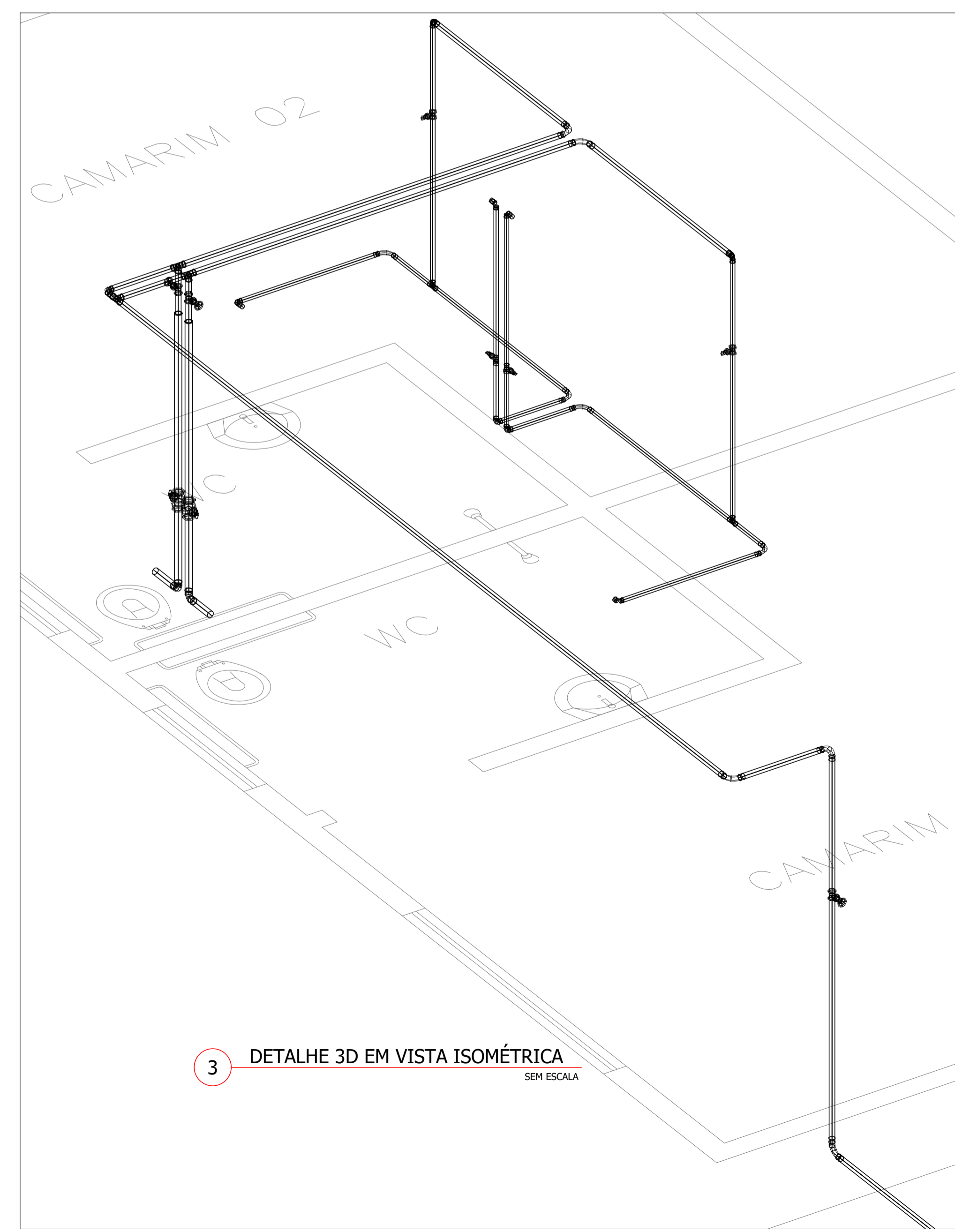
LEGENDA:

PVC Soldável marrom	
	- Joelho 90 25mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 40mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 com rosca 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
	- Tê 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Bucha de redução curta 40x32mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Joelho de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)
Registros,Valv.,Hid	
	- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Pressão 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Válvula de Descarga 1.1/4" (Unifilar/em Planta)
PRUMADAS	
	Água Fria
TUBULAÇÃO	
	- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA



2 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

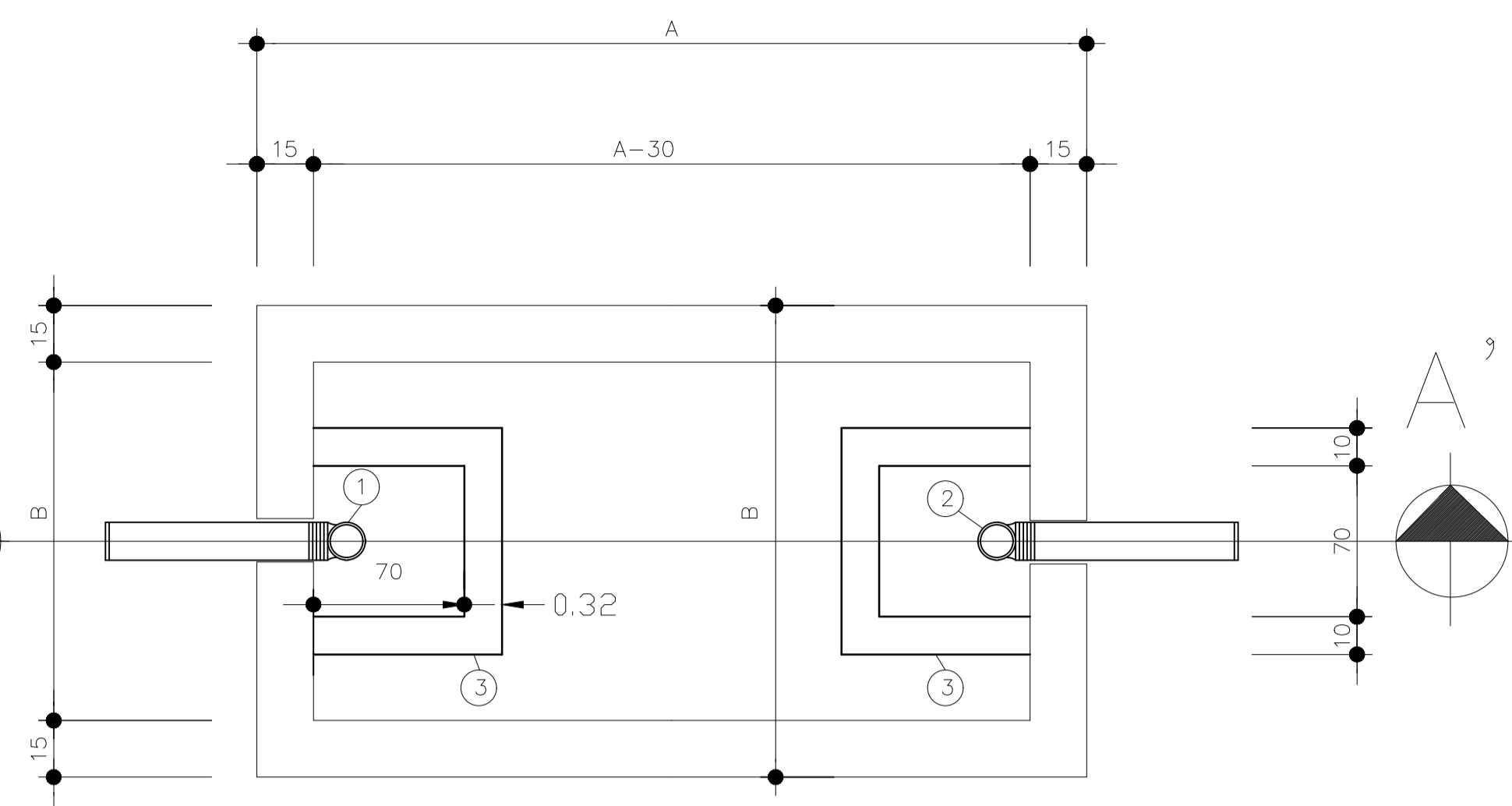
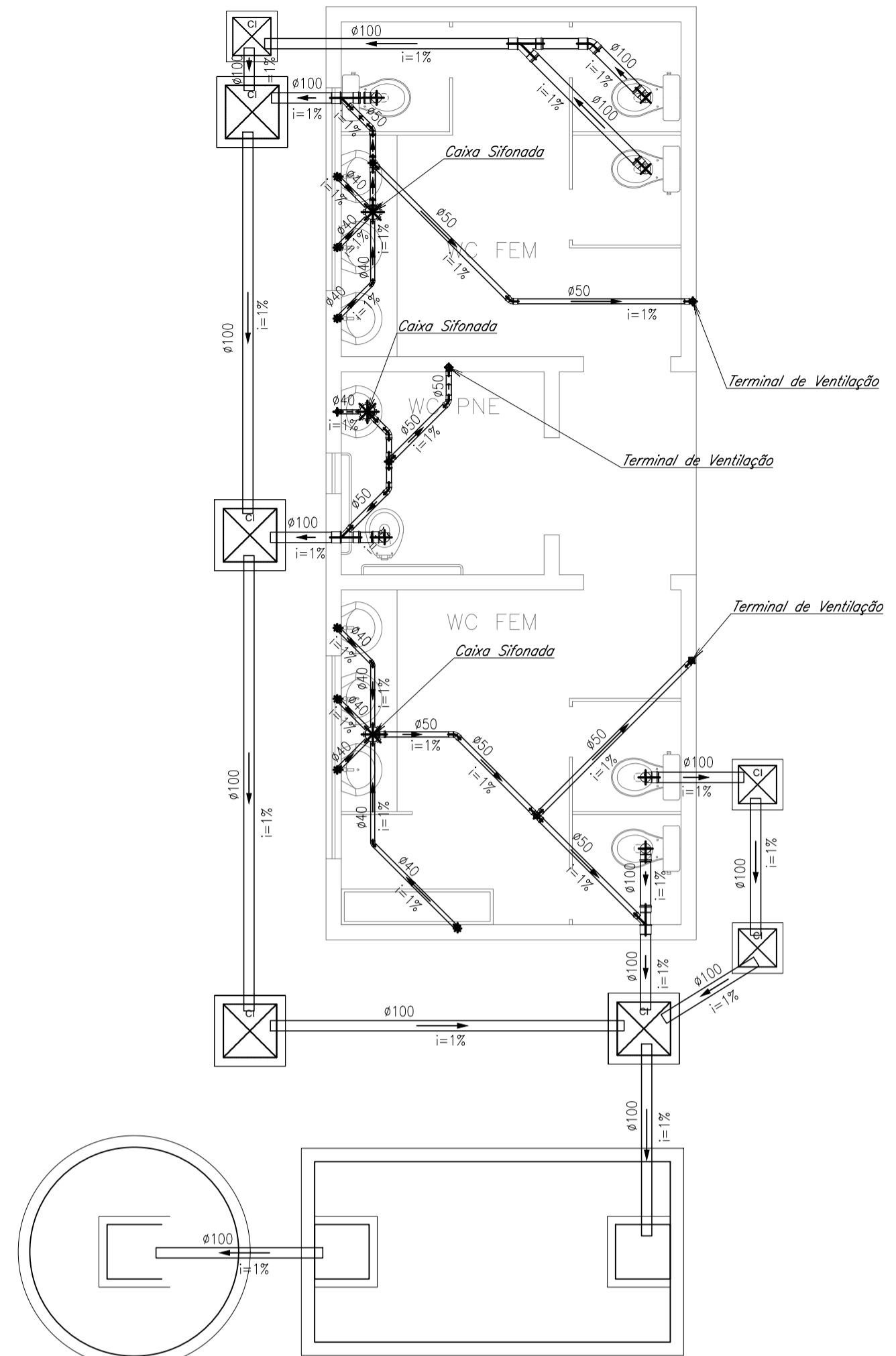
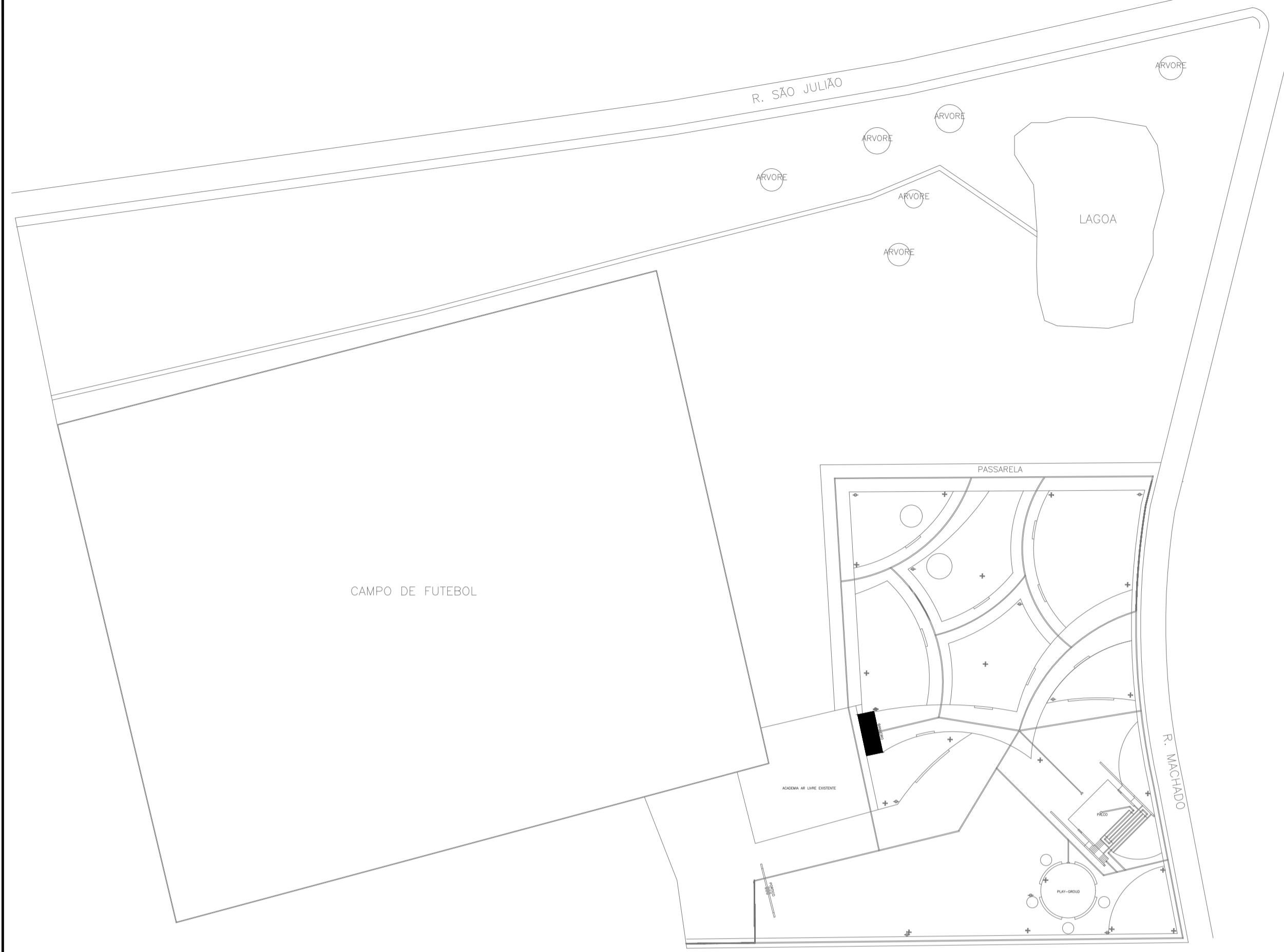


3 DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

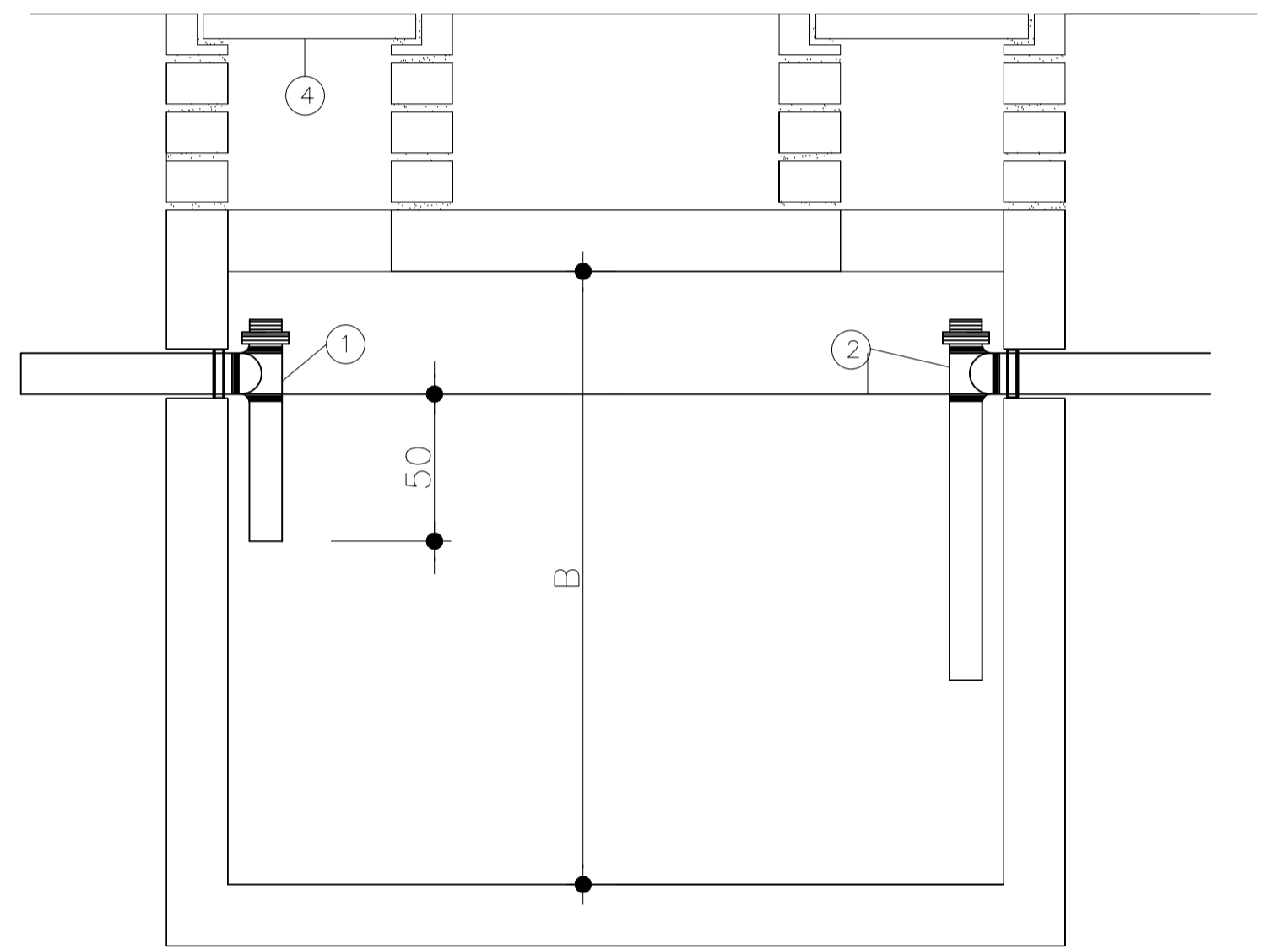
LEGENDA

RG-PNE	- REGISTRO PNE - h=2,3m
RG	- Registro de Gaveta - h=1,8m
T.LAV	- Torneiro para Lavatório - h=0,65m
VD	- Válvula de Descarga - h=1,1m
VS	- Vaso Sanitário - h=0,33m

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: HID - 03/03
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRAULICA - PALCO/CAMARIM	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023

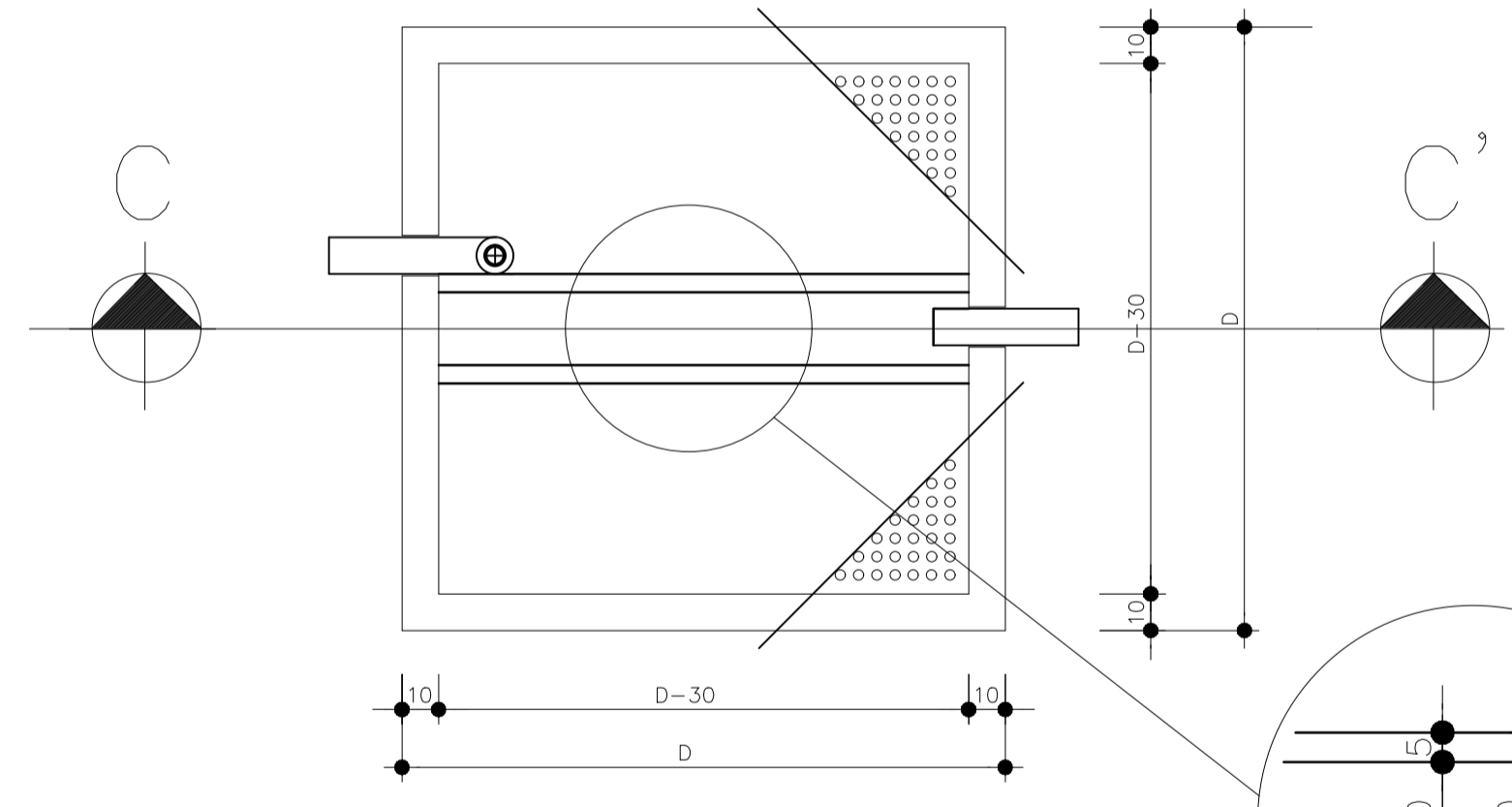


FOSSA SEPTICA
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20

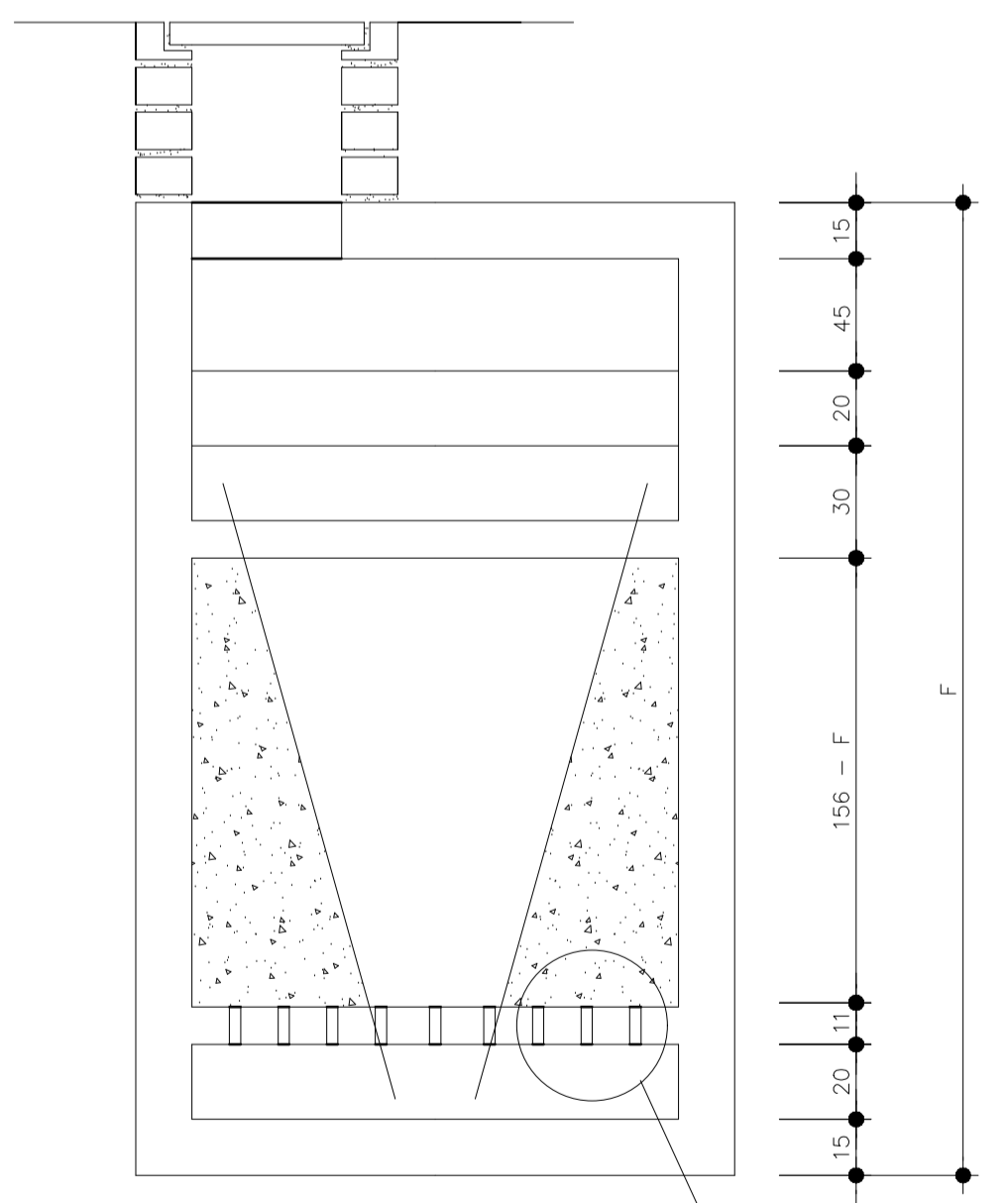


CORTE AA
ESCALA 1:20

CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA

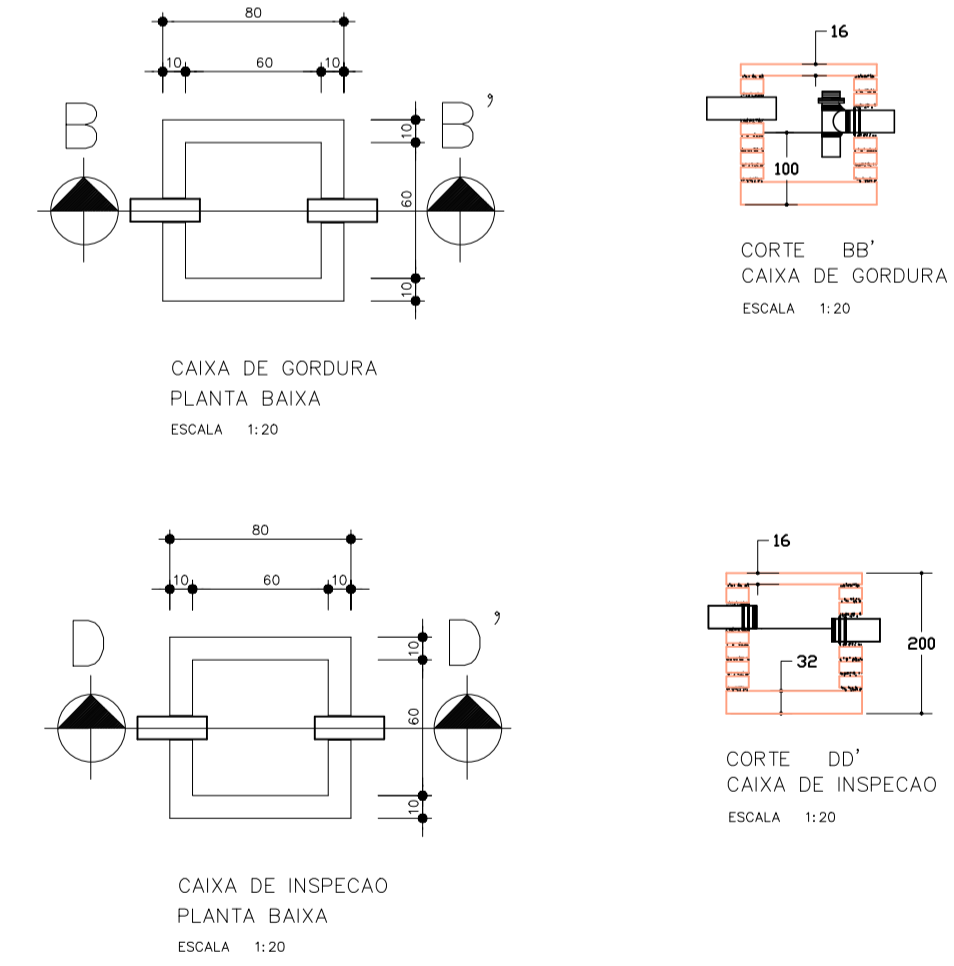


FILTRO ANAEROBICO
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:20



CORTE CC'
ESCALA 1:20

1 INSTALAÇÃO SANITARIO - BANHEIROS
ESCALA 1:50



NUMERO DE PESSOAS	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

ESPECIFICACOES

- 1 TE DE ENTRADA ø100mm
- 2 TE DE SAIDA ø100mm
- 3 CAIXA DE INSPECAO (70x70) c/ PAREDE DE 10cm
- 4 TAMPAO DE FECHAMENTO HERMETICO

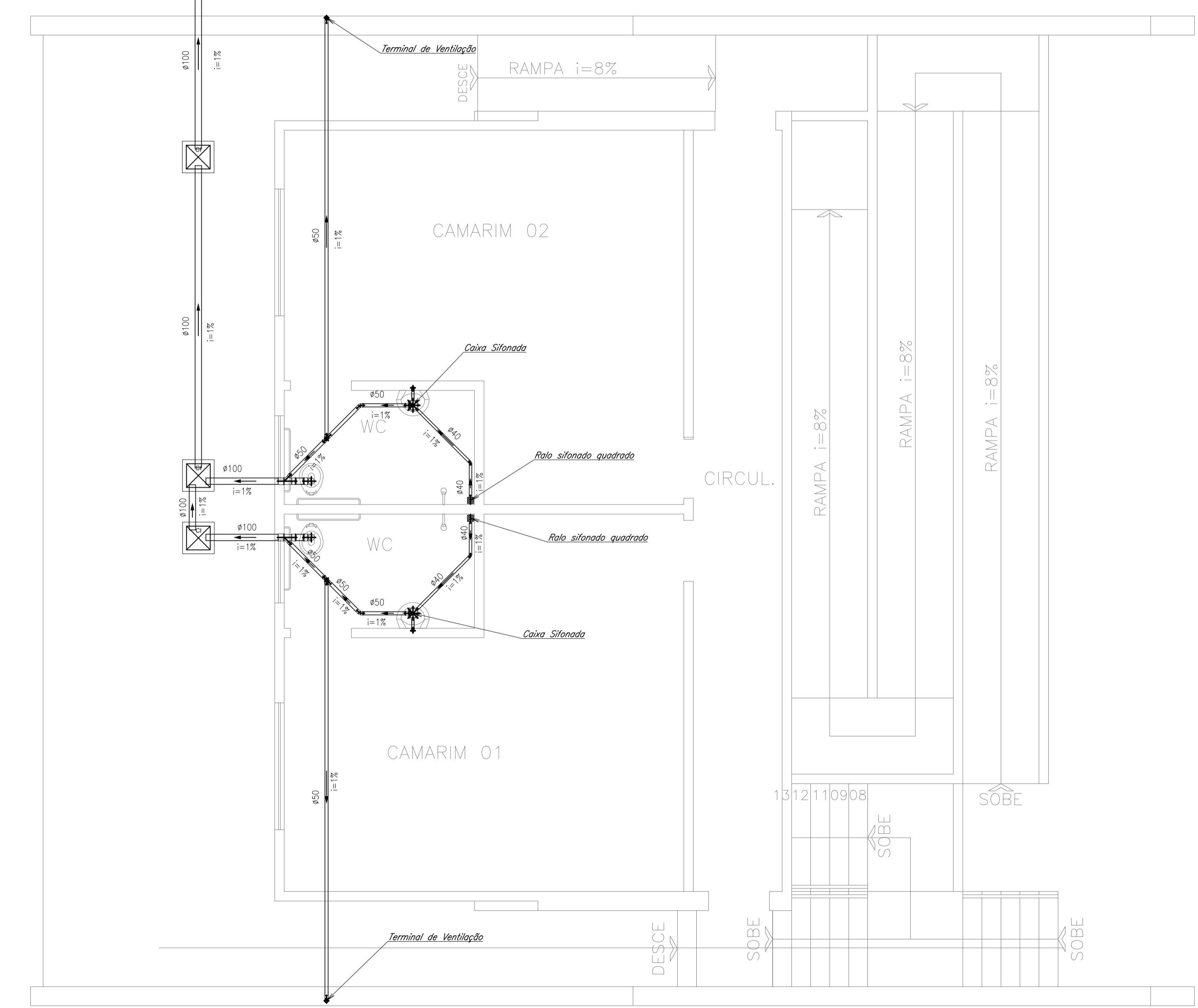
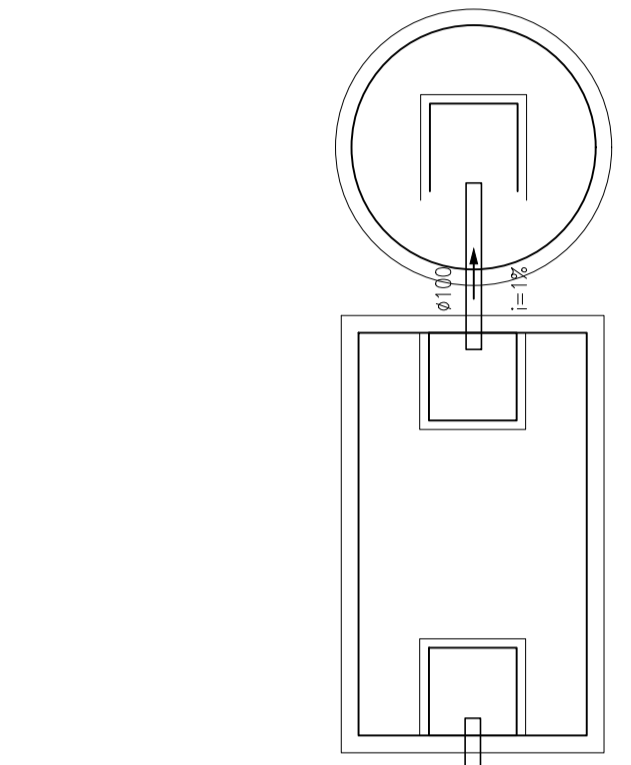
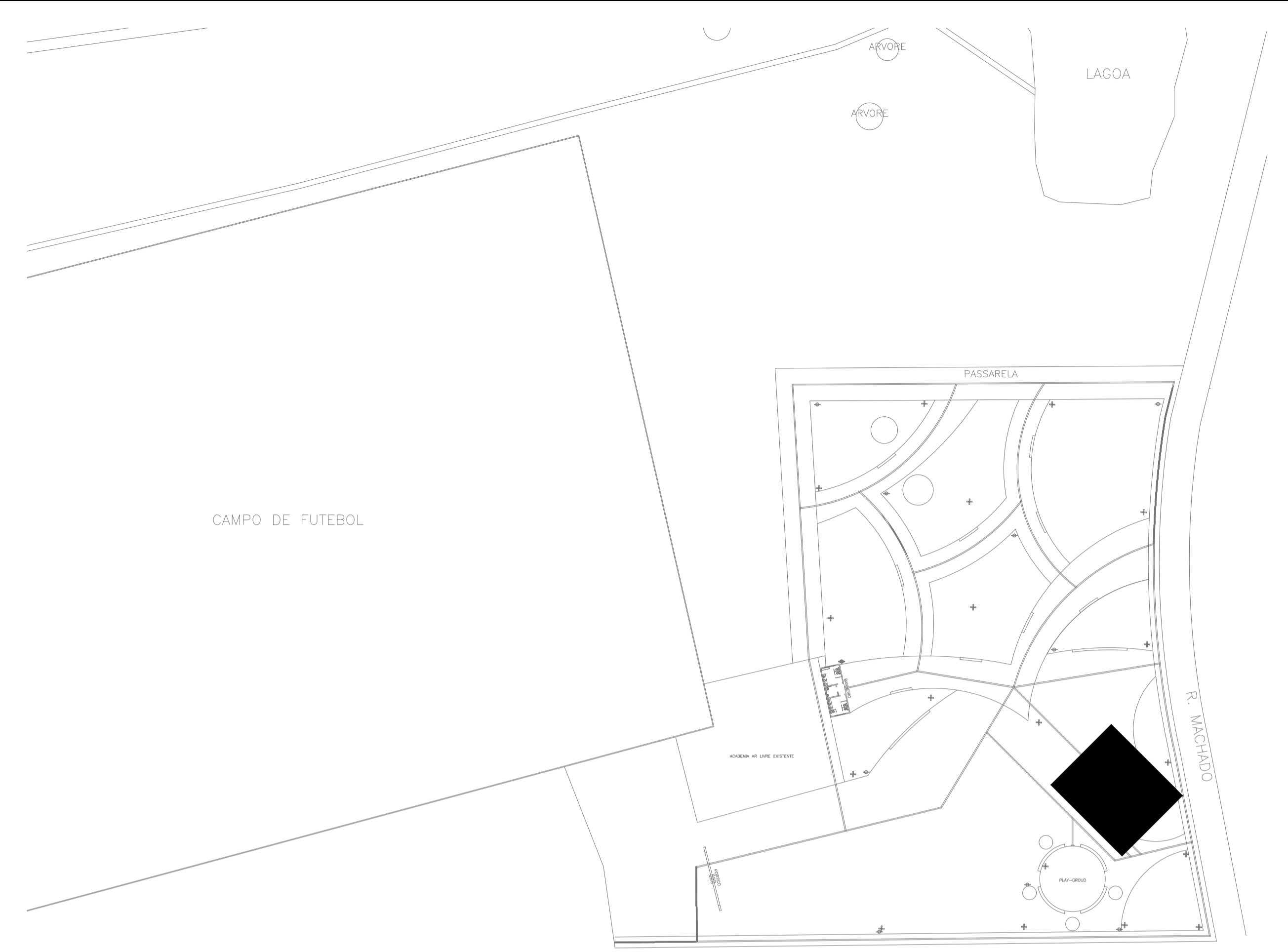
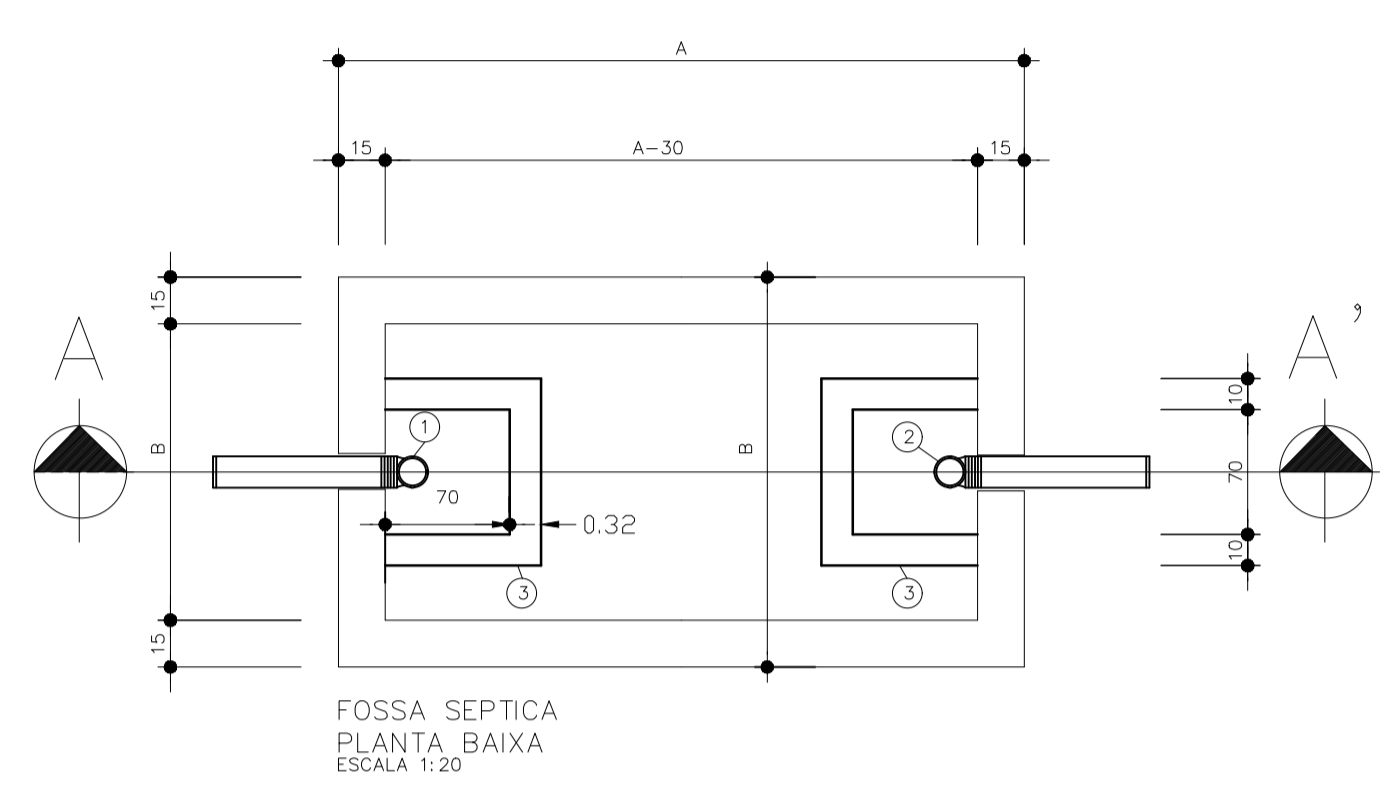
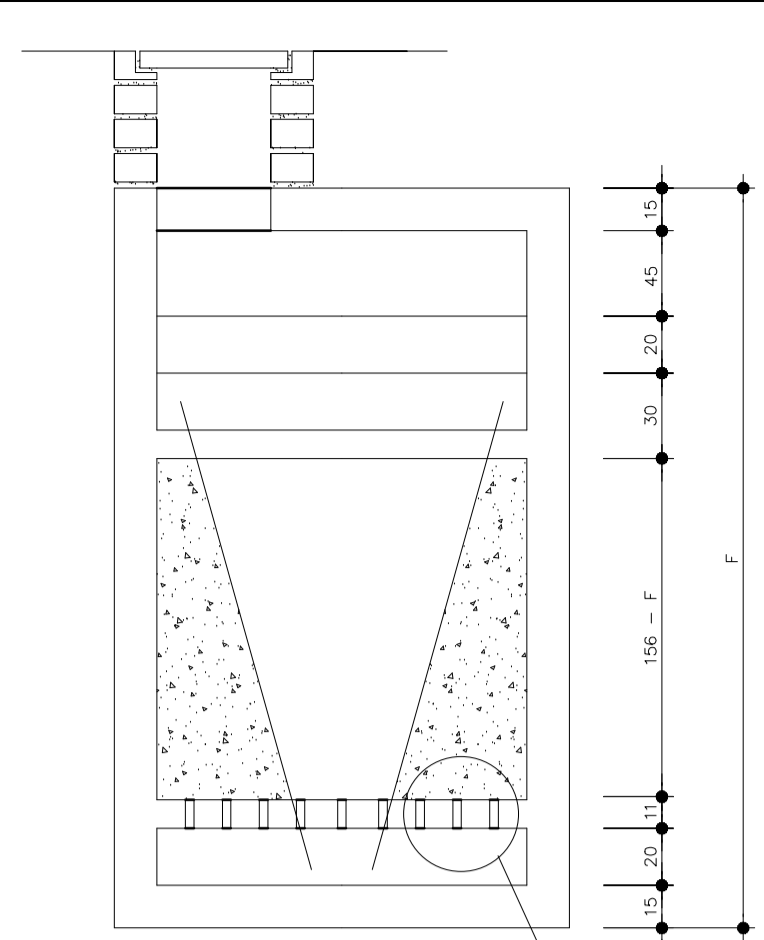
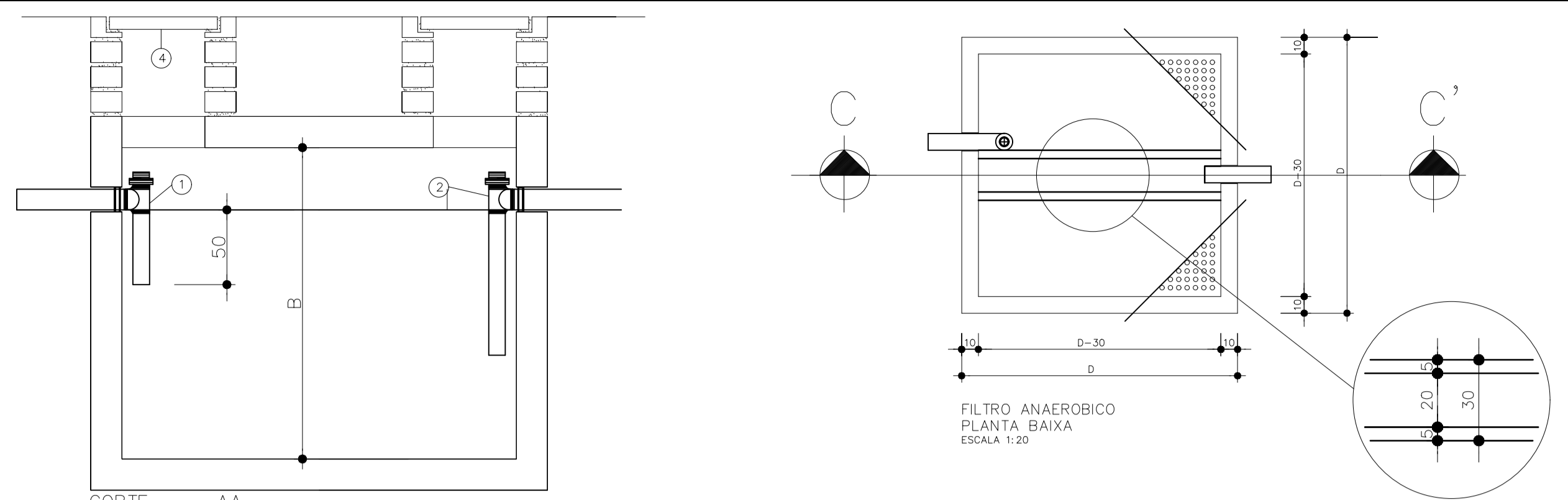
NOTAS

- A LIMPEZA DA FOSSA SERA ANUAL
- DIMENSIONAMENTO CONFORME NBR-7229
- FOSSA -V=(C x T + 100 x Lf) --> VER TABELA AO LADO

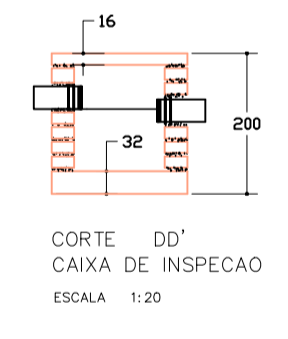
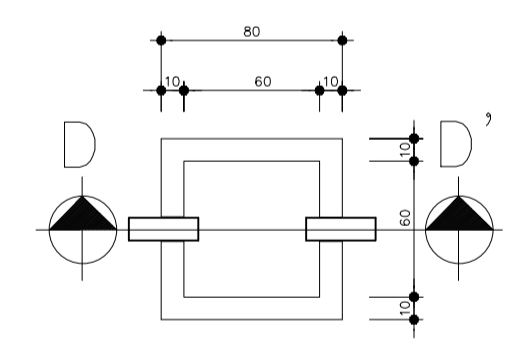
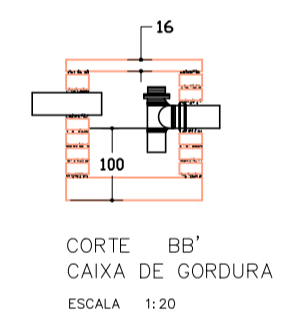
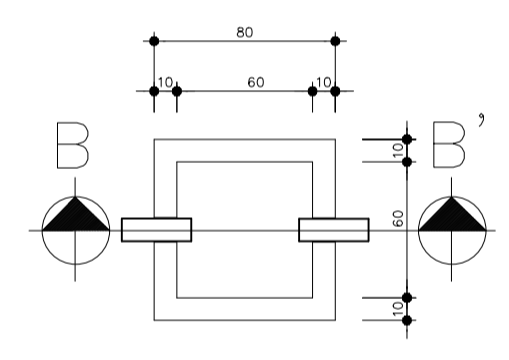
LEGENDA:

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)
	- Tê 50mm (Detalhado/Sobe)
	- 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)

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: SAN - 01/02
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIO - BANHEIROS	ESCALA: INDICADA
	DATA: JUN/2023



CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA



NUMERO DE PESSOAS	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

- ESPECIFICACOES
- 1 TE DE ENTRADA #100mm
 - 2 TE DE SAIDA #100mm
 - 3 CAIXA DE INSPECAO (70x70) c/ PAREDE DE 10cm
 - 4 TAMPAO DE FECHAMENTO HERMETICO

NOTAS

- A LIMPEZA DA FOSSA SERA ANUAL
- DIMENSIONAMENTO CONFORME NBR-7229

FOSSA -V=(C x T + 100 x Lt) --> VER TABELA AO LADO

LEGENDA:

PVC Soldável branco

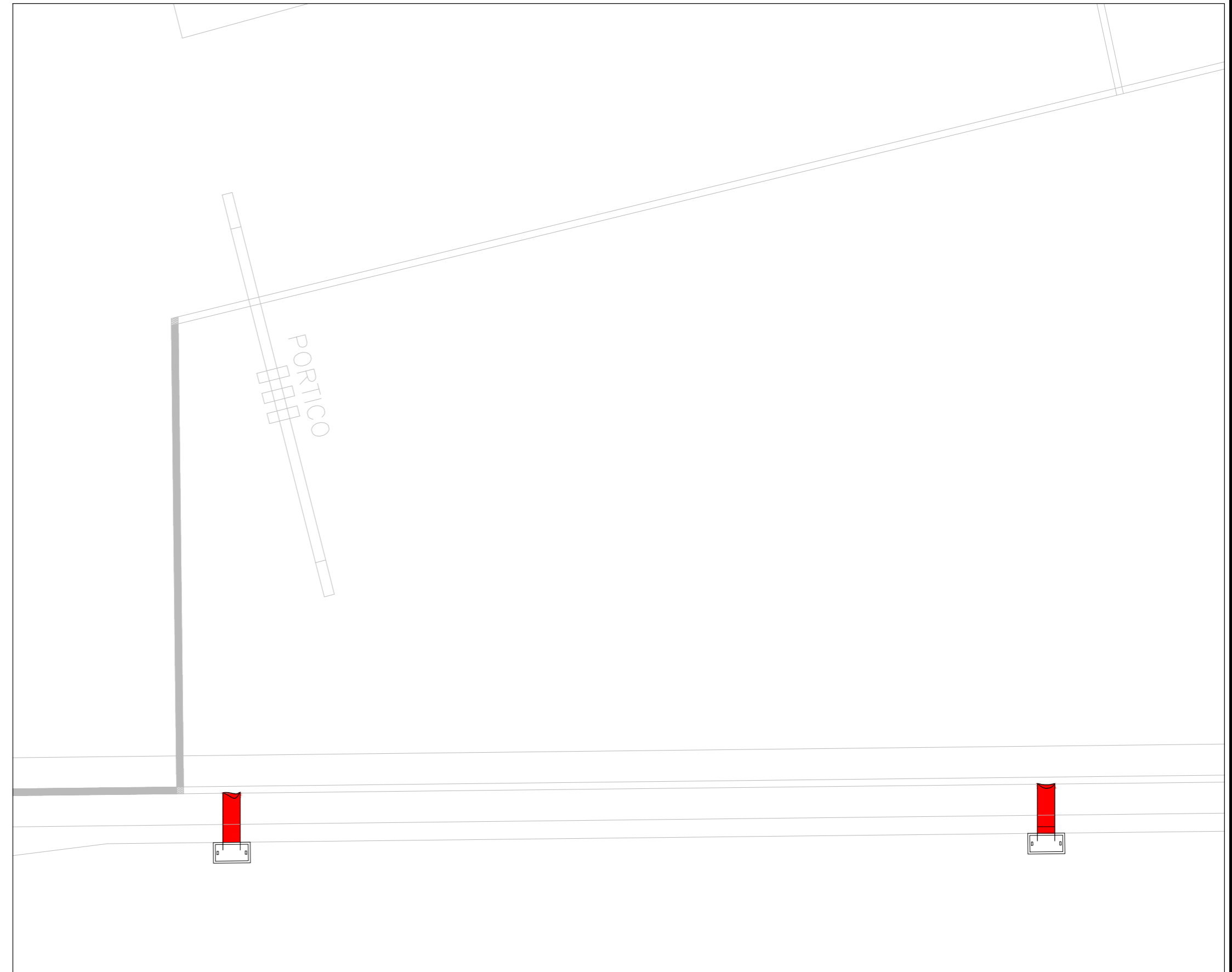
- Caixa Sifonada 150x150x50mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 50mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 45 secundário 40mm (Detalhado/em Planta)
- Joelho 90 100mm (Detalhado/Frontal)
- Joelho 90 50mm (Detalhado/Lateral)
- Joelho 90 50mm (Detalhado/Sobe)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Desce)
- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Sobe)
- Junção 100x50mm (Detalhado/em Planta)
- Luva 100mm (Detalhado/em Planta)
- Ralo sifonado quadrado 100x40mm (Detalhado/em Planta)
- Tê 50mm (Detalhado/Sobe)
- Terminal de Ventilação 50mm (Detalhado/Sobe)

TUBULAÇÃO

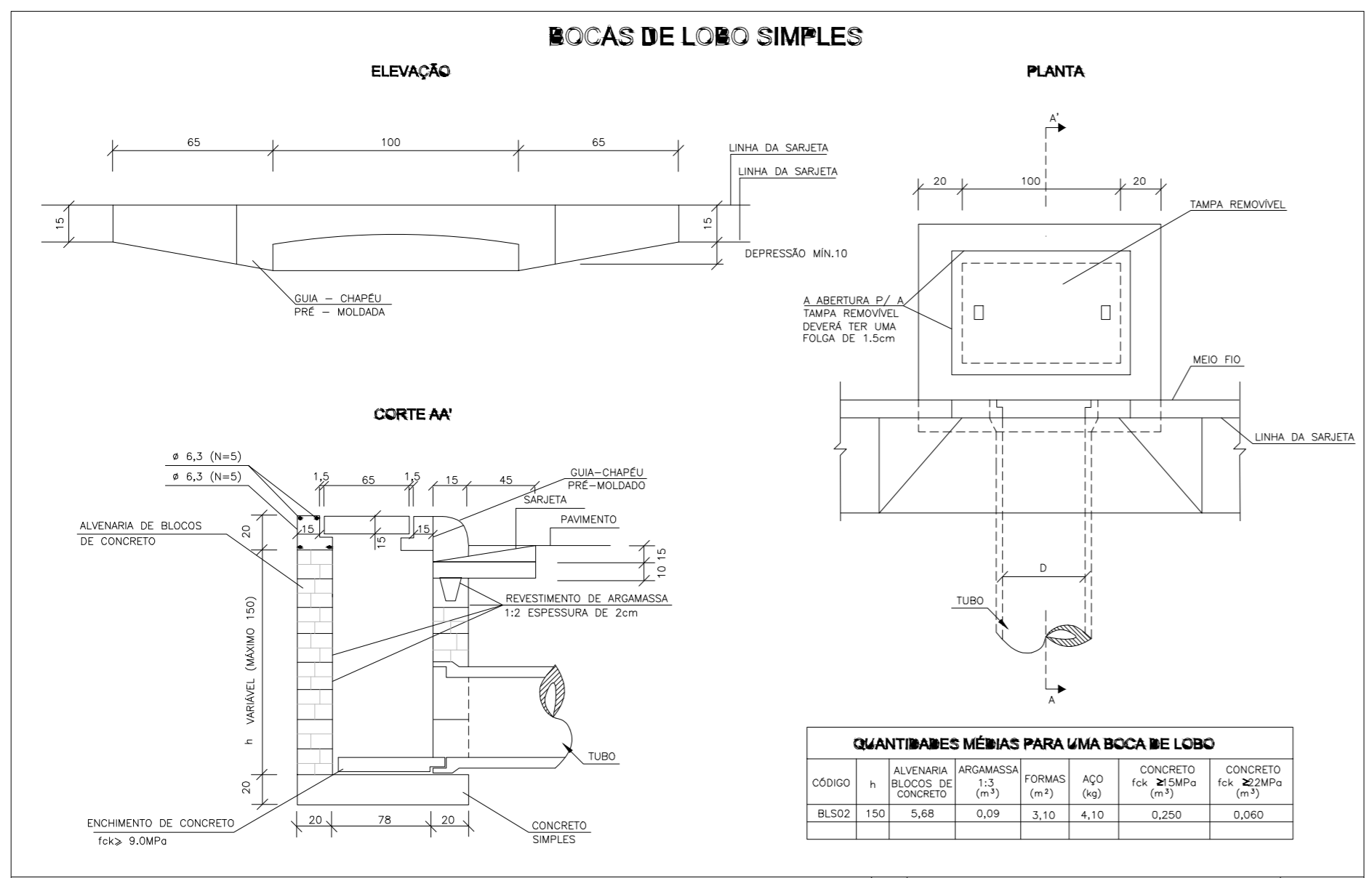
- Tubo PVC Soldável branco 100mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 40mm (Detalhado)
- Tubo PVC Soldável branco 50mm (Detalhado)



CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA



1 INSTALAÇÃO SARGETAS - ÁGUA PLUVIAIS
ESCALA 1:75



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO

CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck 21.5MPa (m³)	CONCRETO fck 22MPa (m³)
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060

NOTAS:
1- Dimensões em cm;

MT	DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT	IPR
BOCAS DE LOBO SIMPLES		
ALBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM		DESENHO 5.1

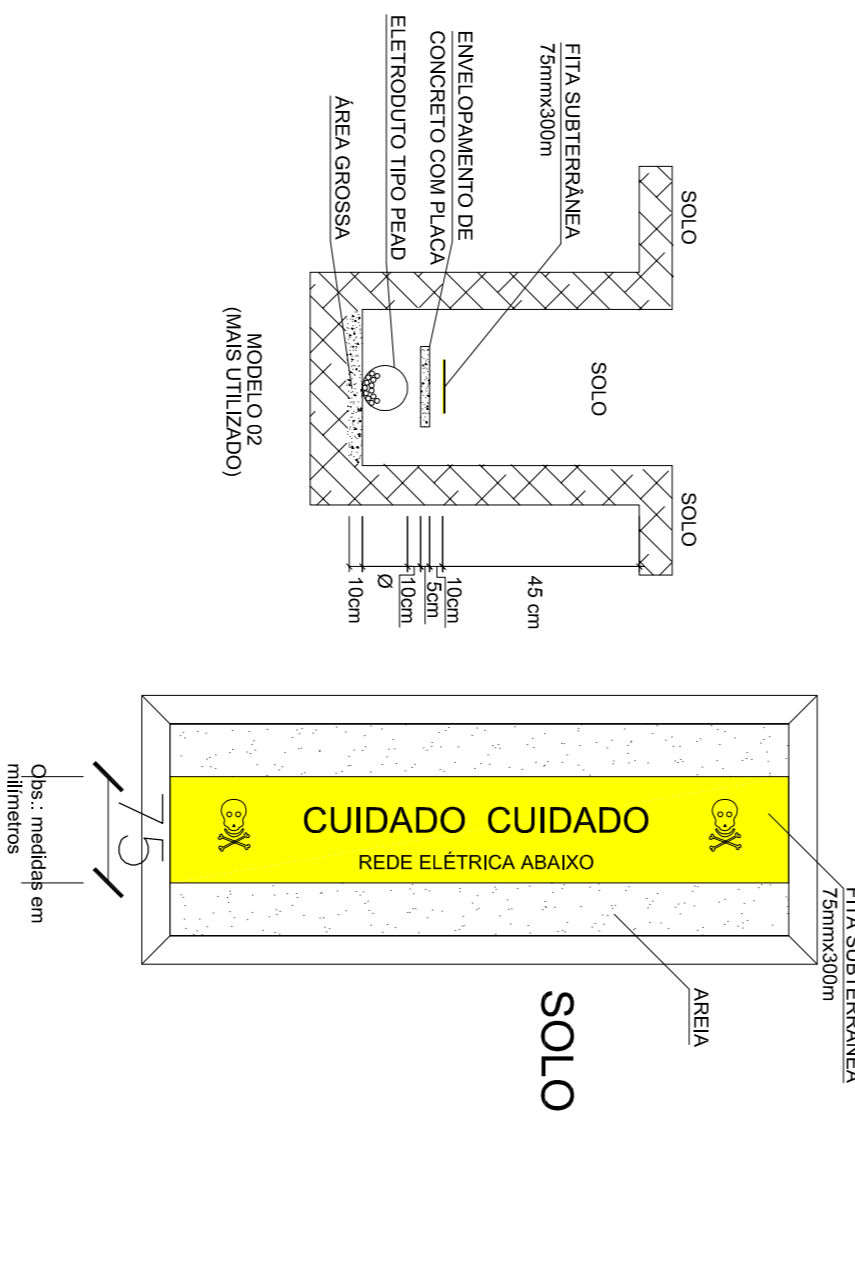
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA		
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA		PRANCHA: AGU - 01/01
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO - ÁGUAS PLUVIAIS	ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023



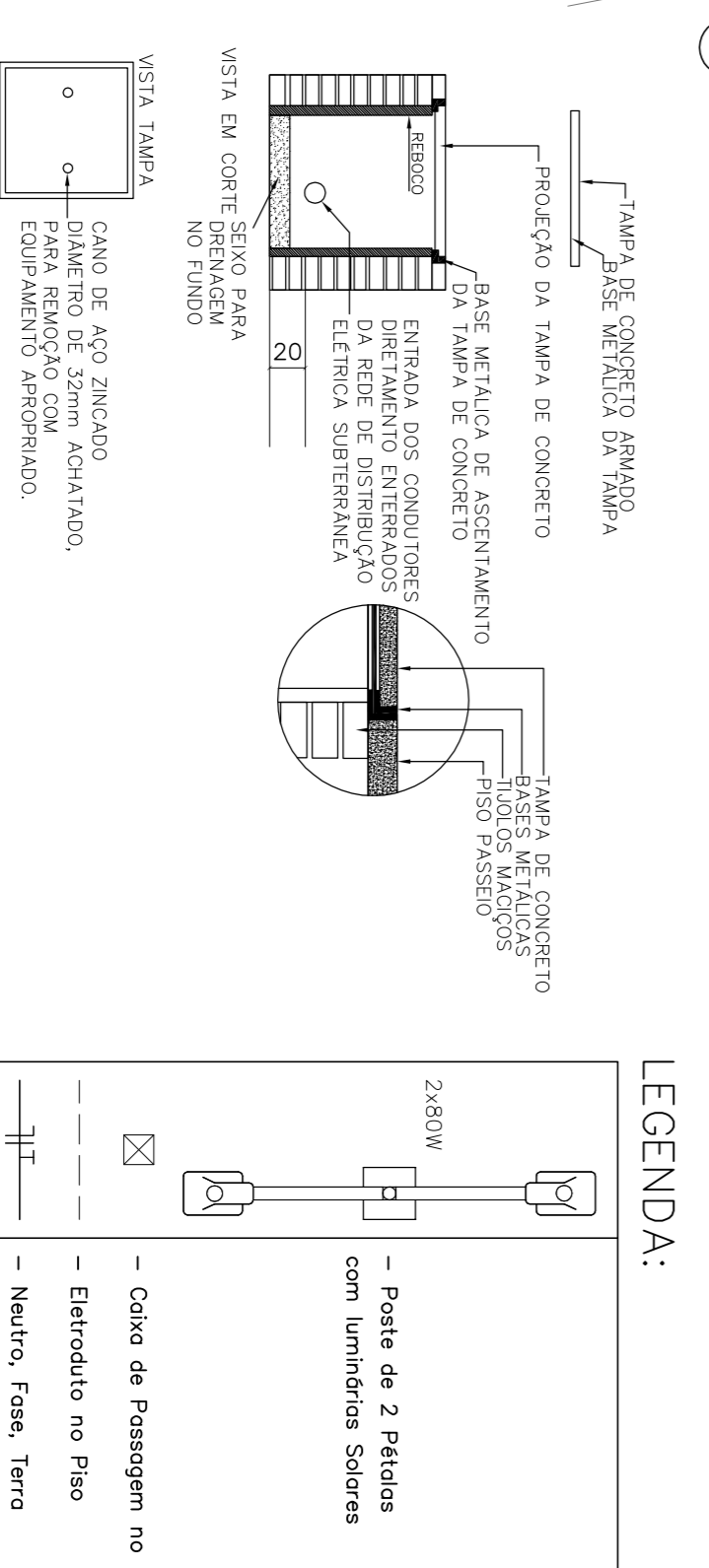
2 NOTAS

- OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS FLEXÍVEIS ENCONDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 450/750V.
- OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUITOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA, NÃO COBERTA, SERÃO TODOS FLEXÍVEIS ENCONDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0,8/8KV.
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO XLPE - 1,0KV.
- PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
- OS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA, ATRAVÉS DE UM BARRAMENTO DE TERRA.
- O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELÉTRICOS.
- OS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR FITA ISOLANTE 8,0U CONECTORES DE TORÇÃO.
- AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO.
- OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELÉTRICOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
- OS ELÉTRICOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PÉAO CORRUGADOS.
- ELÉTRICOS EMBUITOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS 13,0S ELÉTRICOS EMBUITOS, NAS LAJES, NÃO DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS, DENTRO DAS NEBRURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE (EM CASO DE LAJES PRÉ-MOLDADAS).
- 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.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PARAO COMERCIAL, ESTAMPADA.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004 (CASO OS MESMOS POSSUAM CARCAÇA METÁLICA).
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE POR MEIO DE PORÇAS E PARAFUSOS, POSSUIR BARRAMENTO TERMOPLÁSTICO TIPO PISO OU PENTE, BORNES PI 22, MOD.: "DINOLUX", CURVA DE DESPAPO TIPO "C" E PARA CIRCUITO DE MOTORES E AR CONDICIONADO UTILIZAR CURVAS TIPO "C".
- 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 30mA, DESTINADOS A EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS FIXOS EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS, COM O EMPREGO DE CONECTORES APROPRIADOS.
- AGORNAMENTO DA ILUMINAÇÃO DO PORTICO FEITA POR RELE FOTOELÉTRICO.
- LUMINÁRIAS DOS POSTES COM ENGASTAMENTO DE 1,5 METROS.
- POSTE DE 9 METROS COM ENGASTAMENTO DE 1,5 METROS.
- CASO DE PILARETE, A TUBULAÇÃO DEVE SER PASSADA PELO PISO.
- EM CASO DE ENERGIAS SUBTERRÂNEAS, NÃO PREVISITAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PREVIAMENTE.

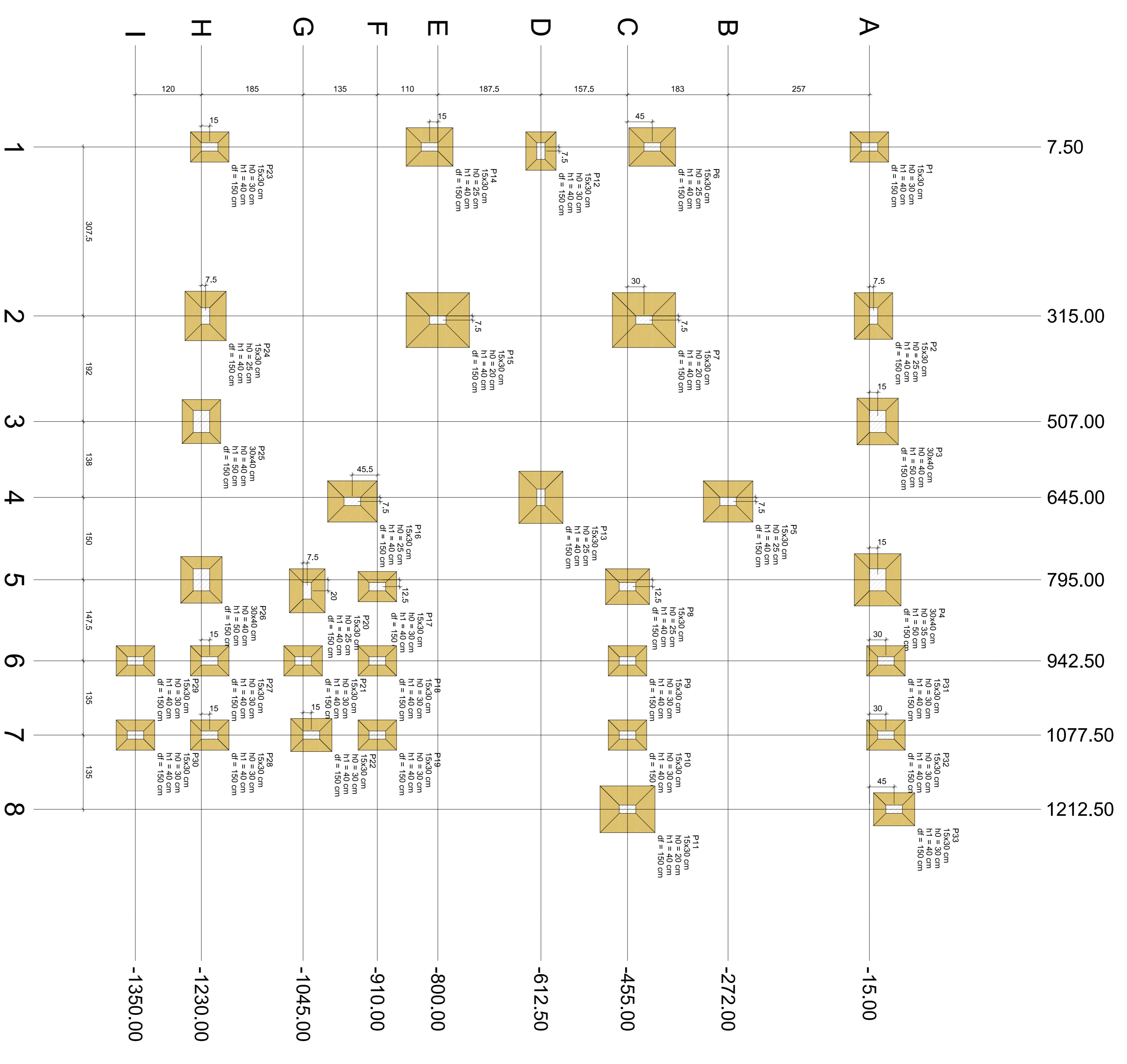
3 DETALHE DA VALA DE PASSAGEM DE ELÉTRICOS



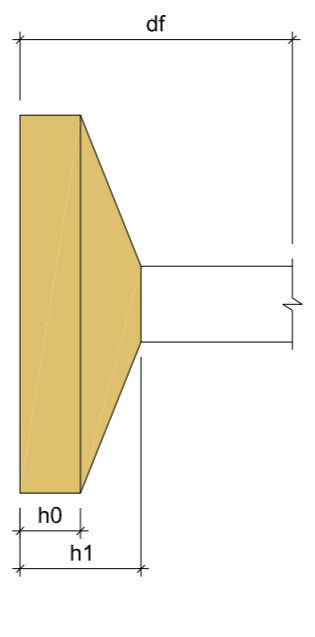
4 DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2023
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	INDICADA	
TÍTULO: PROJETO ELÉTRICO		
		PÁGINA: ELET - 01/02

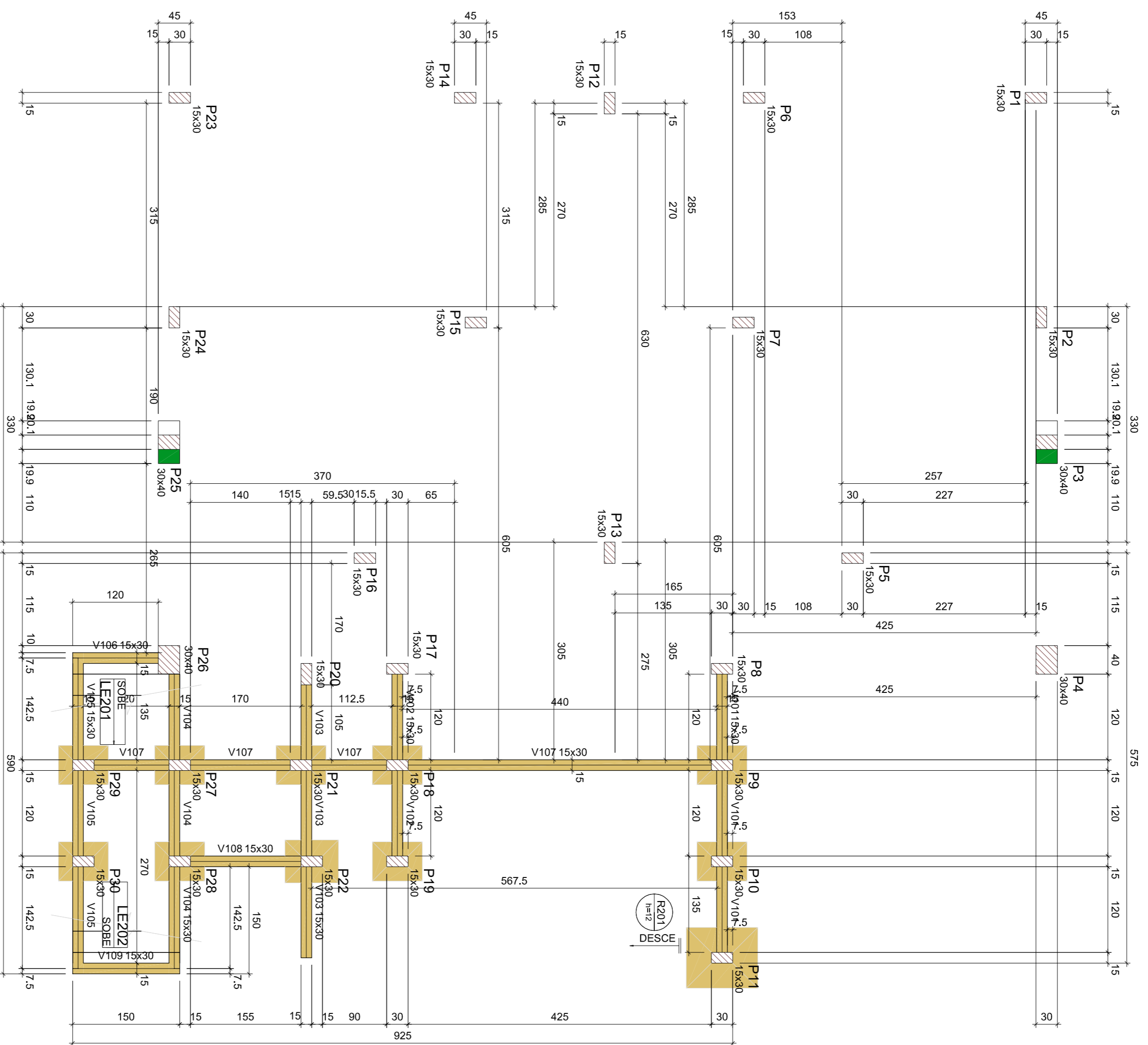


Planta de locação
Escala: 1:50



Os dados apresentados nesta tabela refletem as condições reais de fundação. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Max. (kN)	Carga Min. (kN)	Máx. Momento (kNm)		Mín. Momento (kNm)		Ez. Momento (kNm)		Lado B		Lado H		df	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo				
P1	15x30	7.50	-15.00	37	26	0	4	0	0	0	0	70	85	25	40	150	
P2	15x30	315.00	-7.50	62	42	0	9	0	0	0	0	75	85	40	50	150	
P3	30x40	507.00	0.00	62	42	0	6	0	0	0	0	75	85	25	50	150	
P4	15x30	645.00	0.00	75	69	0	1	0	0	0	0	85	95	25	50	150	
P5	30x40	645.00	-272.00	50	31	0	0	0	0	0	0	75	80	25	40	150	
P6	15x30	795.00	-455.00	42	27	0	0	0	0	0	0	75	80	25	40	150	
P7	15x30	942.50	-455.00	55	40	0	0	0	0	0	0	100	115	20	40	150	
P8	15x30	942.50	-455.00	32	22	0	0	0	0	0	0	55	60	25	40	150	
P9	15x30	1077.50	-455.00	32	28	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P10	15x30	1077.50	-455.00	32	28	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P11	15x30	1212.50	-455.00	32	47	0	0	0	0	0	0	85	100	20	40	150	
P12	15x30	62.50	-12.50	32	24	0	0	0	0	0	0	70	80	30	40	150	
P13	15x30	183.00	-12.50	32	24	0	0	0	0	0	0	70	80	30	40	150	
P14	15x30	322.50	-815.00	19	17	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P15	15x30	322.50	-800.00	127	84	0	0	0	0	0	0	100	115	20	40	150	
P16	15x30	625.00	-955.00	75	51	0	0	0	0	0	0	75	90	25	30	40	150
P17	15x30	807.50	-910.00	19	8	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P18	15x30	807.50	-910.00	29	25	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P19	15x30	942.50	-1010.00	42	35	0	0	0	0	0	0	65	70	30	40	150	
P20	15x30	815.00	-1037.50	42	35	0	0	0	0	0	0	65	80	25	40	150	
P21	15x30	942.50	-1045.00	15	12	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P22	15x30	1077.50	-1030.00	48	27	0	0	0	0	0	0	60	75	30	40	150	
P23	15x30	7.50	-1215.00	39	28	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P24	15x30	315.00	-1222.50	68	31	0	0	0	0	0	0	75	80	25	40	150	
P25	30x40	507.00	-1230.00	59	43	0	0	0	0	0	0	70	80	40	50	150	
P26	30x40	507.00	-1230.00	62	47	0	0	0	0	0	0	70	80	40	50	150	
P27	15x30	942.50	-1215.00	19	17	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P28	15x30	1077.50	-1215.00	24	15	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P29	15x30	942.50	-1350.00	21	13	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P30	15x30	1077.50	-1350.00	19	13	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P31	15x30	942.50	-1500.00	30	22	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P32	15x30	942.50	-1500.00	30	22	0	0	0	0	0	0	55	70	30	40	150	
P33	15x30	1212.50	-3030.00	13	8	0	0	0	0	0	0	60	75	30	40	150	



Forma do pavimento Térreo (Nível 0)
escala 1:50

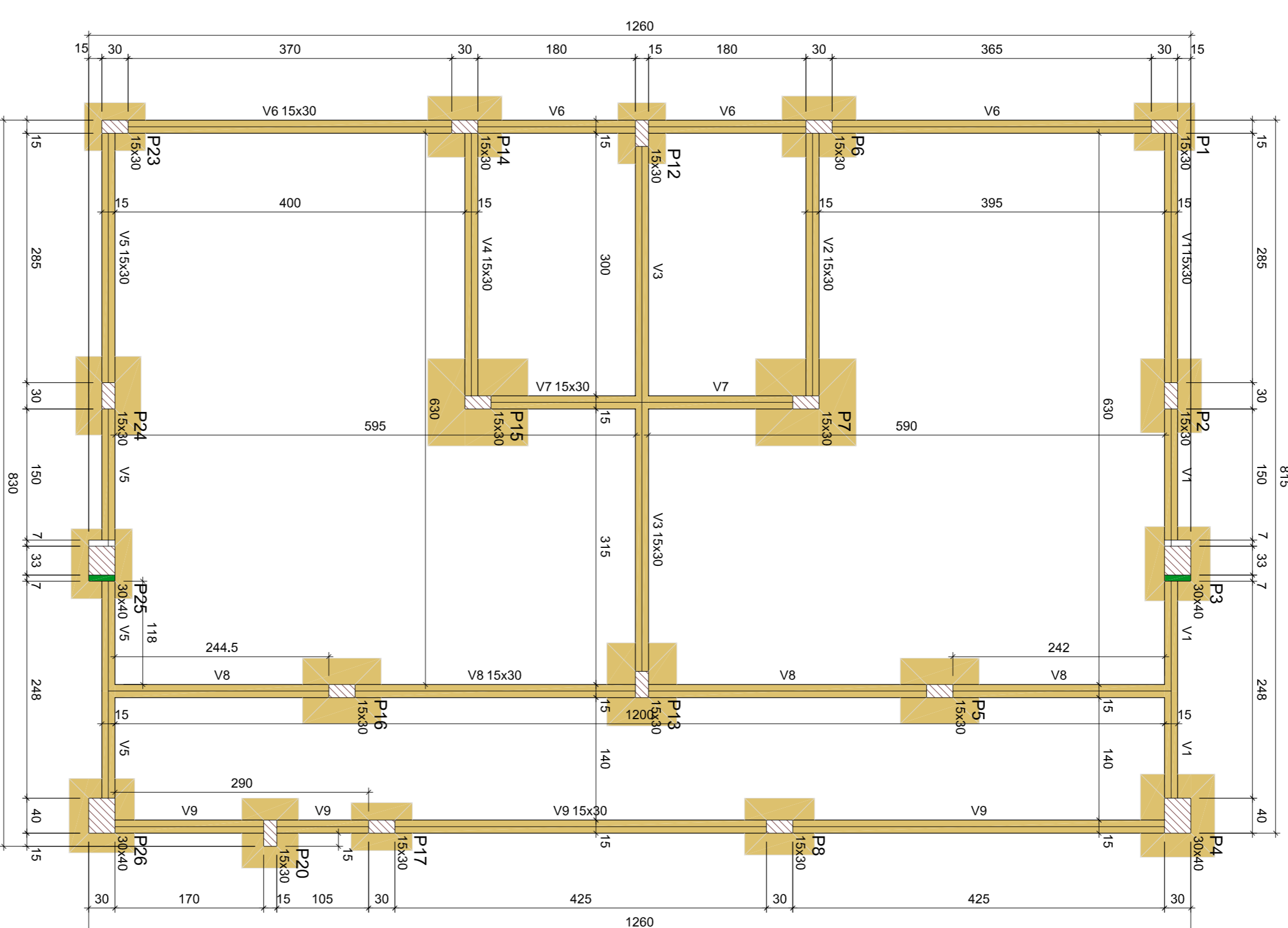
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	0
V102	15x30	0	0
V103	15x30	0	0
V104	15x30	0	0
V105	15x30	0	0
V106	15x30	0	0
V107	15x30	0	0
V108	15x30	0	0
V109	15x30	0	0

Características das materiais

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
MPS	25	24150	
MPS	25	24150	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	30x40	0	0
P4	30x40	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	15x30	0	0
P14	15x30	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	15x30	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x30	0	0
P23	15x30	0	0
P24	15x30	0	0
P25	30x40	0	0
P26	30x40	0	0
P27	15x30	0	0
P28	15x30	0	0
P29	15x30	0	0
P30	15x30	0	0



Forma do pavimento Camarim (Nível -30)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	-30
V2	15x30	0	-30
V3	15x30	0	-30
V4	15x30	0	-30
V5	15x30	0	-30
V6	15x30	0	-30
V7	15x30	0	-30
V8	15x30	0	-30
V9	15x30	0	-30

Características das materiais

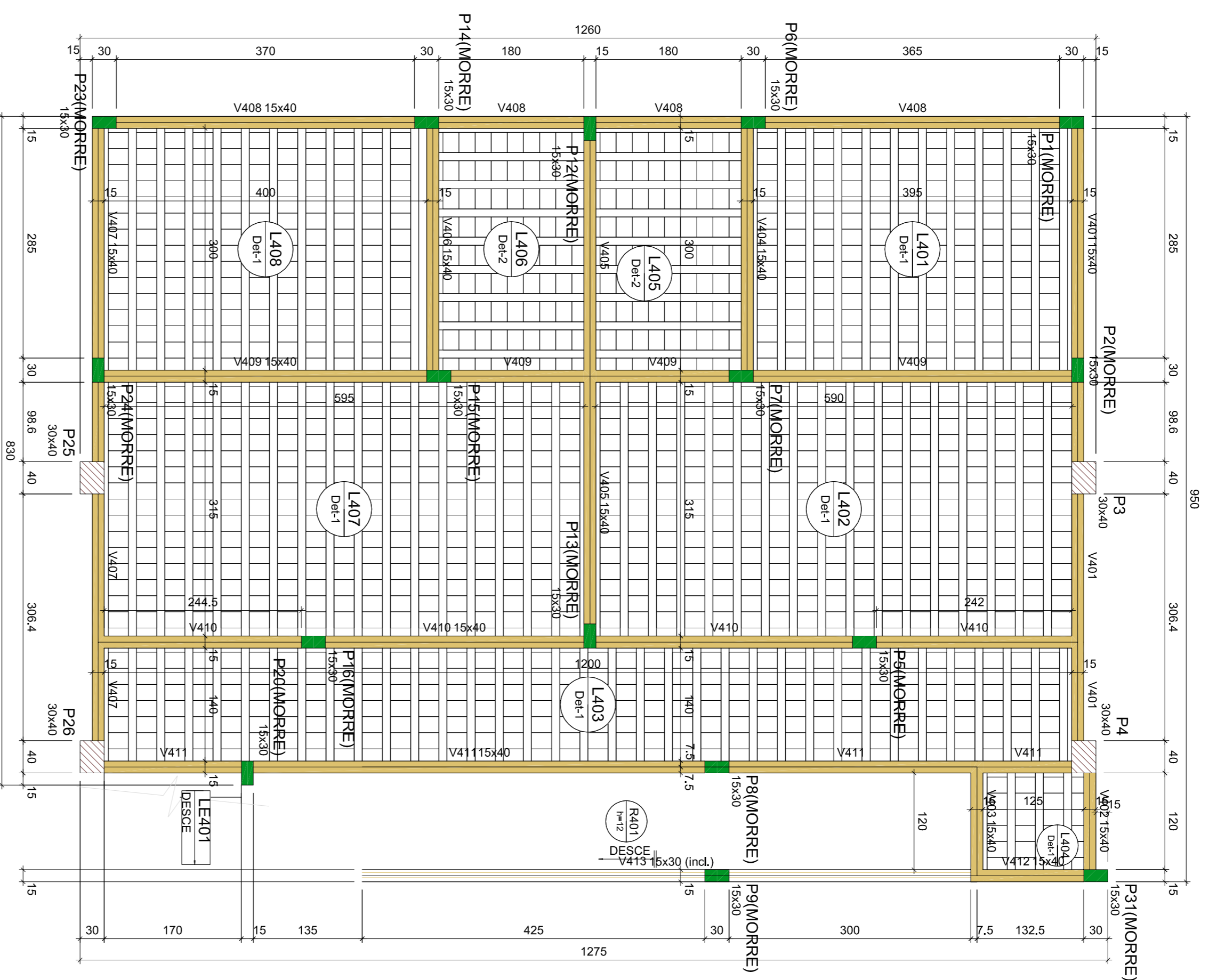
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
MPS	25	24150	
MPS	25	24150	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	-30
P2	15x30	5	-25
P3	30x40	0	-30
P4	30x40	0	-30
P5	15x30	0	-30
P6	15x30	0	-30
P7	15x30	0	-30
P8	15x30	0	-30
P9	15x30	0	-30
P10	15x30	0	-30
P11	15x30	0	-30
P12	15x30	0	-30
P13	15x30	0	-30
P14	15x30	0	-30
P15	15x30	0	-30
P16	15x30	0	-30
P17	15x30	0	-30
P18	15x30	0	-30
P19	15x30	0	-30
P20	15x30	0	-30
P21	15x30	0	-30
P22	15x30	0	-30
P23	15x30	0	-30
P24	15x30	5	-25
P25	30x40	0	-30
P26	30x40	0	-30

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção

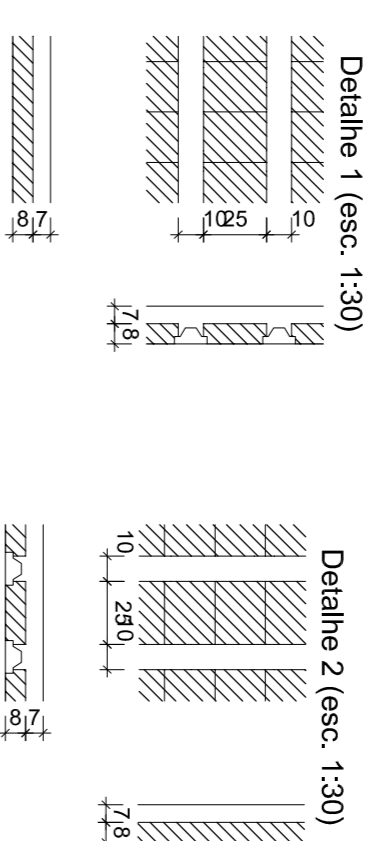
Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Forma do pavimento Palco (Nível 220)
escala 1:50

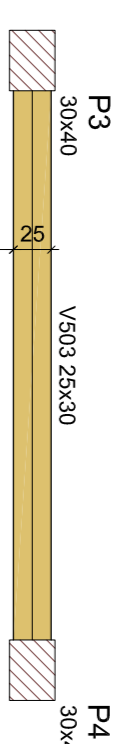
Nome	Tipo	Alturas		Nível	Piso próprio	Sobrecarga (KN/m²)	
		Elevação (cm)	Estrado (cm)			Adicional	Localizada
L401	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
L402	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
L403	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
L404	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,54	5,00
L405	Perimétrica	18	0	220	3,35	1,20	3,00
L406	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
L407	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
L408	Perimétrica	15	0	220	3,35	1,20	3,00
LE401	Malçada	10	0	220	5,34	0,00	0,00
R401	Malçada	12	0	220	3,01	0,00	0,00

Vigas		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V401	15x30	0	220
V402	15x30	0	220
V403	15x30	0	220
V404	15x30	0	220
V405	15x30	0	220
V406	15x30	0	220
V407	15x30	0	220
V408	15x30	0	220
V409	15x30	0	220
V410	15x30	0	220
V411	15x30	0	220
V412	15x30	0	220
V413	15x30	0,42	220 / 158



Características das materiais
 Tck (MPa) 25
 Es (MPa) 24150
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	220
P2	15x30	0	220
P3	30x40	0	220
P4	30x40	0	220
P5	15x30	0	220
P6	15x30	0	220
P7	15x30	0	220
P8	15x30	0	220
P9	15x30	0	220
P10	15x30	0	220
P11	15x30	0	220
P12	15x30	0	220
P13	15x30	0	220
P14	15x30	0	220
P15	15x30	0	220
P16	15x30	0	220
P17	15x30	0	220
P18	15x30	0	220
P19	15x30	0	220
P20	15x30	0	220
P21	15x30	0	220
P22	15x30	0	220
P23	15x30	0	220
P24	15x30	0	220
P25	30x40	0	220
P26	30x40	0	220
P31	15x30	0	220



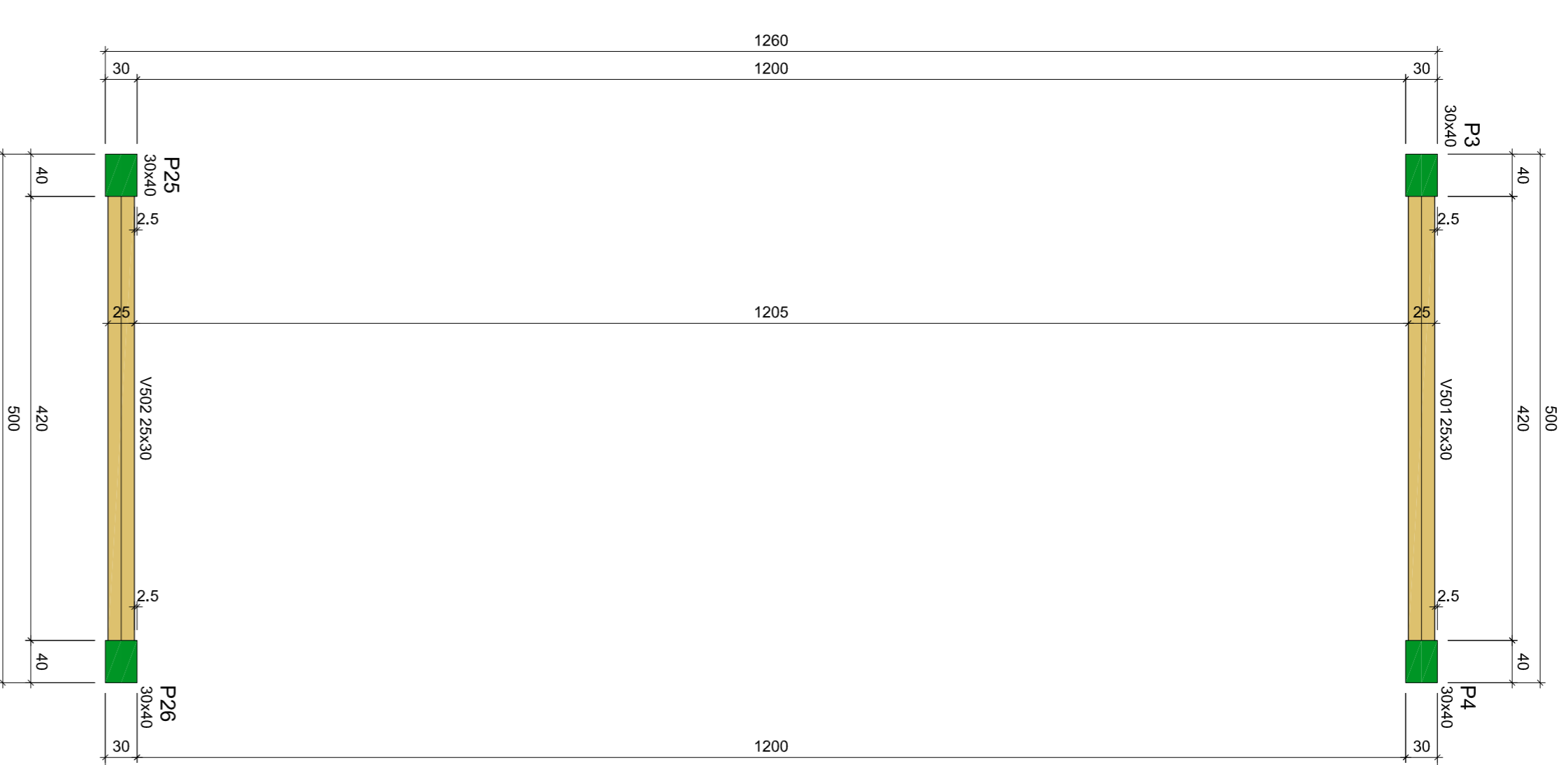
Vigas		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V503	25x30	0	463
V504	25x30	0	463

Características das materiais
 Tck (MPa) 25
 Es (MPa) 24150
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	30x40	0	463
P4	30x40	0	463
P25	30x40	0	463
P26	30x40	0	463



Forma Cobertura (Nível 463)
escala 1:50



Forma da Cobertura (Nível 706)
escala 1:50

Vigas		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V501	25x30	0	706
V502	25x30	0	706

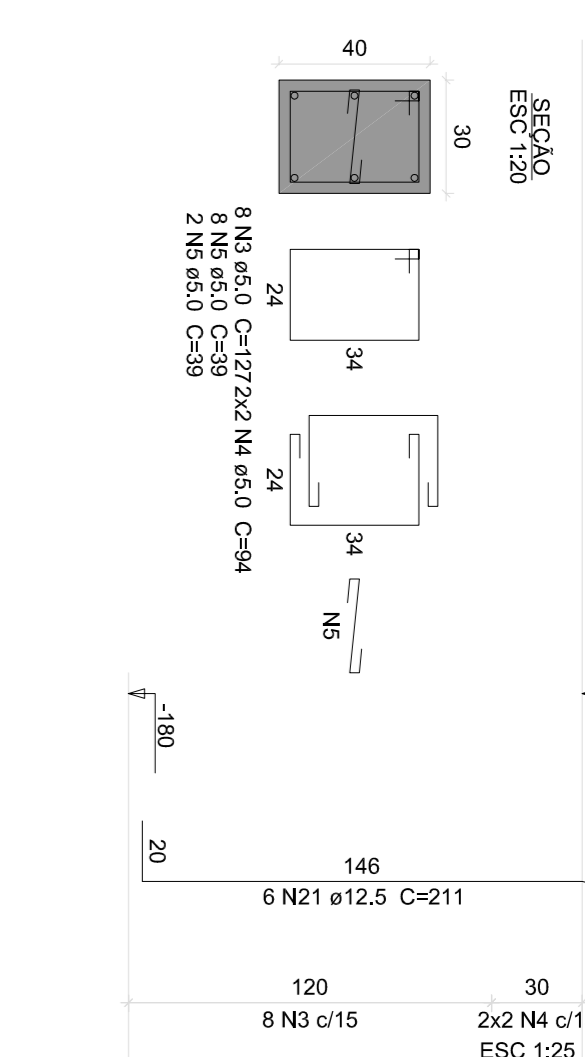
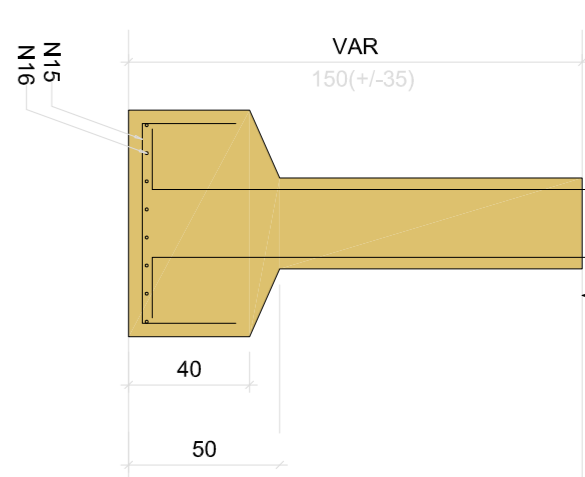
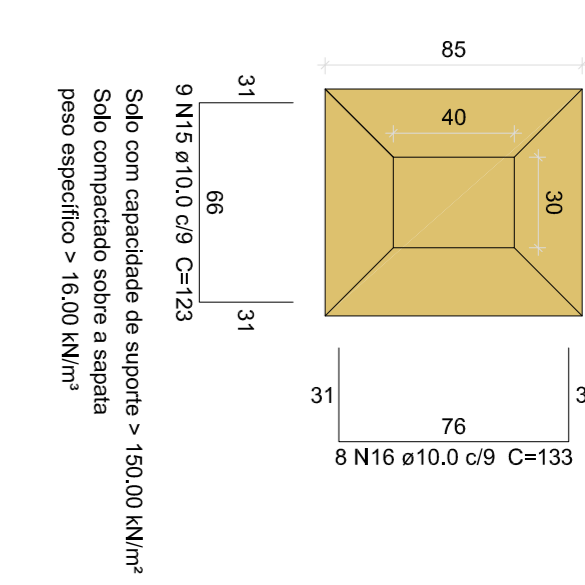
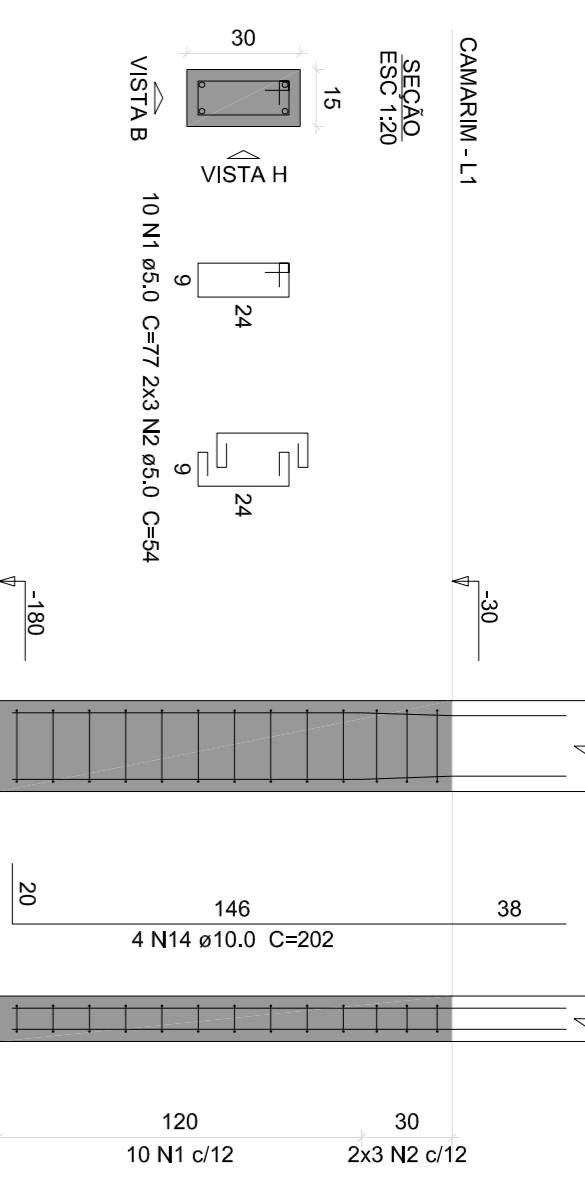
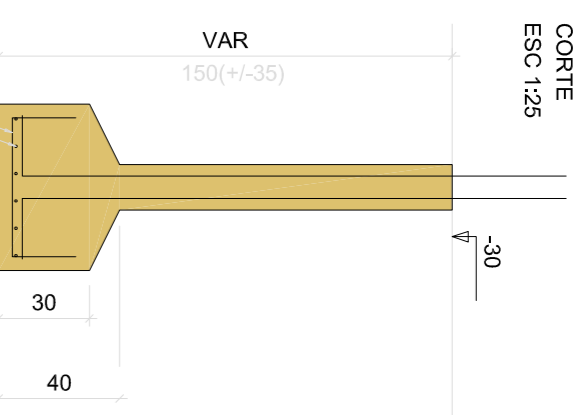
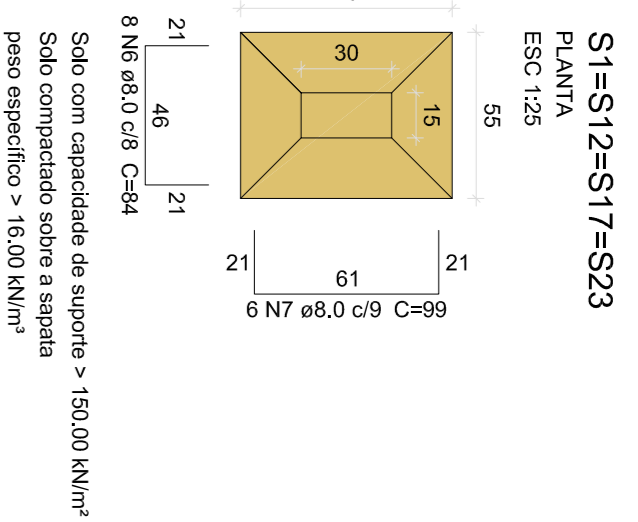
Características das materiais
 Tck (MPa) 25
 Es (MPa) 24150
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P3	30x40	0	706
P4	30x40	0	706
P25	30x40	0	706
P26	30x40	0	706

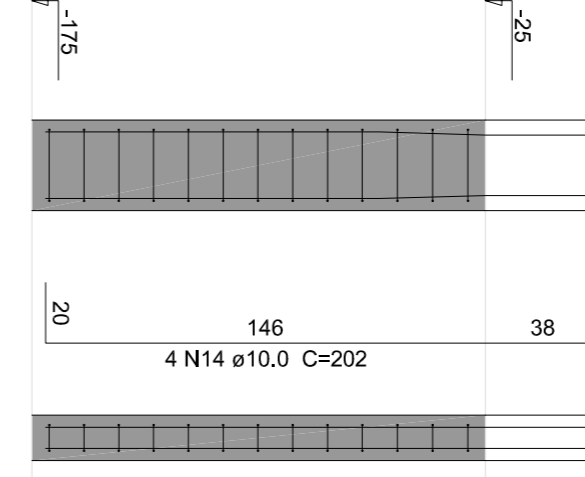
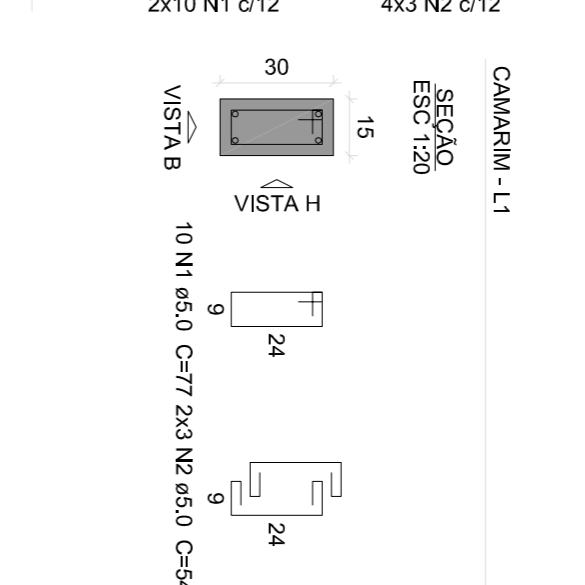
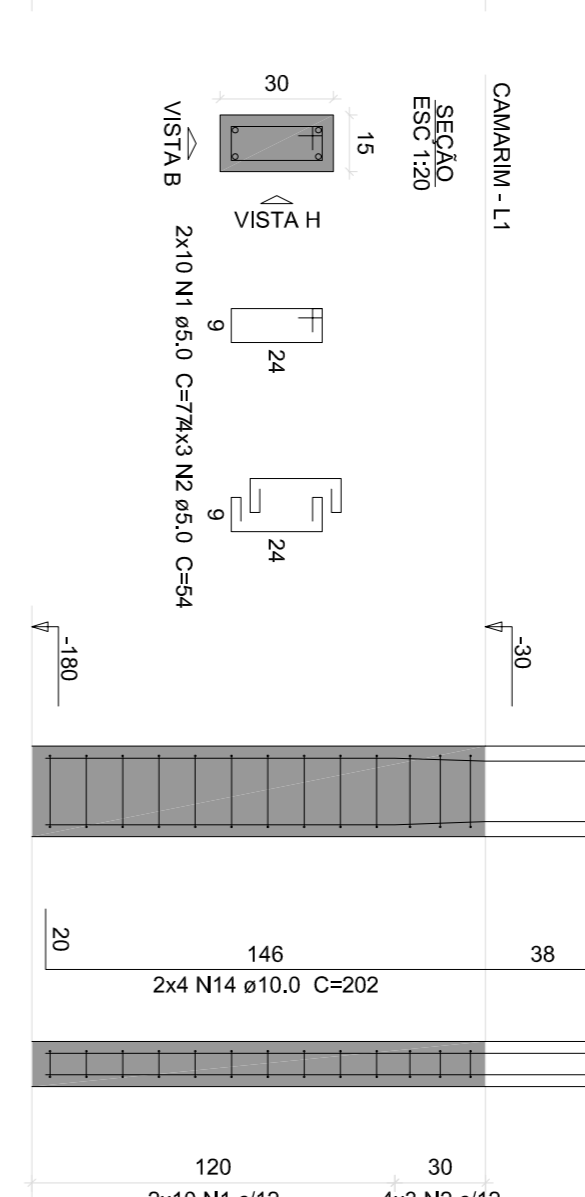
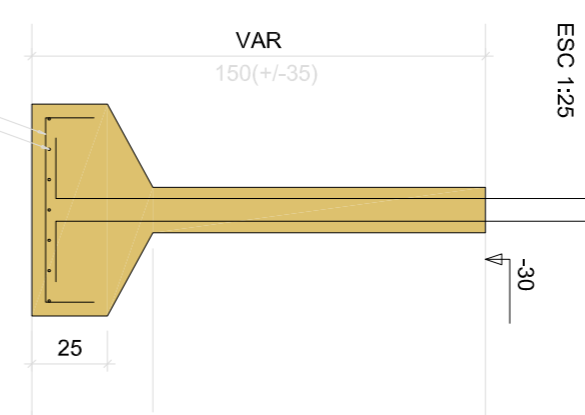
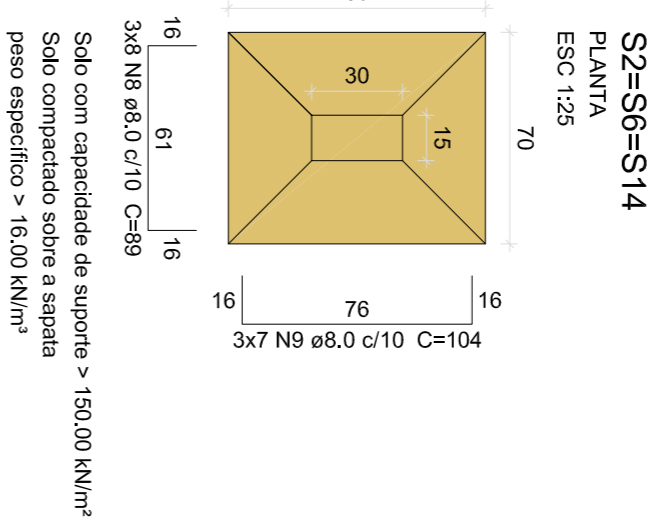
Legenda dos pilares
 Pilar que morre
 Pilar que passa
 Pilar com mudança de seção

Legenda das vigas e paredes
 Viga
 Viga inclinada

P1=P12=P17=P23



P3=P26



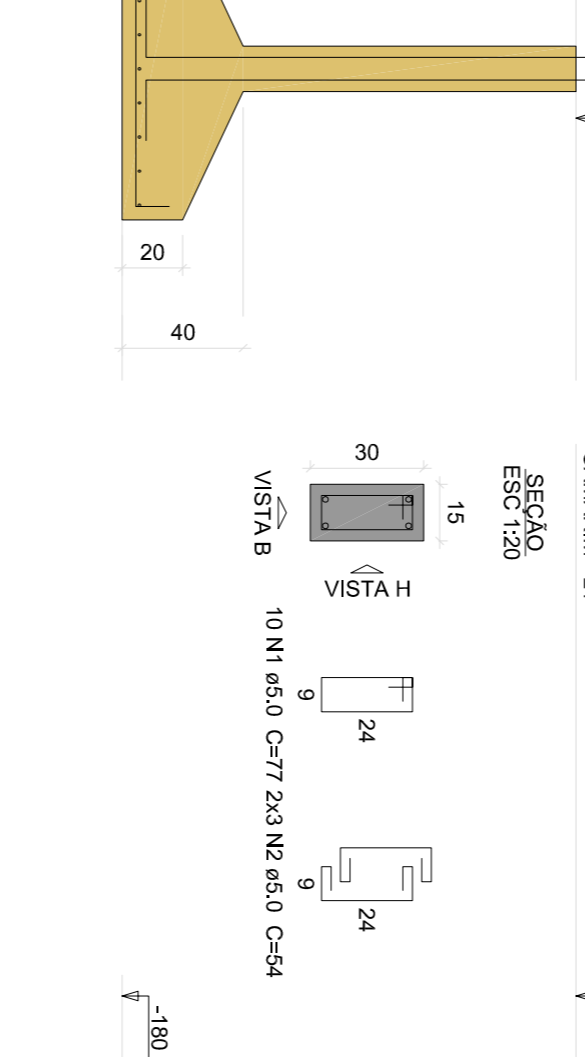
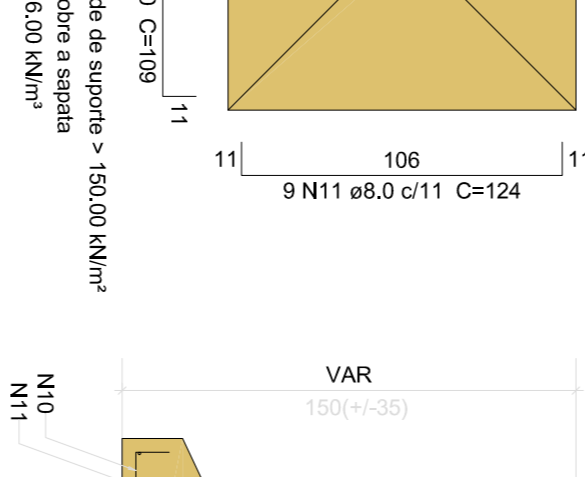
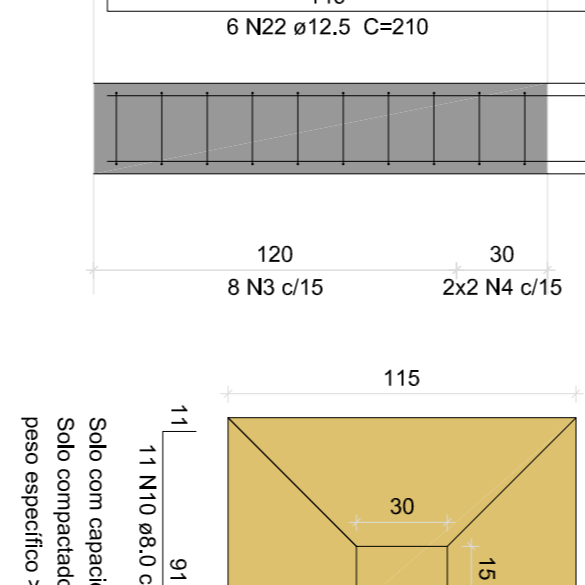
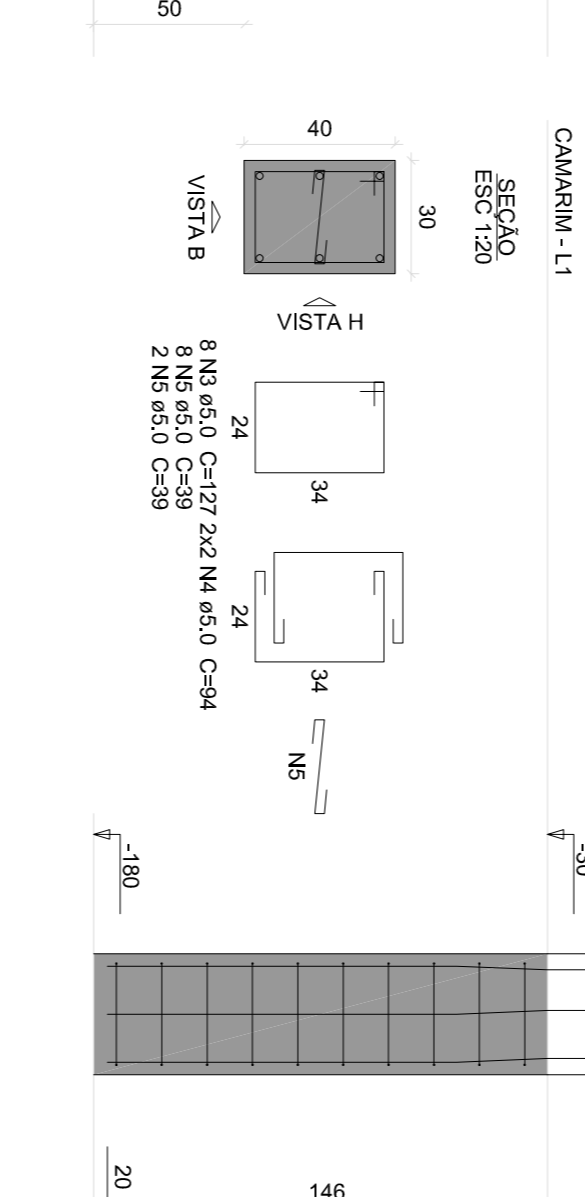
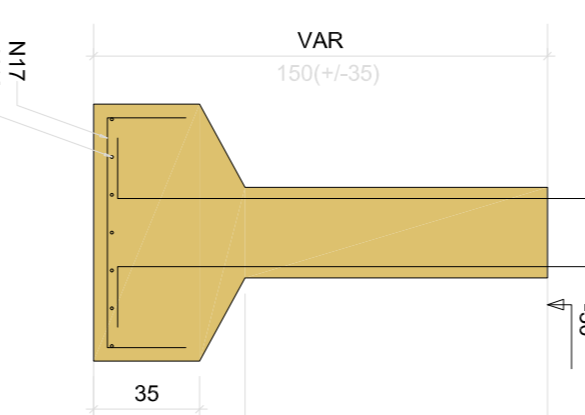
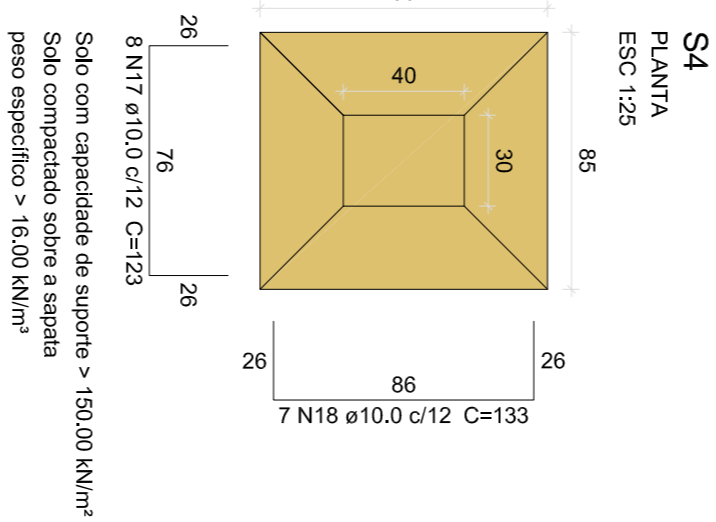
Relação do aço

ACO	N	DIAM	QUANT	C.UINT	C.TOTAL
CA60	1	5,0	120	77	9240
CA60	2	5,0	72	54	3888
CA60	3	5,0	72	127	4054
CA60	4	5,0	10	12	464
CA60	5	5,0	40	39	1560
CA60	6	8,0	32	84	2888
CA60	7	8,0	24	89	2376
CA60	8	8,0	24	89	2376
CA60	9	8,0	21	104	2184
CA60	10	8,0	21	104	2184
CA60	11	8,0	12	124	2232
CA60	12	8,0	27	94	2538
CA60	13	8,0	202	109	2289
CA60	14	10,0	48	123	2214
CA60	15	10,0	16	18	176
CA60	16	10,0	16	133	2128
CA60	17	10,0	16	133	2128
CA60	18	10,0	7	133	931
CA60	19	10,0	20	118	1082
CA60	20	10,0	8	128	1024
CA60	21	12,5	18	211	3798
CA60	22	12,5	6	210	1260

Resumo do aço

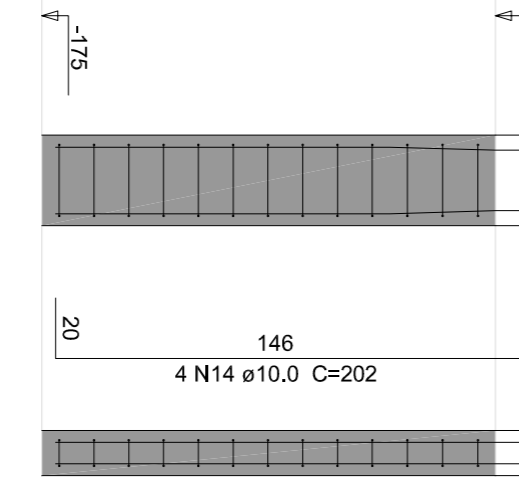
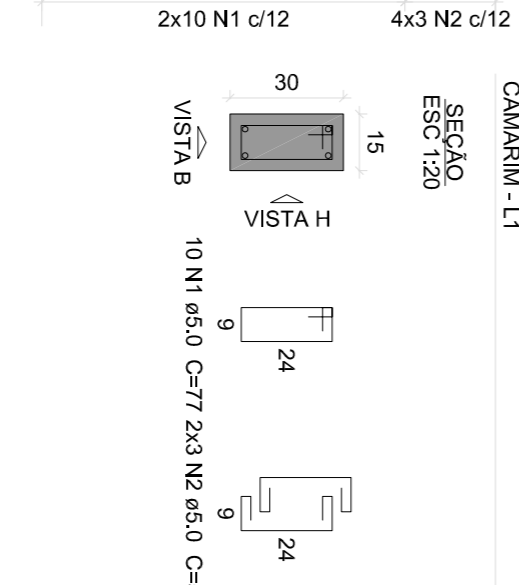
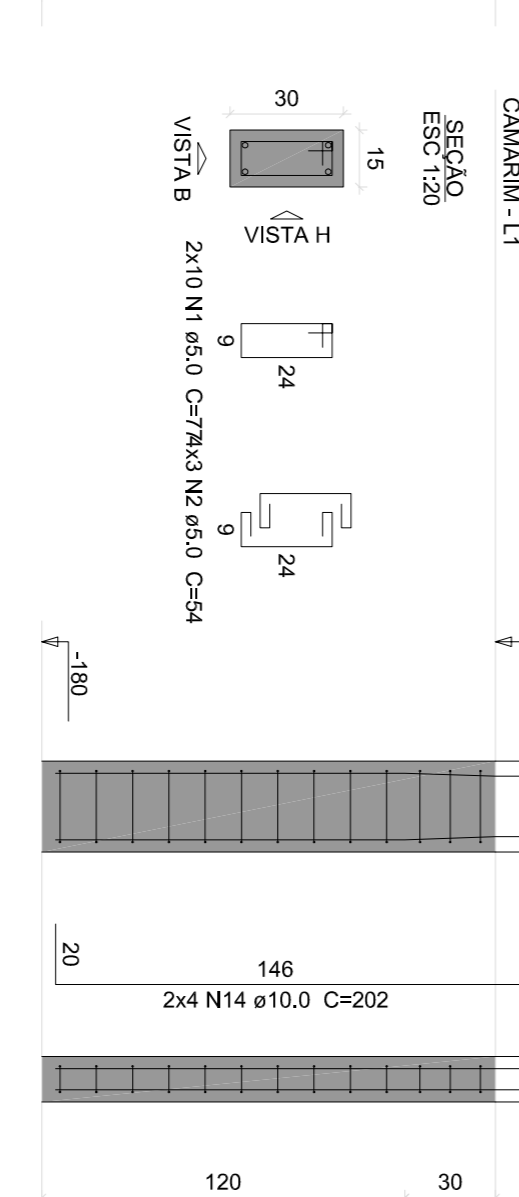
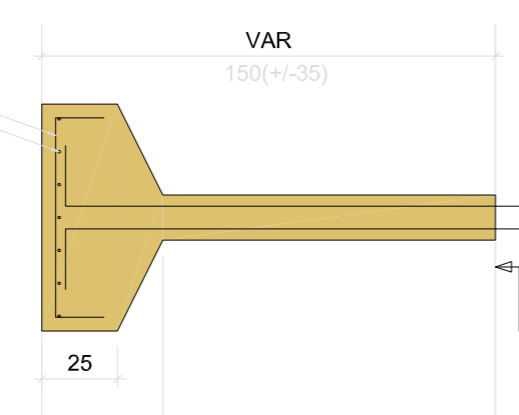
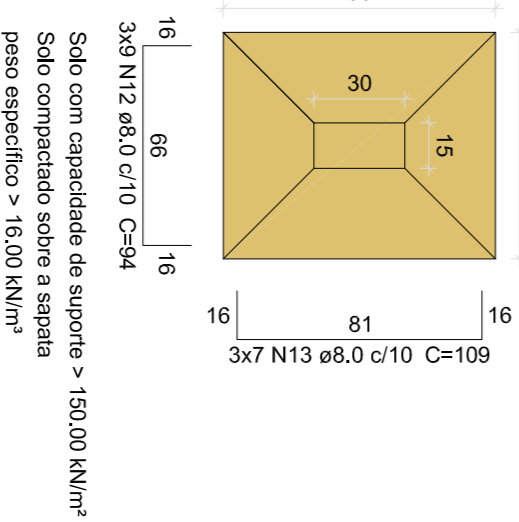
ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO - 10 %
CA60	8,0	186,5	61,8
CA60	10,0	1240	153,6
CA60	12,5	50,6	53,6
CA60	5,0	202,6	34,3
PESO TOTAL			
CA60	267,7		
CA60	34,3		

Volume de concreto (C-25) = 4,65 m³
 Área de forma = 32,02 m²



P7=P15

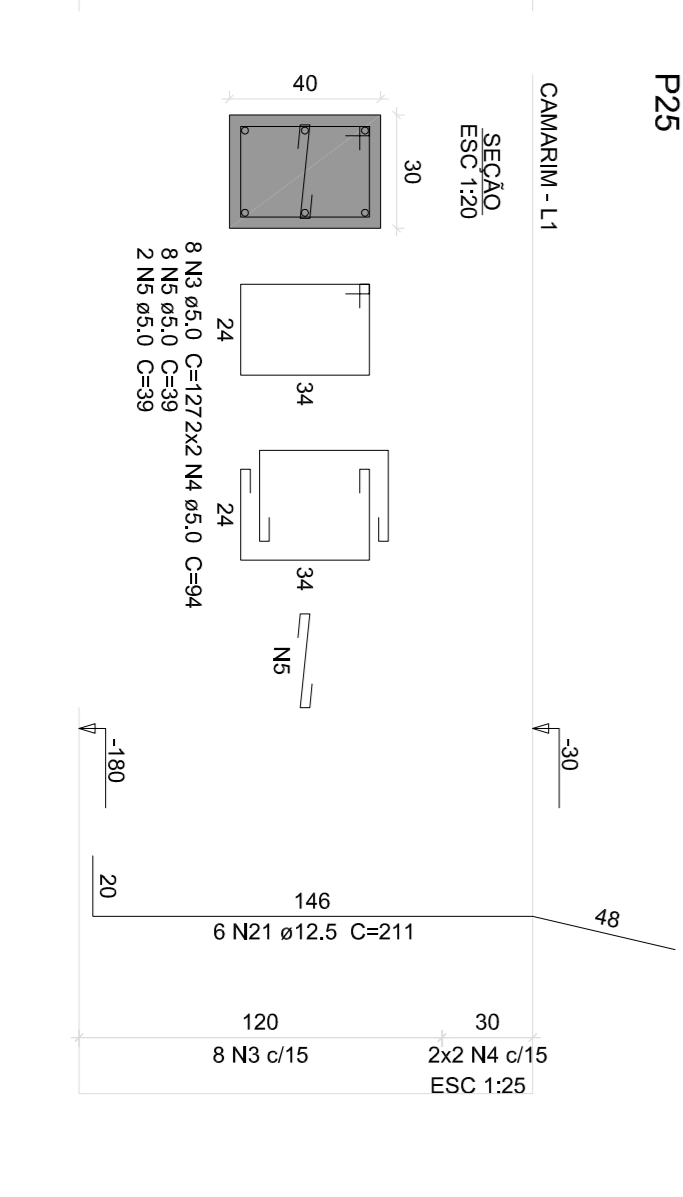
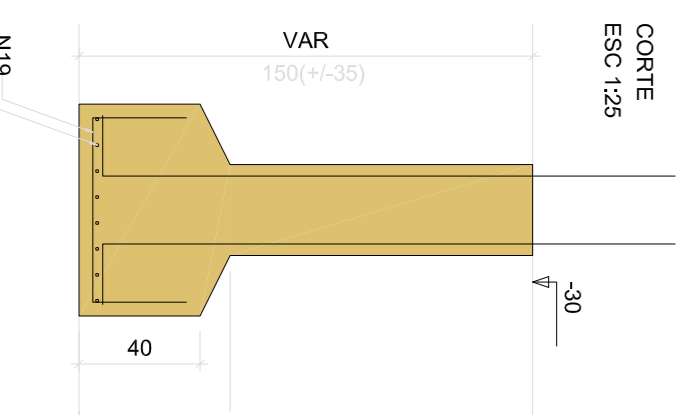
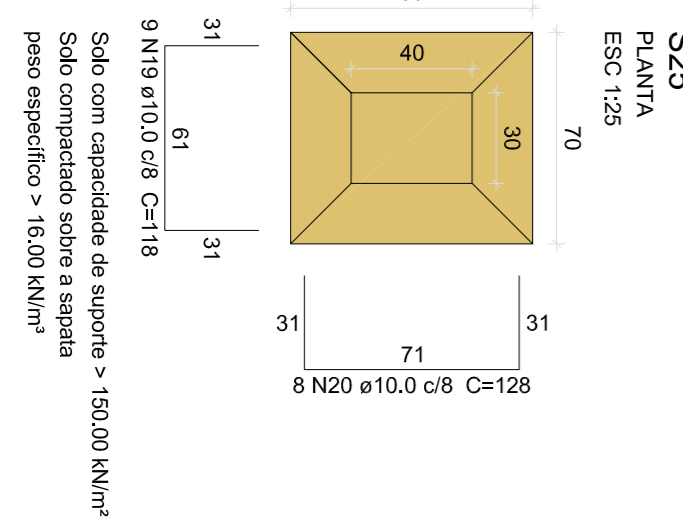
S5=S16=S24
PLANTA
 ESC 1:25



P5=P16

P24

P25



PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

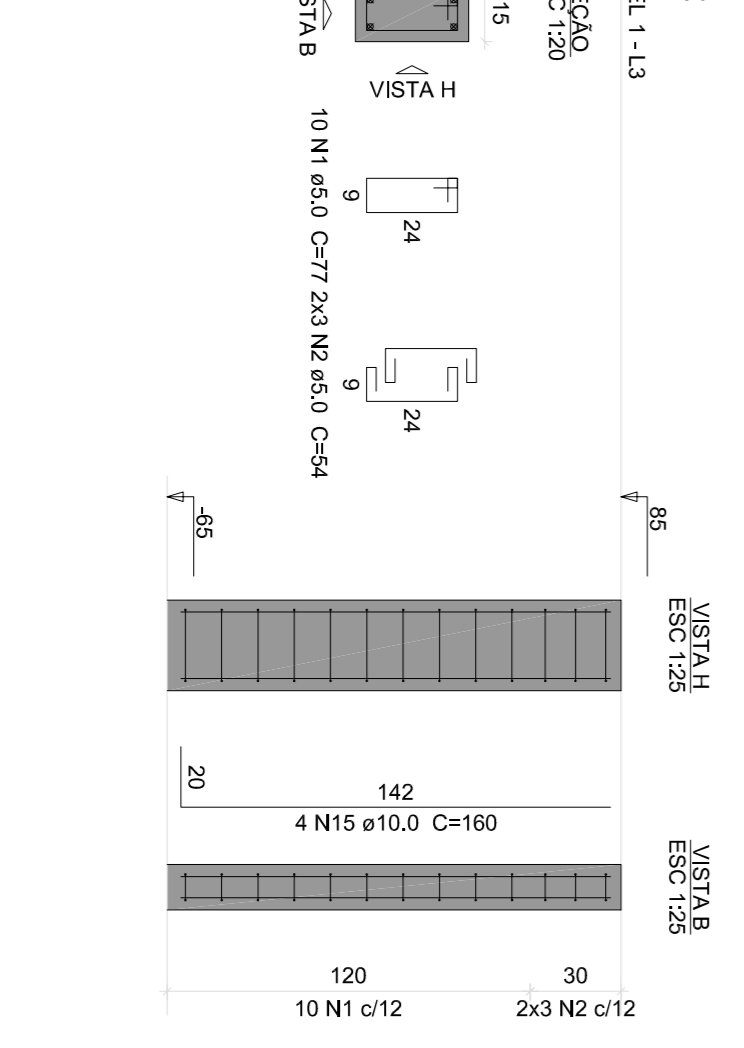
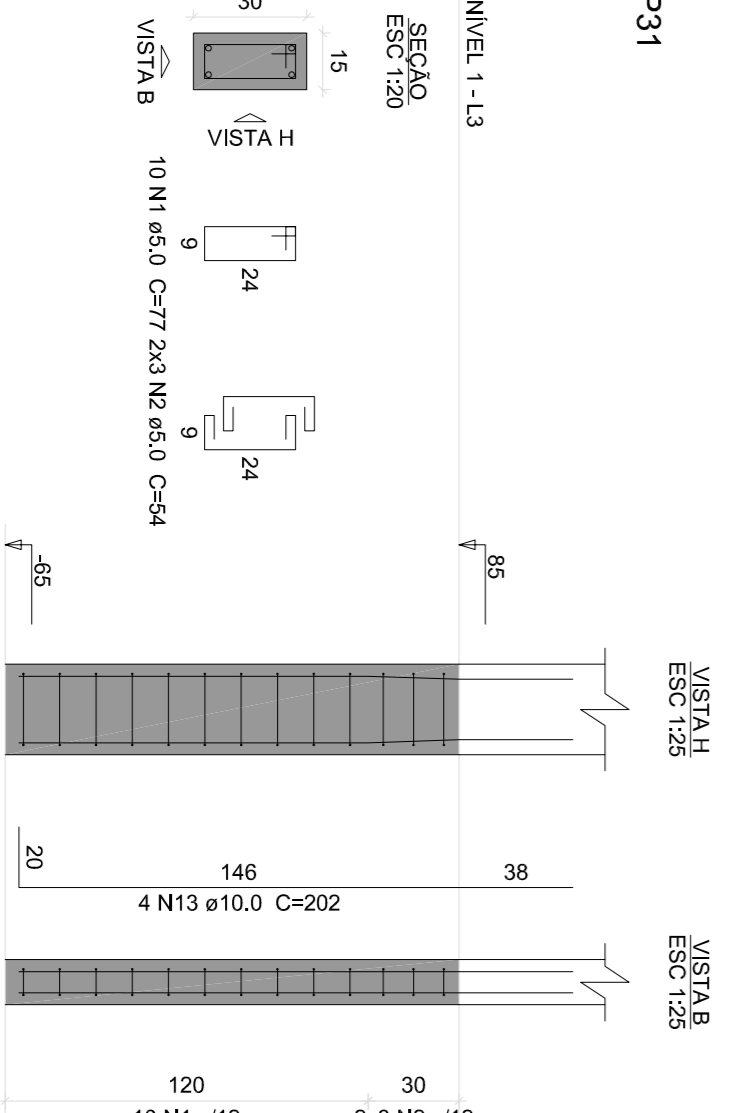
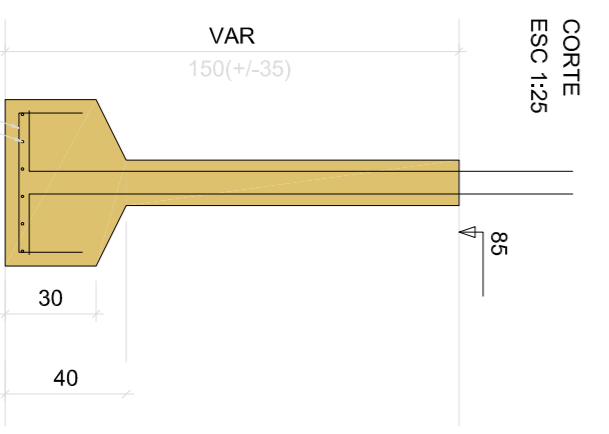
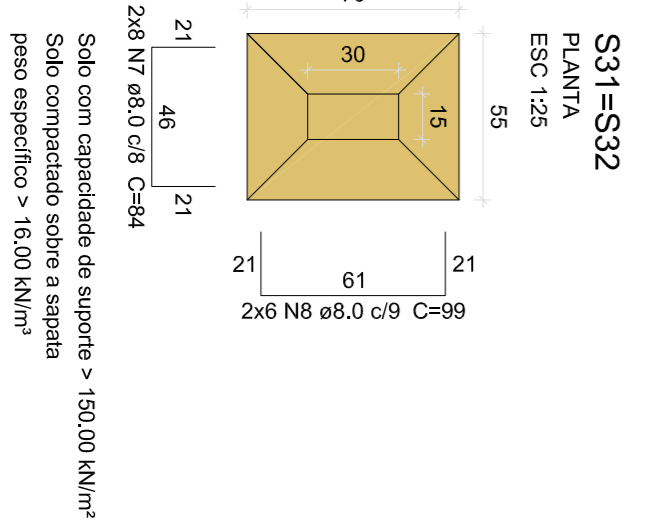
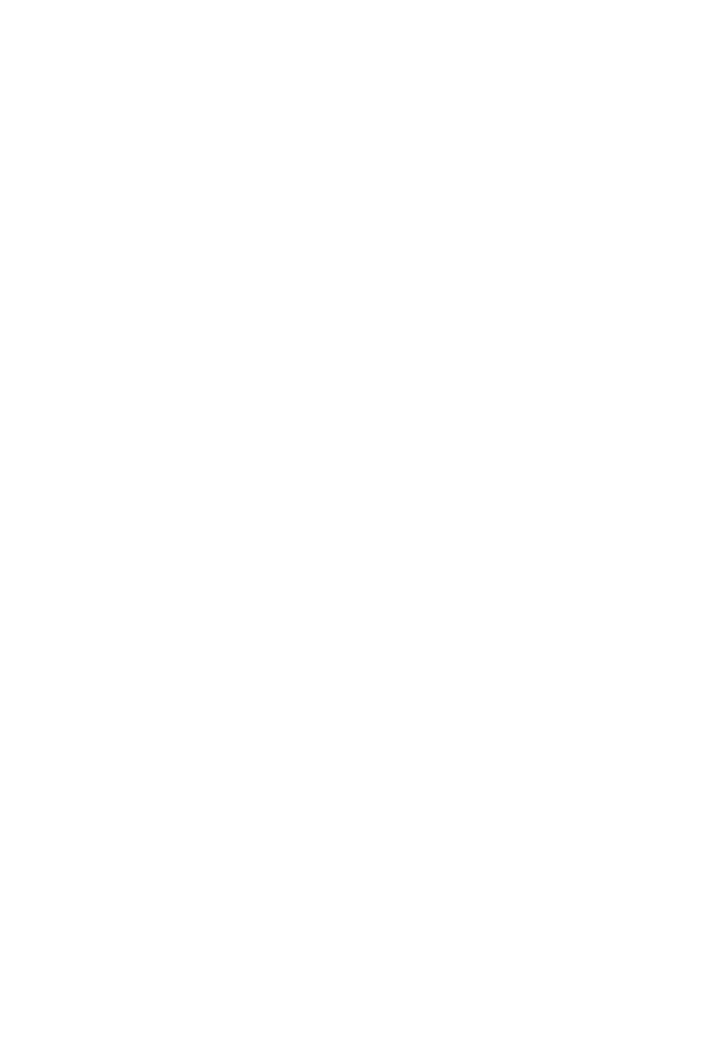
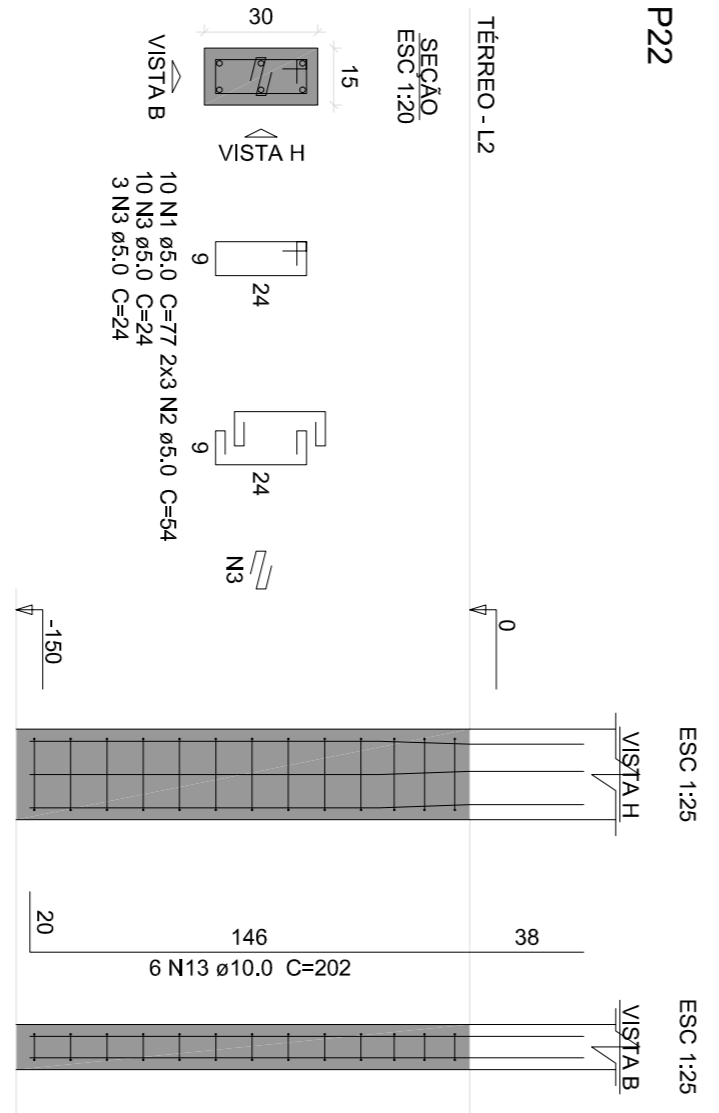
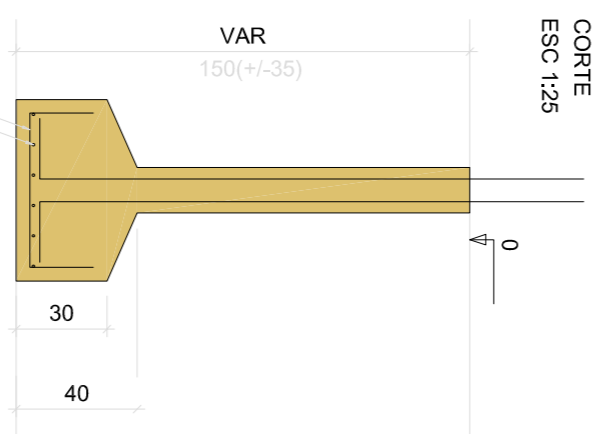
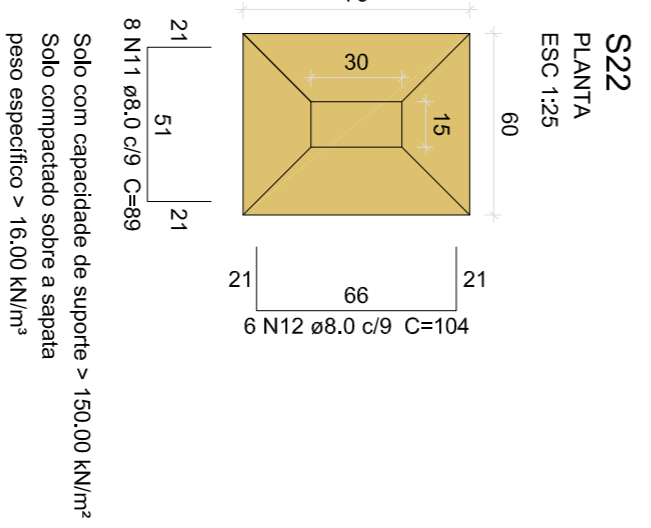
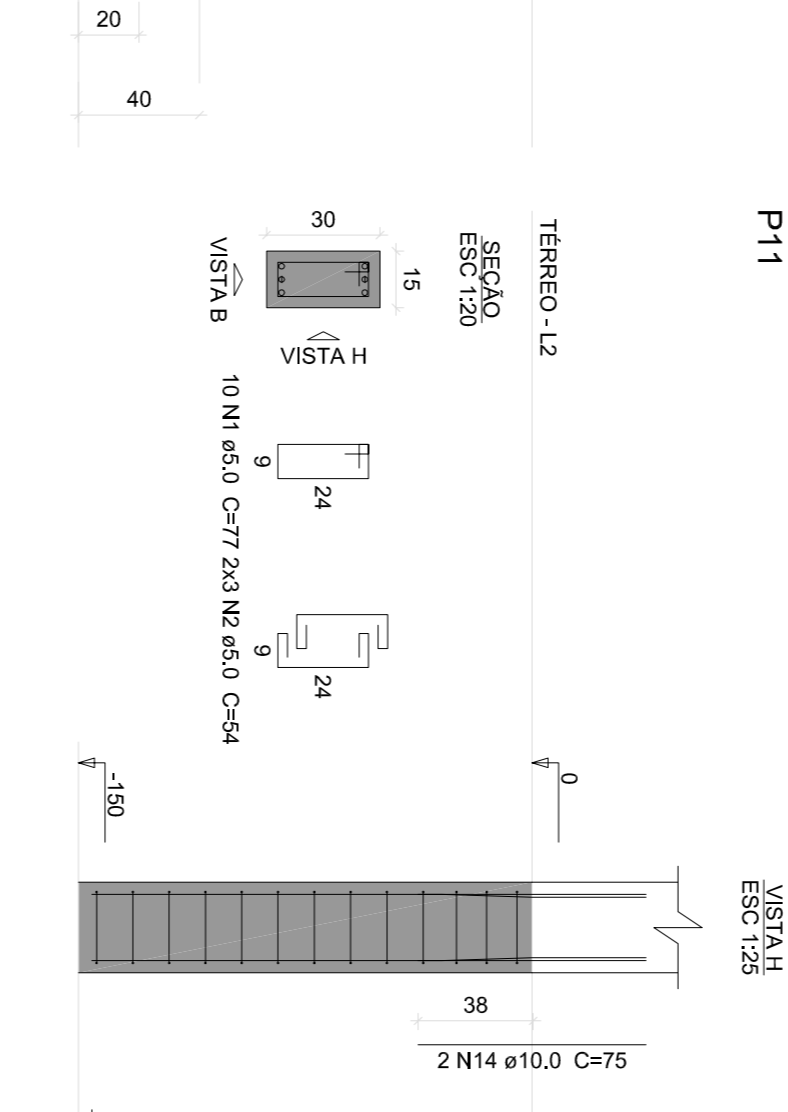
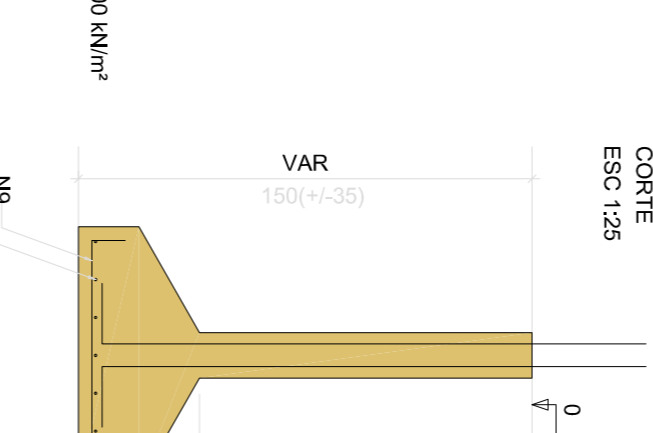
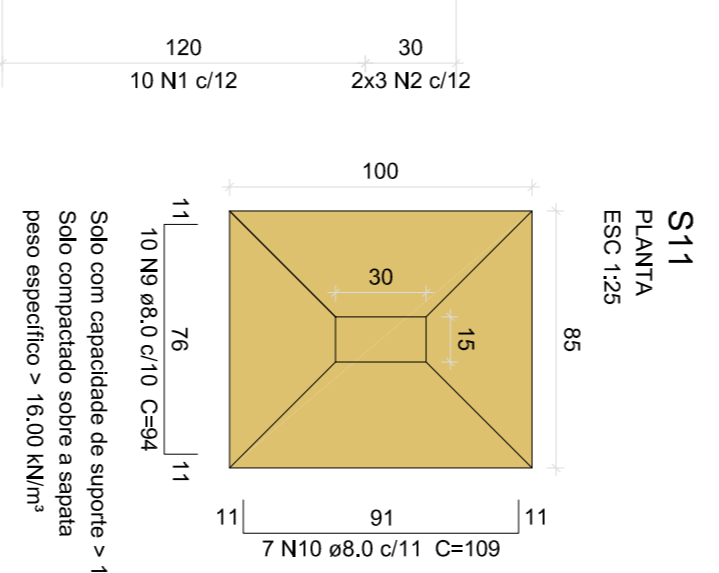
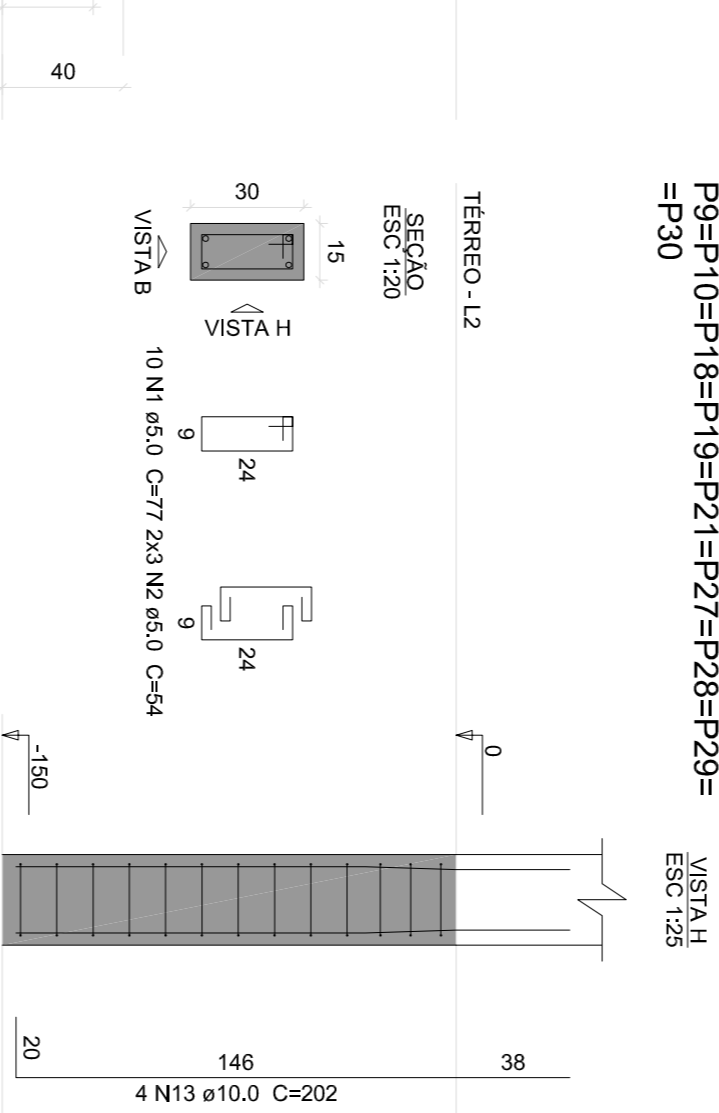
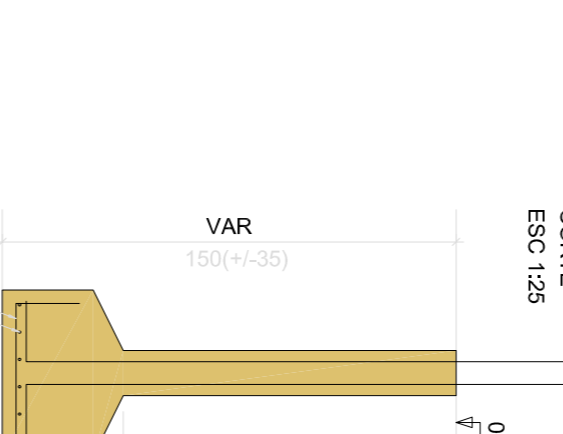
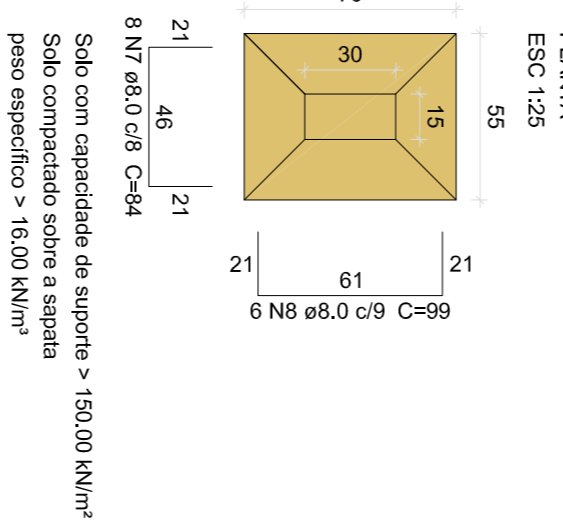
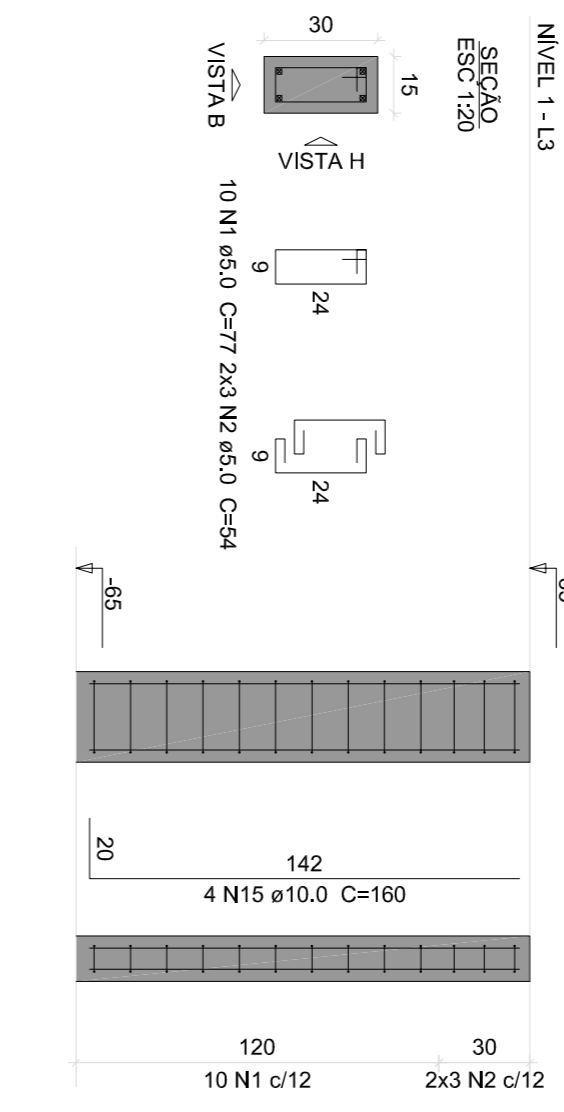
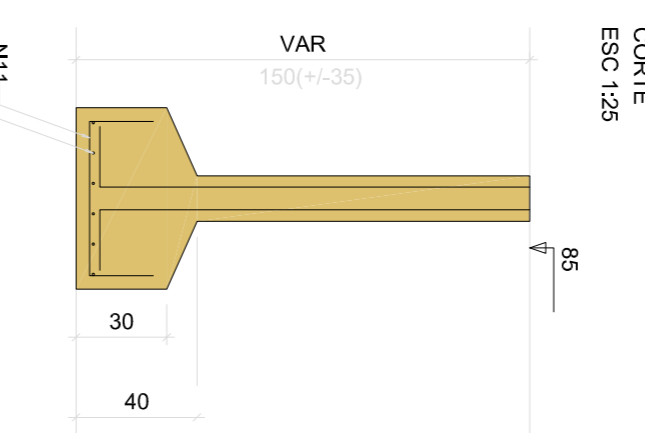
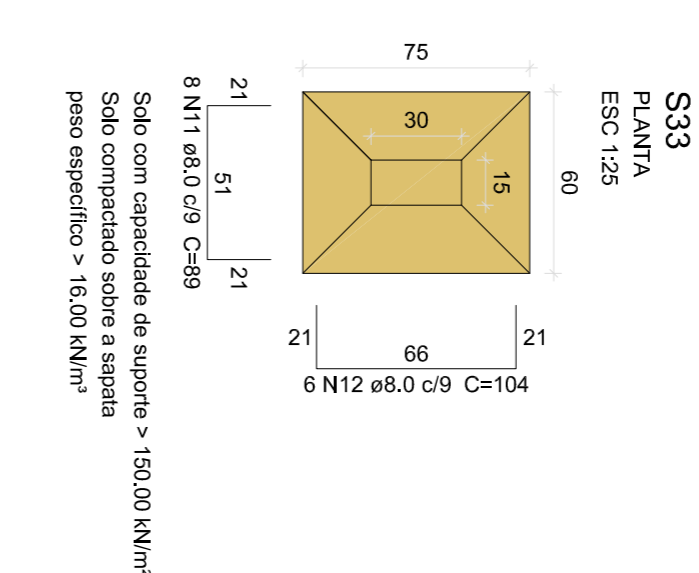
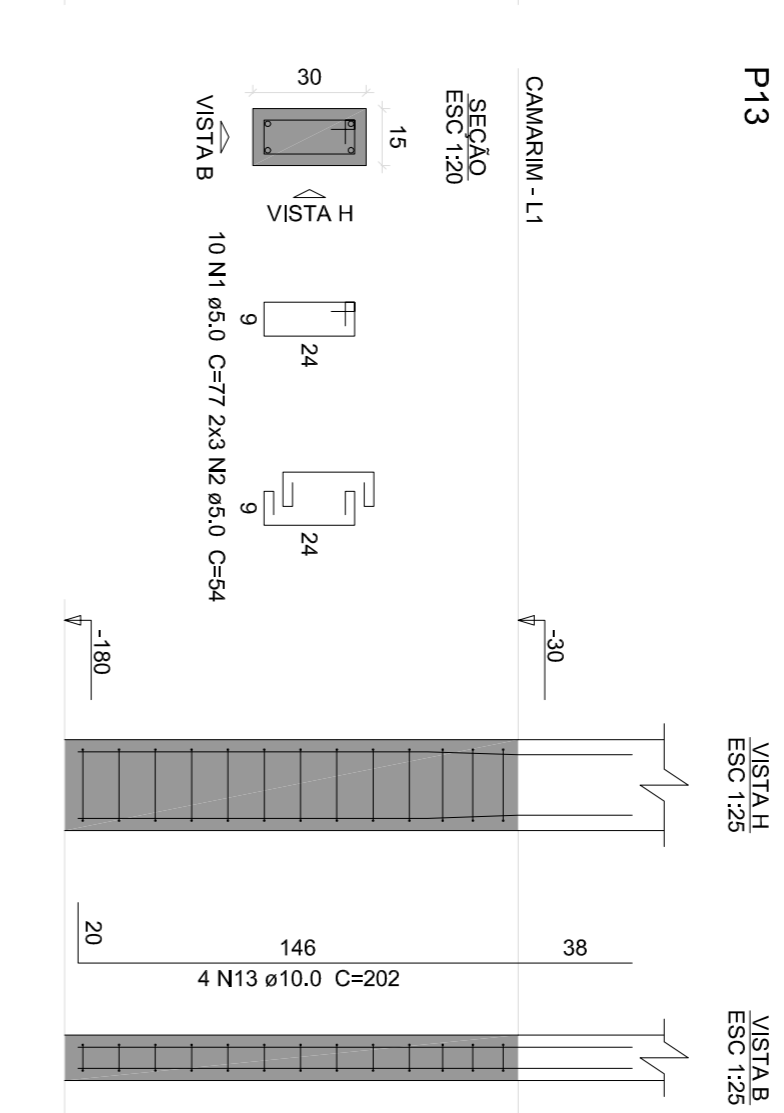
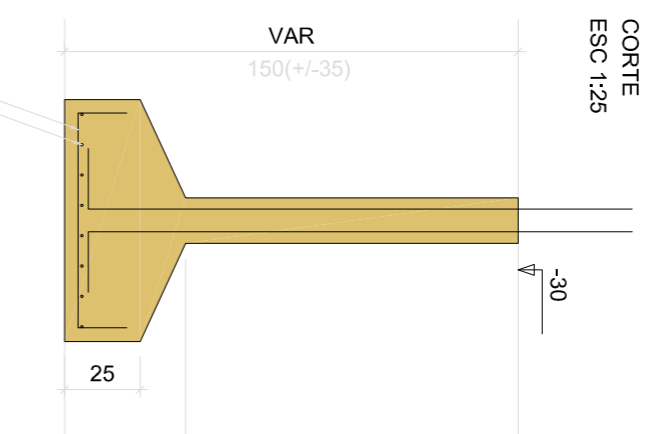
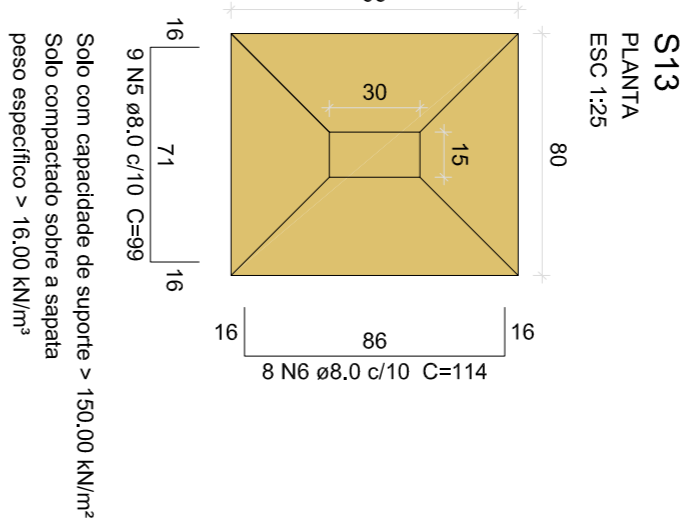
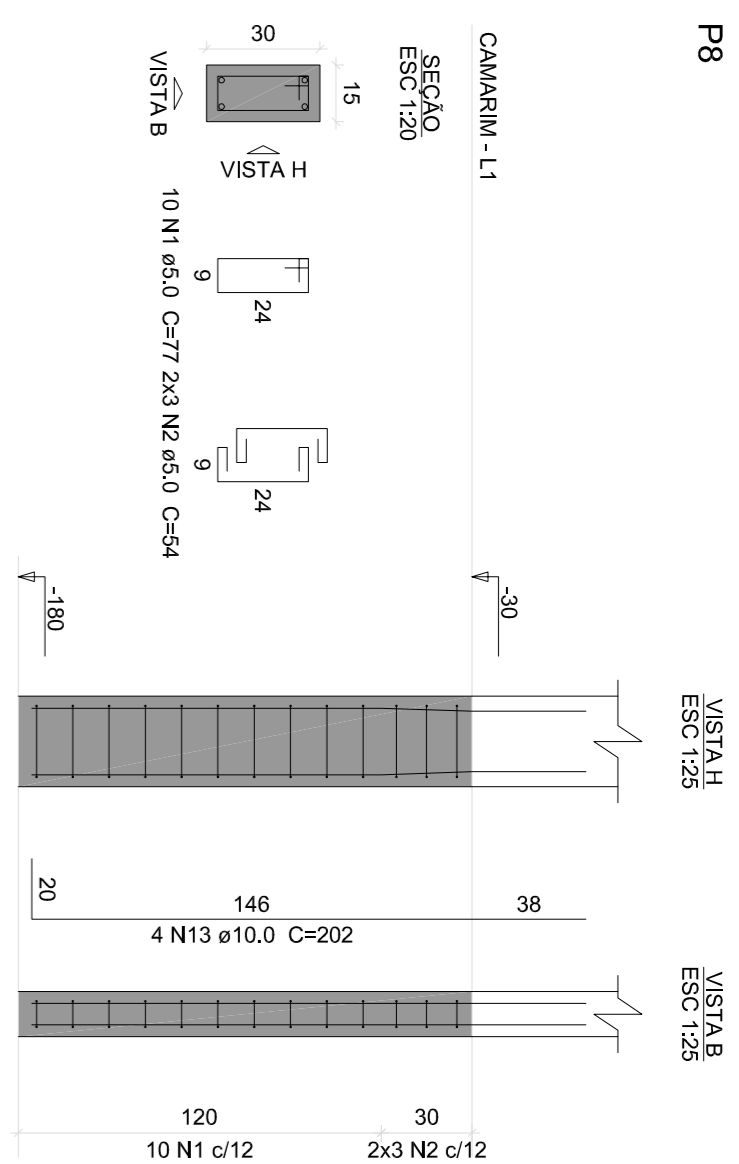
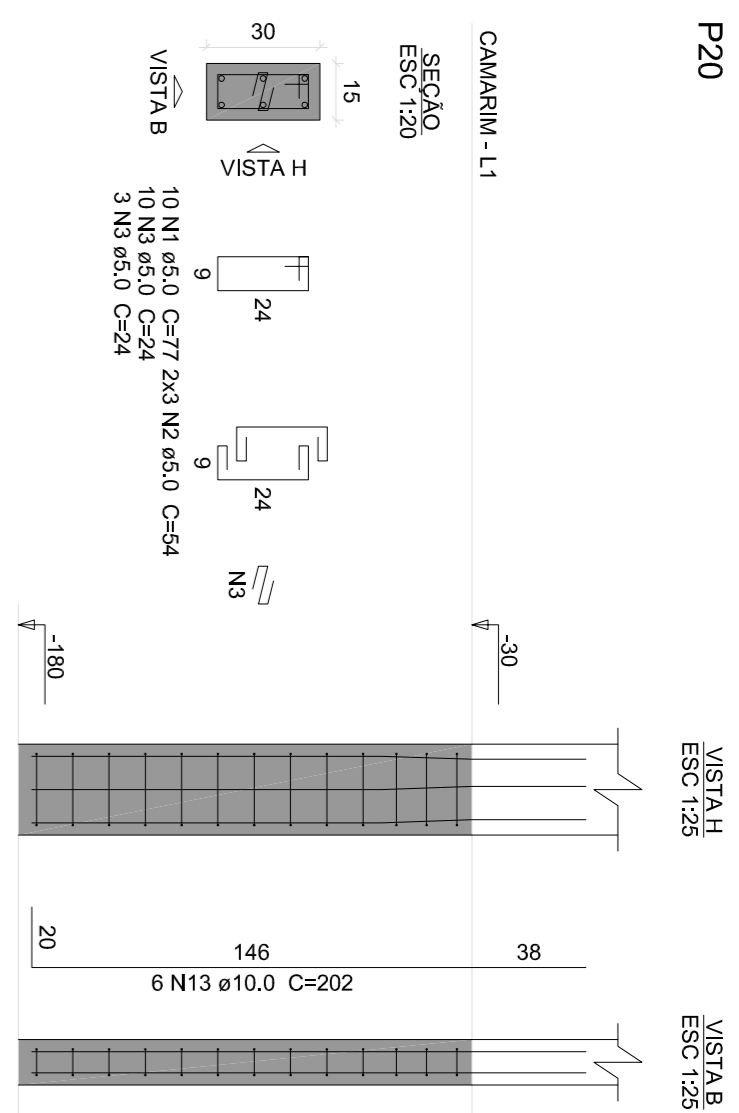
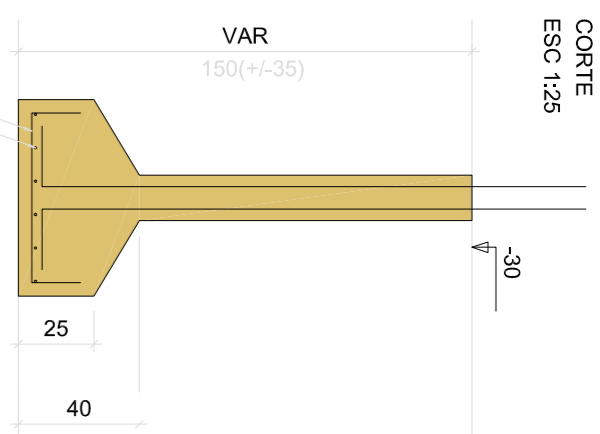
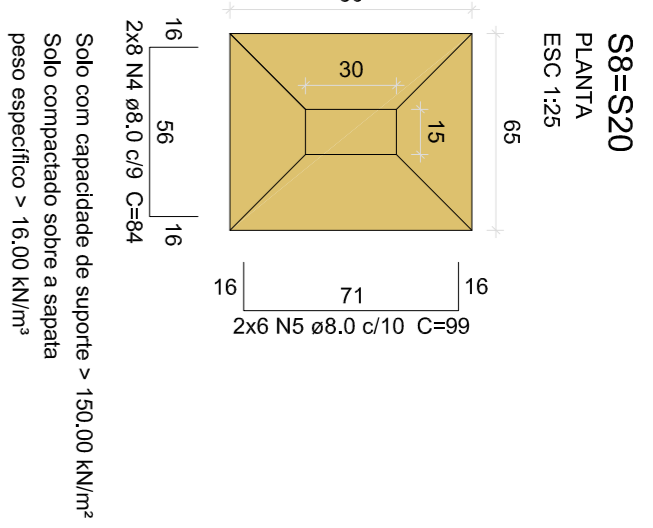
PROJETO:
 CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

PARCIAL: EST - 05/21

TÍTULO:
 PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 JUN/2023



Relação do aço

Quantidade	S13	S30
Número	S31	S32
Tipo	S6510	S11

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (cm)	CUNTA (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	102	24	126
CA60	2	5.0	26	84	624
CA60	4	8.0	16	84	1344
CA60	5	8.0	21	99	2079
CA60	6	8.0	8	114	912
CA60	7	8.0	68	84	5712
CA60	8	8.0	68	94	6384
CA60	9	8.0	10	109	763
CA60	10	8.0	16	89	1424
CA60	11	8.0	12	104	1248
CA60	12	8.0	64	202	12896
CA60	13	10.0	54	104	5616
CA60	14	10.0	8	160	1280

Resumo do aço

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO = 10%
CA60	8.0	225.4	98.2
CA60	10.0	143.6	97.4
CA60	5.0	192.3	32.6
PESO TOTAL			
CA60	195.6		
CA60	32.6		

Volume de concreto (C-25) = 344 m³
 Área da forma = 29,77 m²

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
 CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:
 PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

ESCALA:
 INDICADA

DATA:
 JUN/2023

PÁGINA: EST - 06/14

Relação do aço

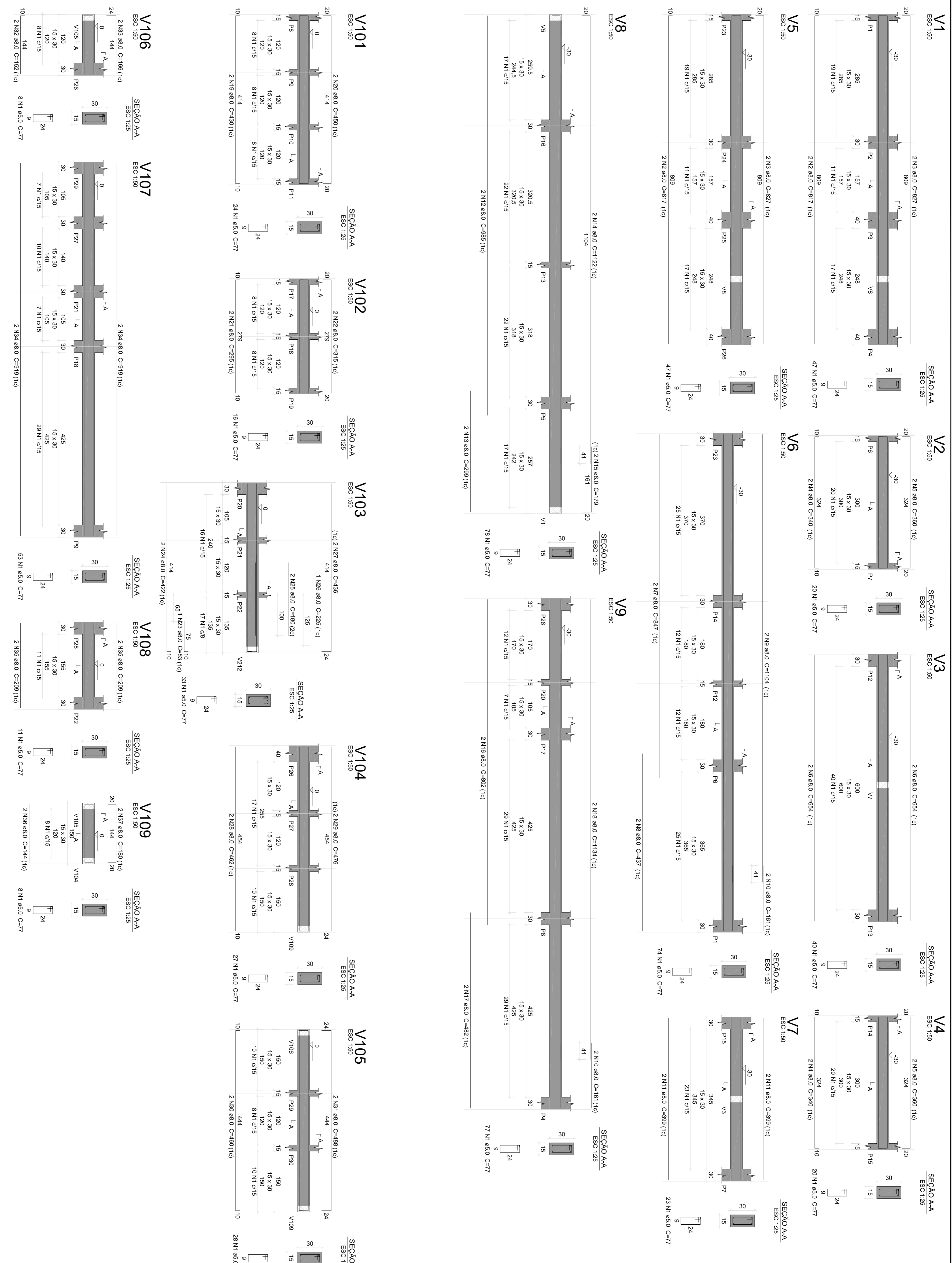
Quantidade	Armadura	Diâmetro	Comprimento	Peso	Observações
1	V1	10	1000	1000	
1	V2	10	1000	1000	
1	V3	10	1000	1000	
1	V4	10	1000	1000	
1	V5	10	1000	1000	
1	V6	10	1000	1000	
1	V7	10	1000	1000	
1	V8	10	1000	1000	
1	V9	10	1000	1000	
1	V10	10	1000	1000	
1	V11	10	1000	1000	
1	V12	10	1000	1000	
1	V13	10	1000	1000	
1	V14	10	1000	1000	
1	V15	10	1000	1000	
1	V16	10	1000	1000	
1	V17	10	1000	1000	
1	V18	10	1000	1000	
1	V19	10	1000	1000	
1	V20	10	1000	1000	
1	V21	10	1000	1000	
1	V22	10	1000	1000	
1	V23	10	1000	1000	
1	V24	10	1000	1000	
1	V25	10	1000	1000	
1	V26	10	1000	1000	
1	V27	10	1000	1000	
1	V28	10	1000	1000	
1	V29	10	1000	1000	
1	V30	10	1000	1000	
1	V31	10	1000	1000	
1	V32	10	1000	1000	
1	V33	10	1000	1000	
1	V34	10	1000	1000	
1	V35	10	1000	1000	
1	V36	10	1000	1000	
1	V37	10	1000	1000	
1	V38	10	1000	1000	
1	V39	10	1000	1000	
1	V40	10	1000	1000	
1	V41	10	1000	1000	
1	V42	10	1000	1000	
1	V43	10	1000	1000	
1	V44	10	1000	1000	
1	V45	10	1000	1000	
1	V46	10	1000	1000	
1	V47	10	1000	1000	
1	V48	10	1000	1000	
1	V49	10	1000	1000	
1	V50	10	1000	1000	

Resumo do aço

ACO	DIM	C.TOTAL	PESO + 10%
CA60	10	190,7	190,7
CA60	8	130,5	130,5
CA60	5,0	488,2	488,2
PESO TOTAL			825

ACO 190,7
CA60 82,5
CA60 82,5

Volume de concreto (C-25) = 4,14 m³
Área da forma = 88,6 m²



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

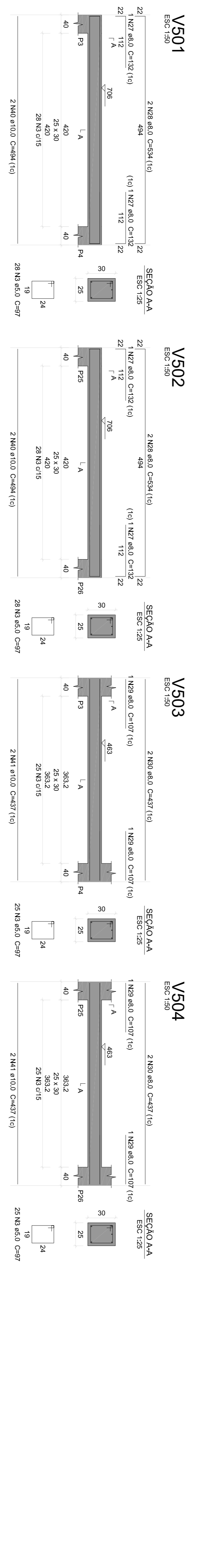
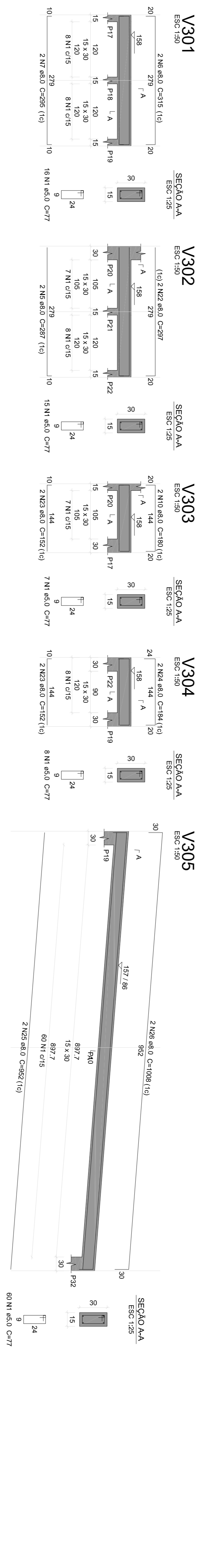
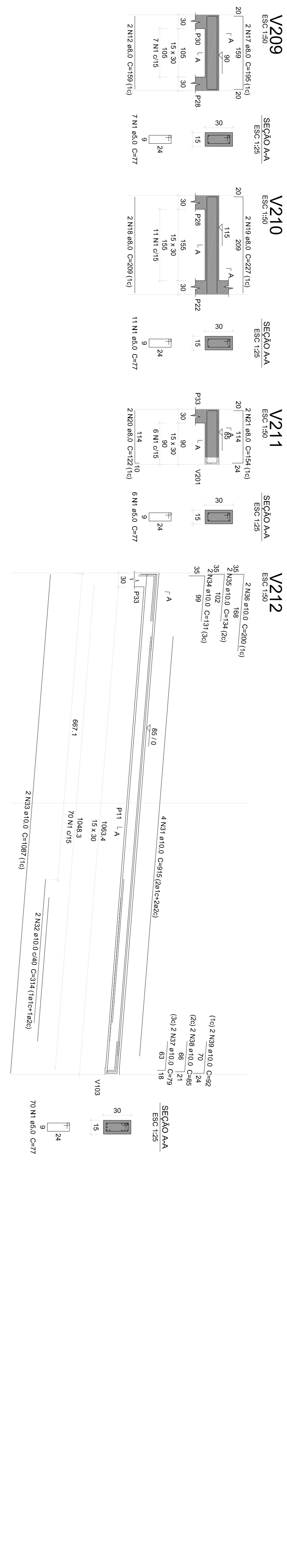
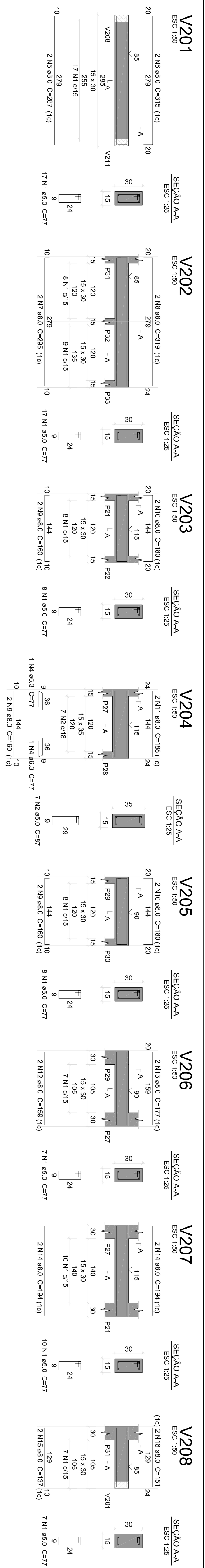
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

ESCALA: INDICADA

DATA: JUN/2023

PARCIAL: EST - 07/14

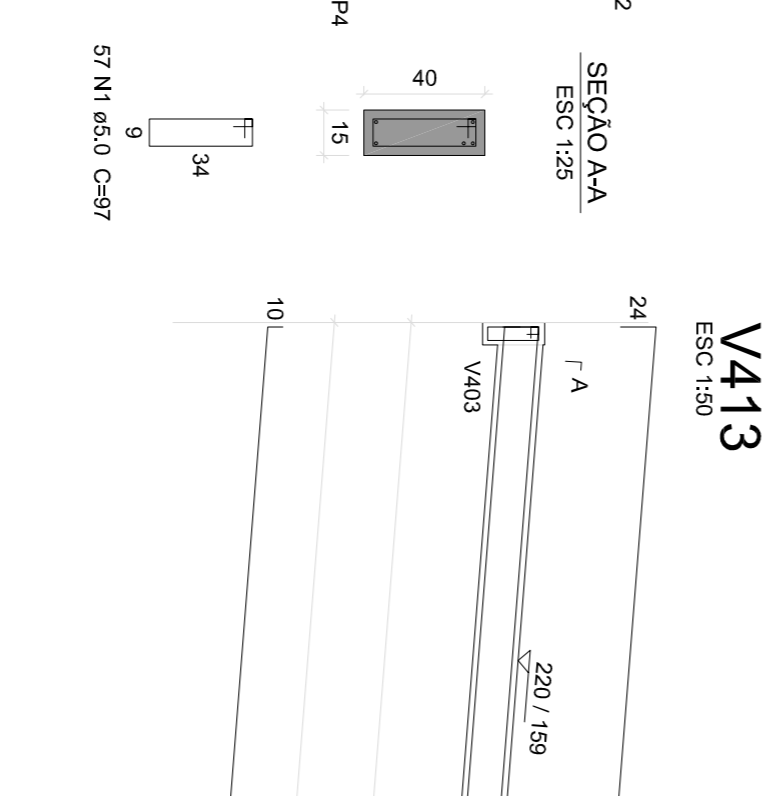
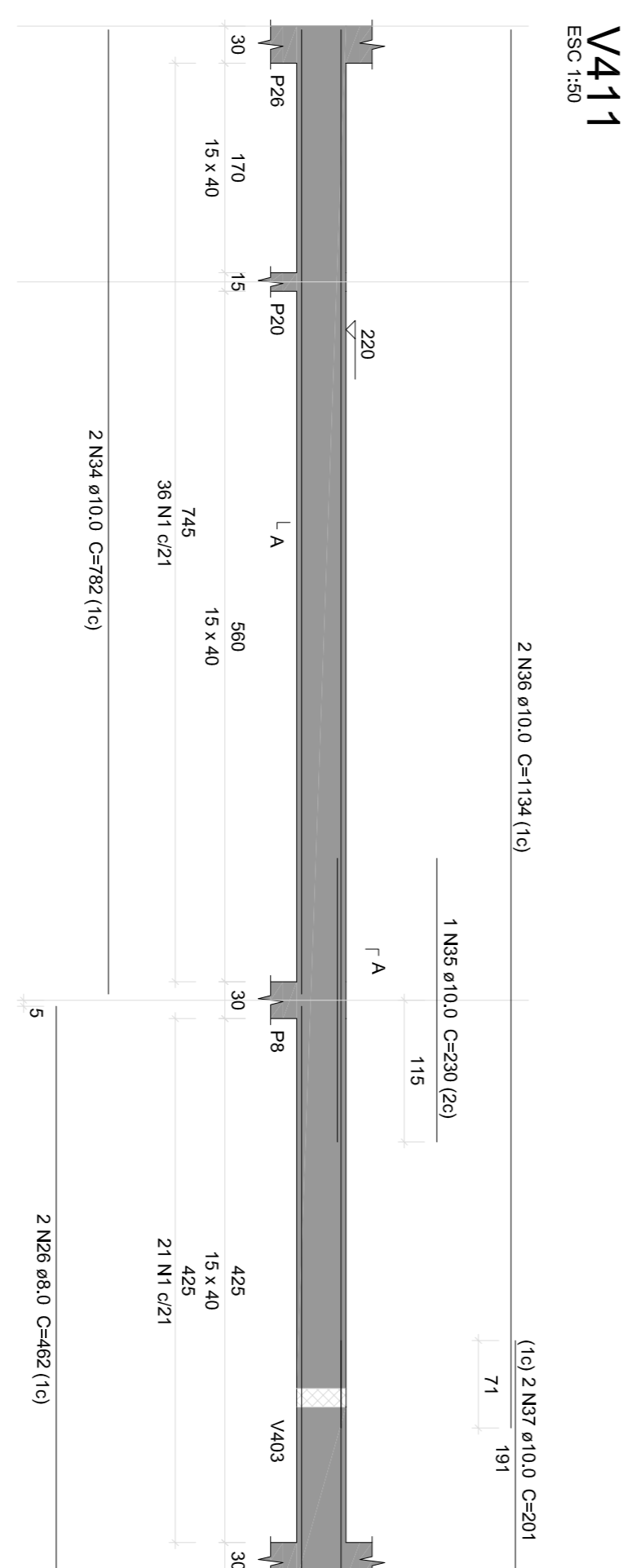
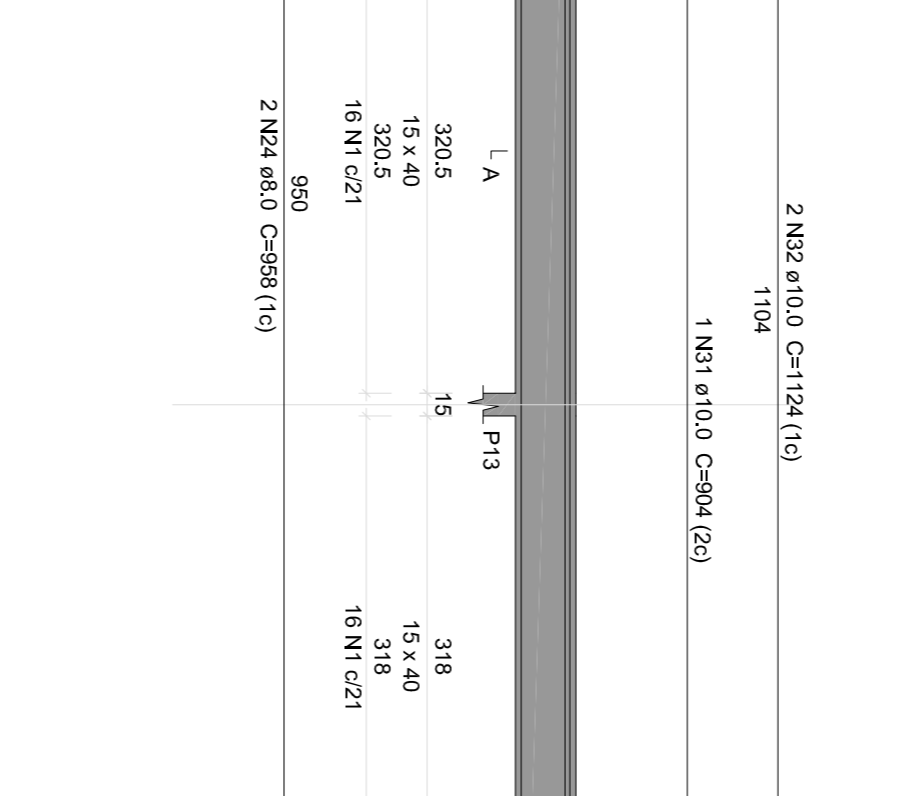
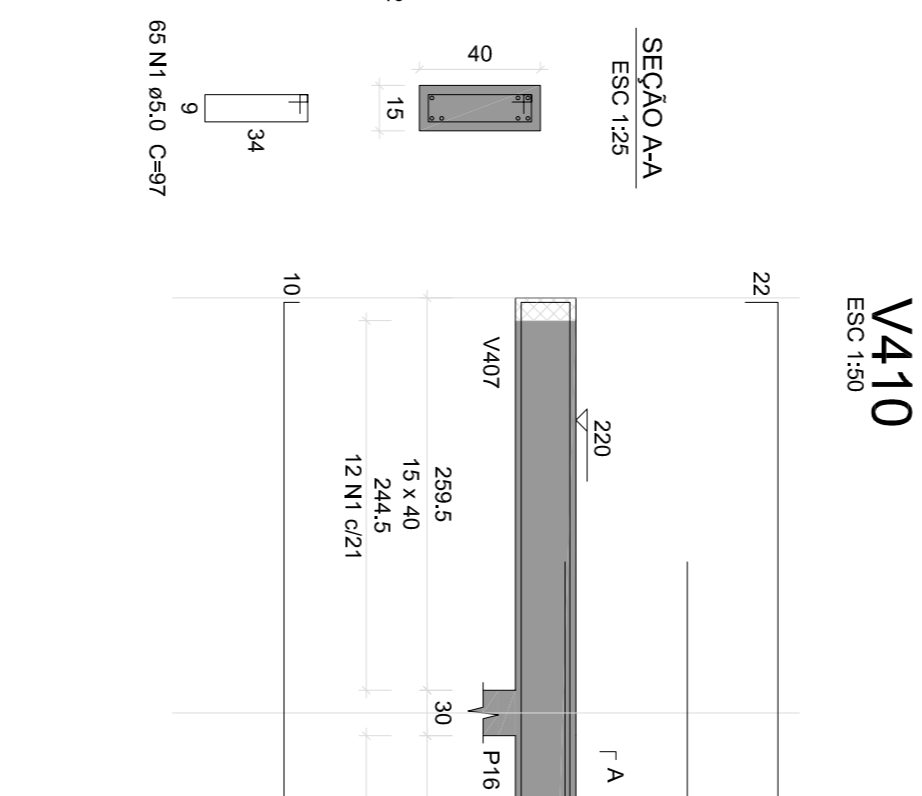
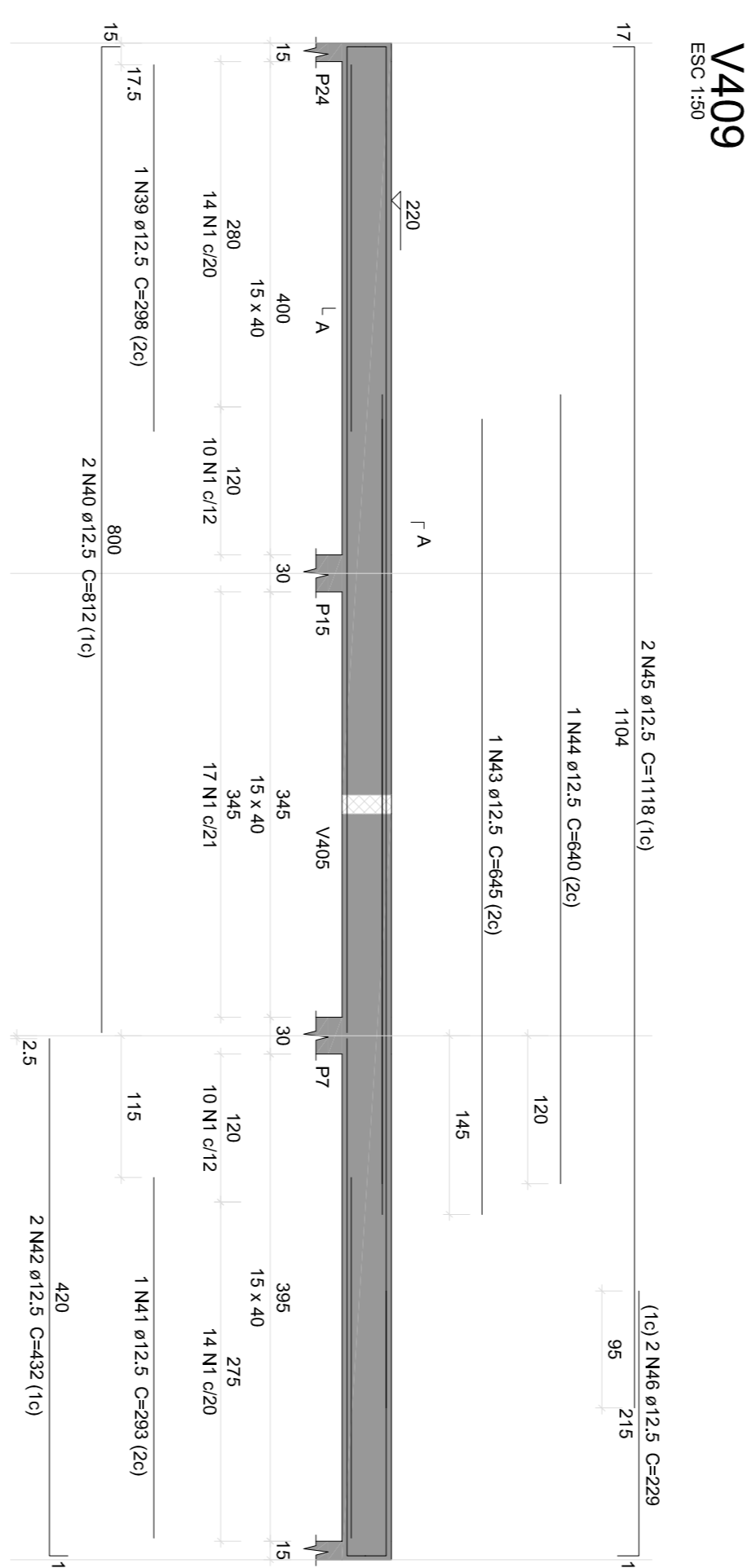
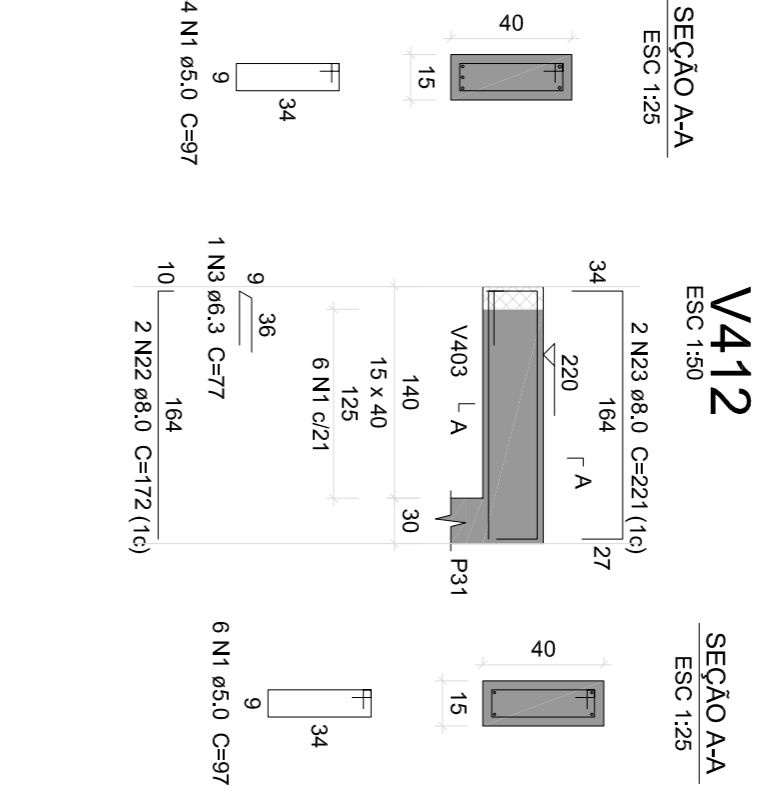
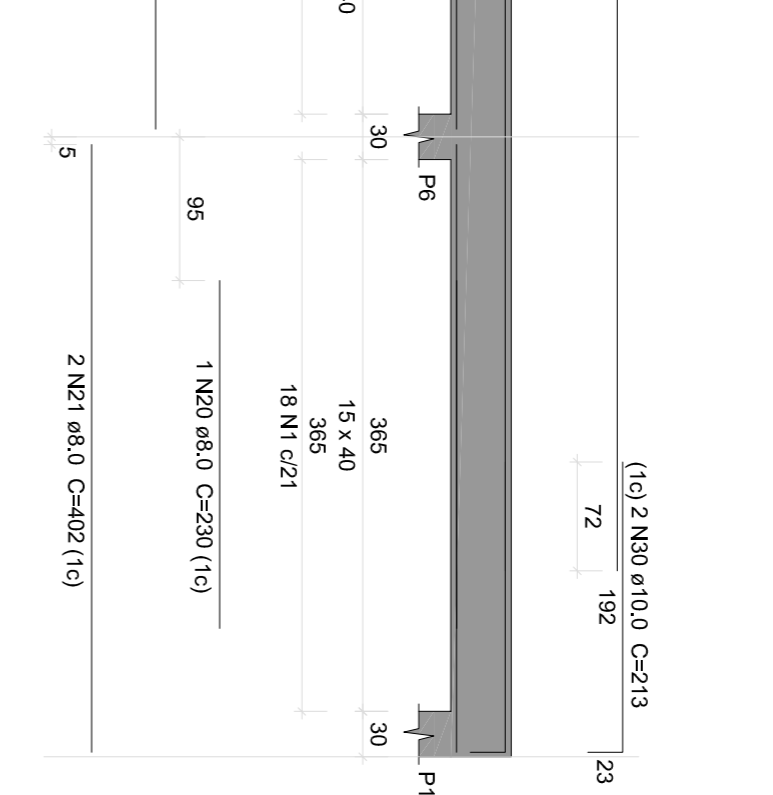
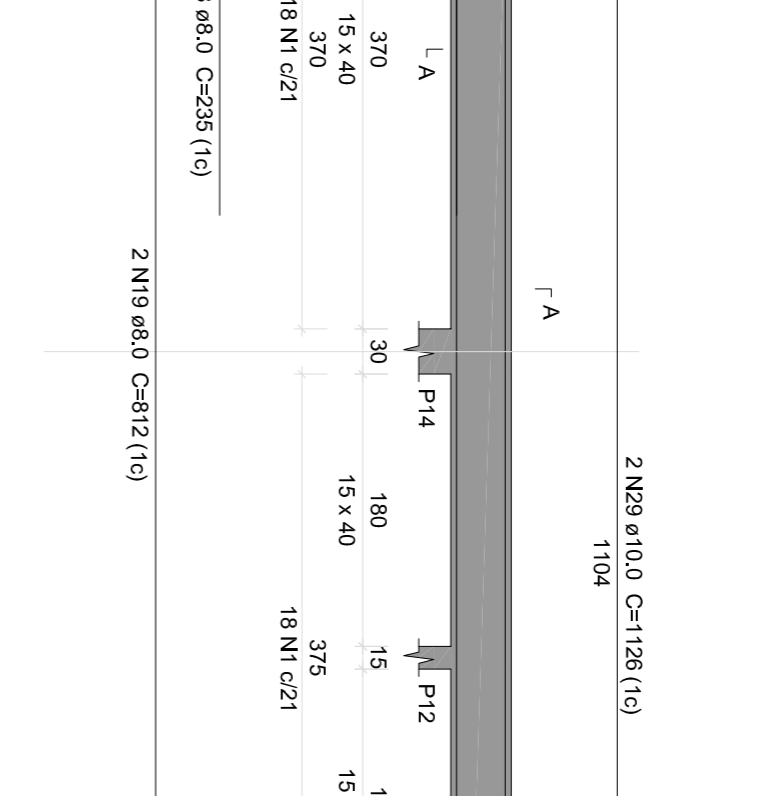
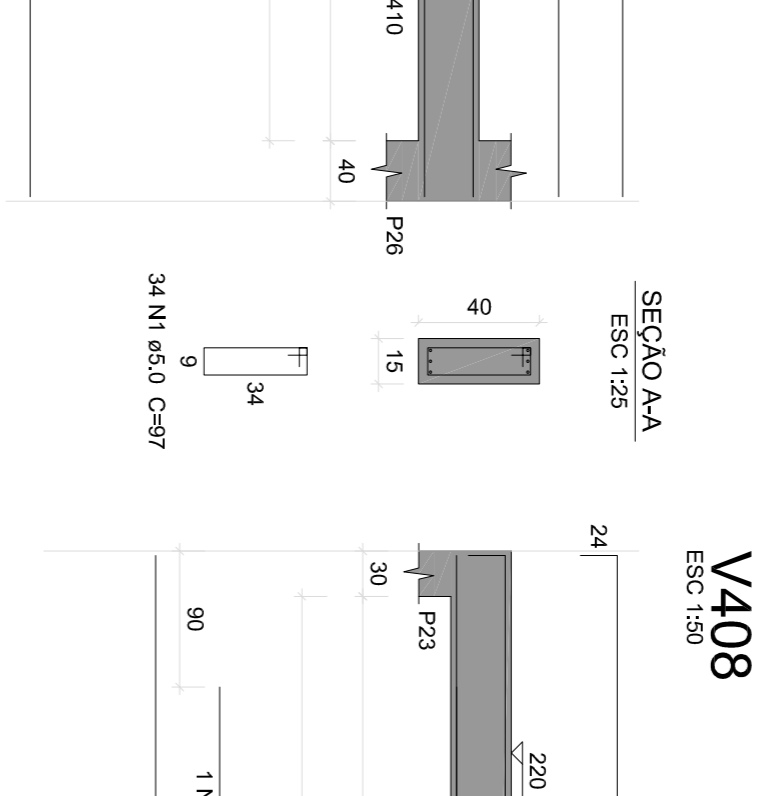
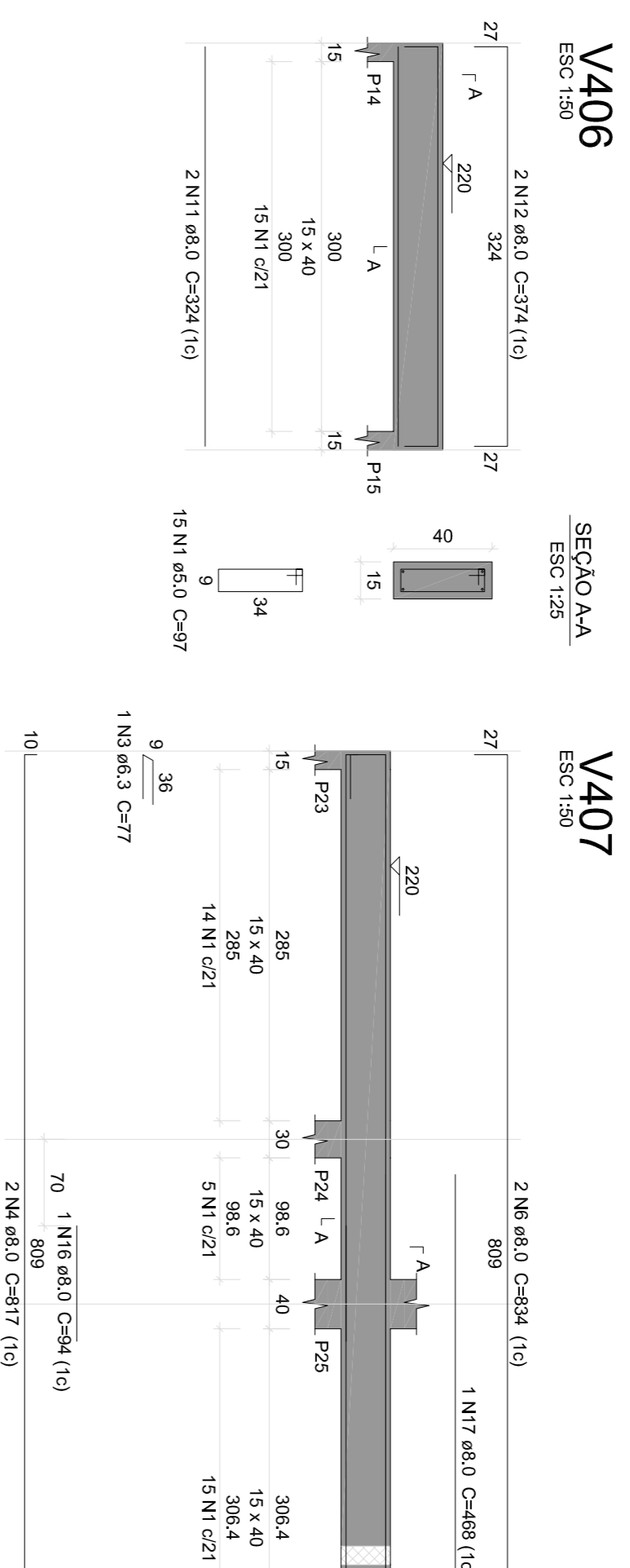
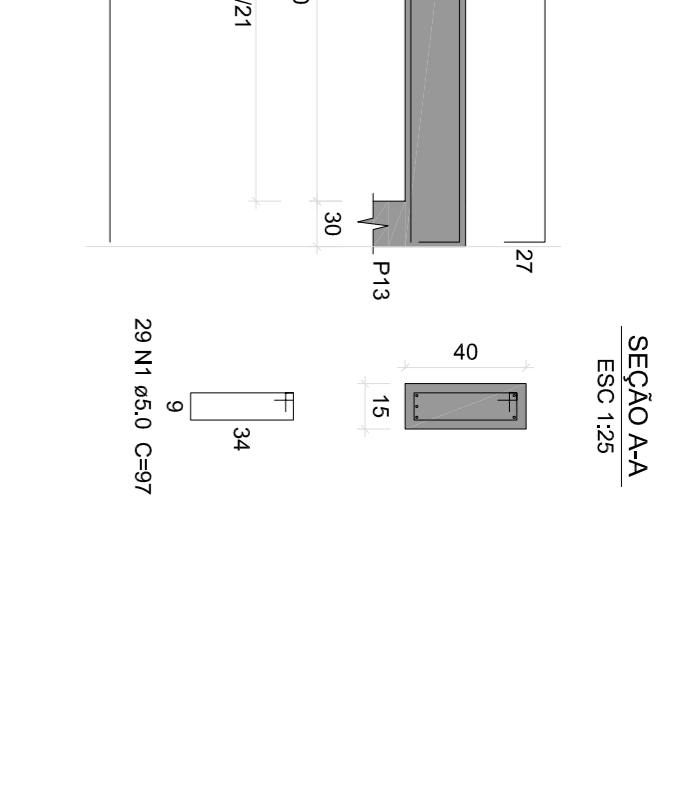
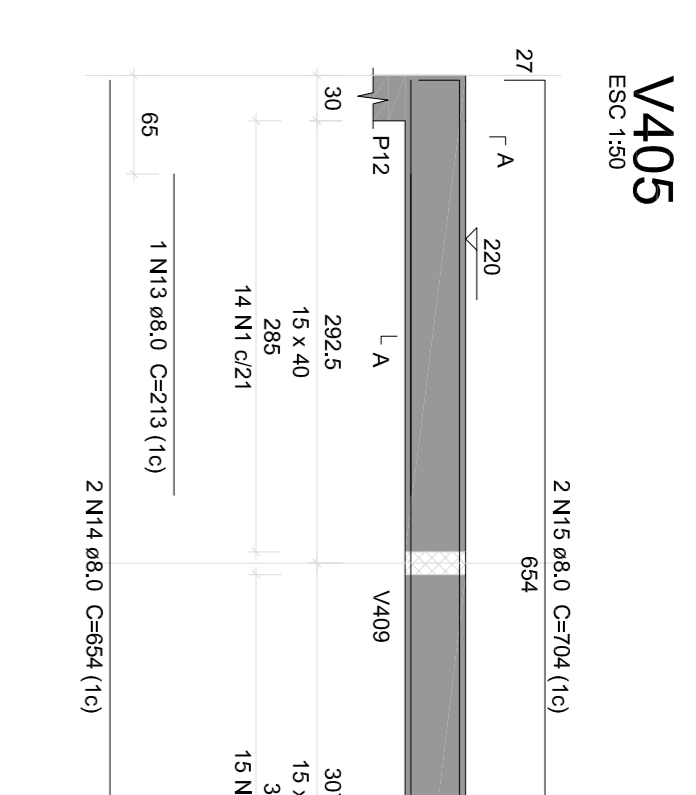
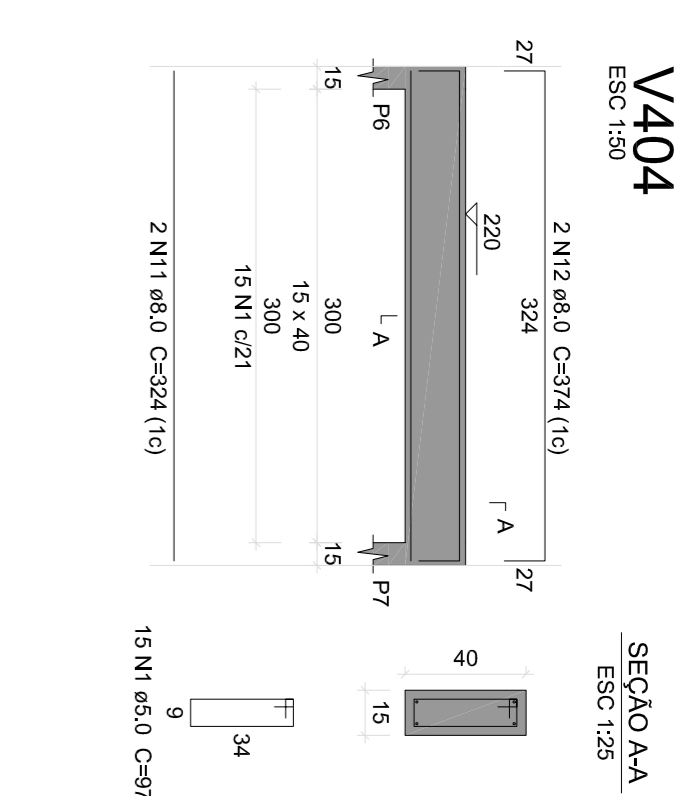
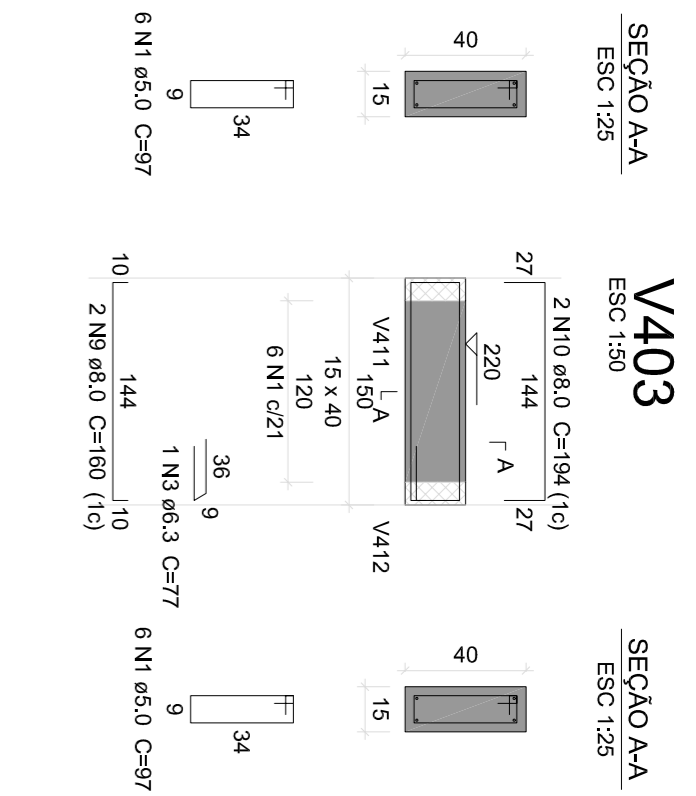
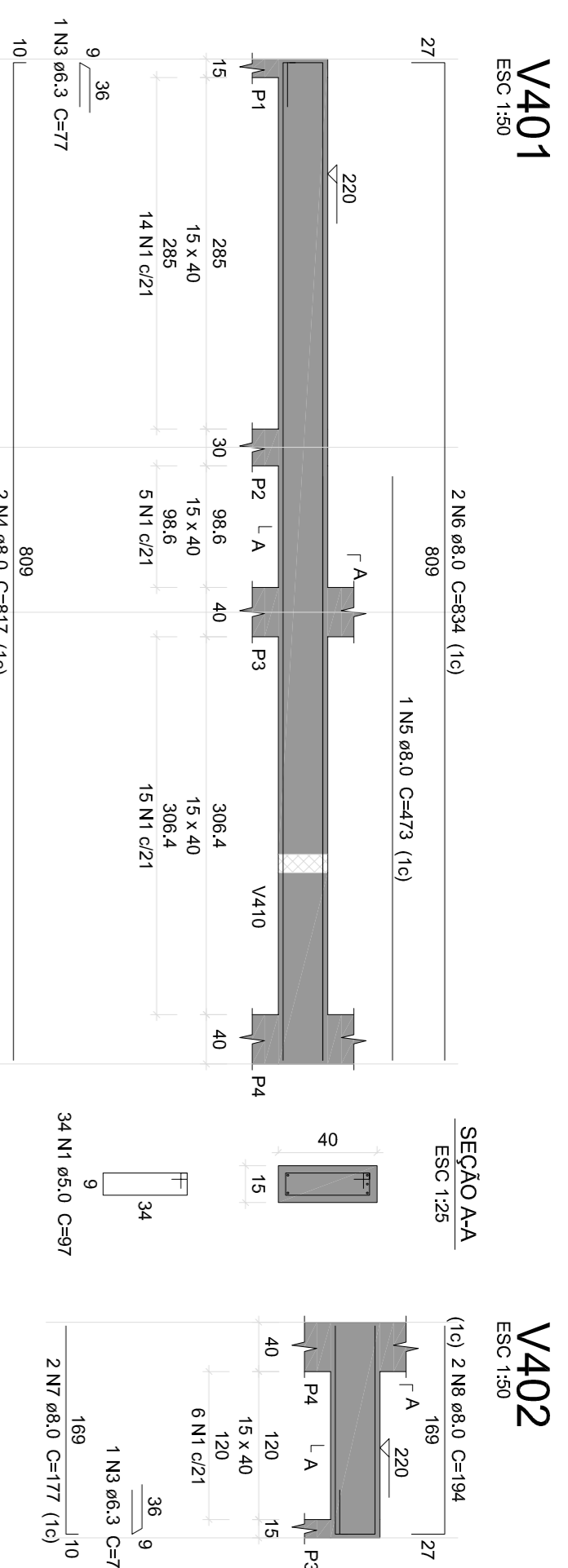


Seleção do aço					
Colunha:	Diâmetro:	Comprimento (m):	Quantidade:	Volume (m³):	Peso (kg):
V201	V501	2108,8	77	0,4	91,7
V202	V502	1028,2	87	0,4	78,9
V203	V503	154	77	0,4	78,9
V204	V504	1188	4	0,0004	42,4
V205	V505	638	4	0,0004	42,4
V206	V506	1188	4	0,0004	42,4
V207	V507	638	4	0,0004	42,4
V208	V508	980	6	0,0006	51,6
V209	V509	376	2	0,0002	16,8
V210	V510	636	2	0,0002	16,8
V211	V511	776	2	0,0002	16,8
V212	V512	274	2	0,0002	16,8
V213	V513	302	2	0,0002	16,8
V214	V514	209	2	0,0002	16,8
V215	V515	418	2	0,0002	16,8
V216	V516	528	2	0,0002	16,8
V217	V517	528	2	0,0002	16,8
V218	V518	428	2	0,0002	16,8
V219	V519	262	2	0,0002	16,8
V220	V520	288	2	0,0002	16,8
V221	V521	400	2	0,0002	16,8
V222	V522	158	2	0,0002	16,8
V223	V523	10	2	0,00002	1,68
V224	V524	1976	4	0,0004	174,8

Resumo do aço			
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO - 10% (kg)
CA60	6,3	1,6	0,4
CA60	8,0	211,3	91,7
CA60	10,0	116,3	78,9
CA60	5,0	319,9	54,2
PESO TOTAL			
CA60	54,2	171	71

Volume de concreto (C-25) = 3,06 m³
Área do forms = 52,24 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA
 PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA
 TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - PALCO
 ESCALA: INDICADA
 DATA: JUN/2023
 PARÂMETRO: EST - 08/14



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMT (mm)	C.TOTAL (mm)
CA60	1	5,0	377	97	3869
CA60	2	5,0	52	77	4004
CA60	3	6,3	5	77	385
CA60	4	8,0	4	817	3268
CA60	5	8,0	4	473	473
CA60	6	8,0	2	834	3336
CA60	7	8,0	2	194	388
CA60	8	8,0	2	180	320
CA60	9	8,0	2	194	388
CA60	10	8,0	4	324	320
CA60	11	8,0	4	374	1485
CA60	12	8,0	4	22	149
CA60	13	8,0	2	654	1300
CA60	14	8,0	2	704	1408
CA60	15	8,0	2	94	188
CA60	16	8,0	1	94	94
CA60	17	8,0	1	468	468
CA60	18	8,0	1	235	235
CA60	19	8,0	2	812	1624
CA60	20	8,0	2	402	804
CA60	21	8,0	2	402	804
CA60	22	8,0	2	172	344
CA60	23	8,0	2	221	442
CA60	24	8,0	2	958	1916
CA60	25	8,0	2	772	1544
CA60	26	8,0	2	894	1788
CA60	27	8,0	2	894	1788
CA60	28	8,0	2	838	1676
CA60	29	10,0	2	1126	2252
CA60	30	10,0	2	213	426
CA60	31	10,0	1	904	904
CA60	32	10,0	2	1124	2248
CA60	33	10,0	2	782	1564
CA60	34	10,0	2	230	460
CA60	35	10,0	2	201	402
CA60	36	10,0	2	1134	2268
CA60	37	10,0	1	99	99
CA60	38	10,0	1	99	99
CA60	39	10,0	1	201	402
CA60	40	12,5	2	812	1624
CA60	41	12,5	1	293	293
CA60	42	12,5	2	432	864
CA60	43	12,5	1	645	645
CA60	44	12,5	1	640	640
CA60	45	12,5	2	1118	2236
CA60	46	12,5	2	229	458

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO +10% (kg)
CA50	3,9	109,2	1
CA50	8,0	251,6	109,2
CA50	10,0	107,9	73,2
CA50	12,5	70,6	74,8
CA60	5,0	405,8	68,8
CA60	258,2	68,8	

Volume de concreto (C-25) = 4,84 m³
Área de forma = 920,8 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

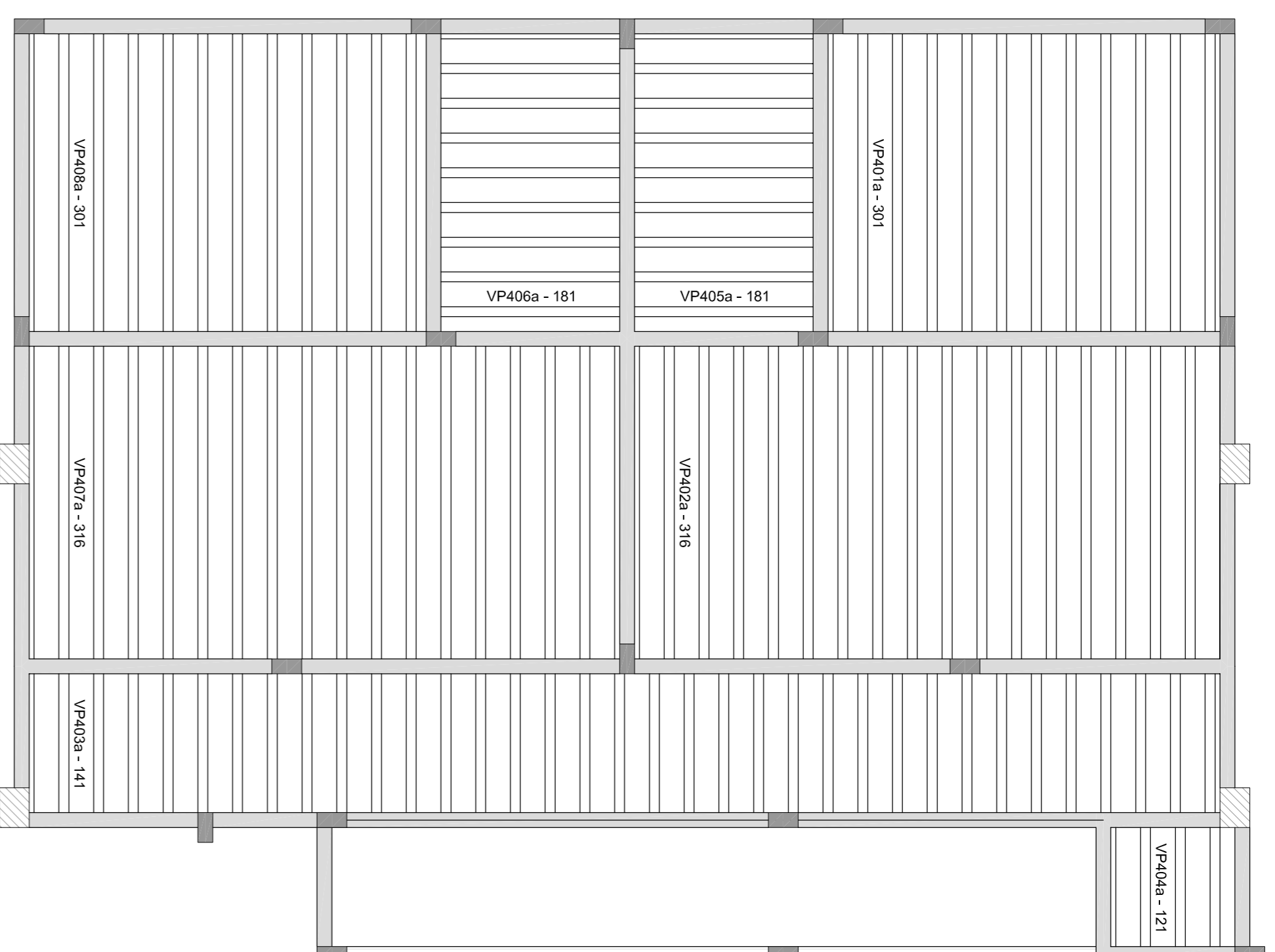
PROJETO:
CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

TÍTULO:
PROJETO ESTRUTURAL - PALCO

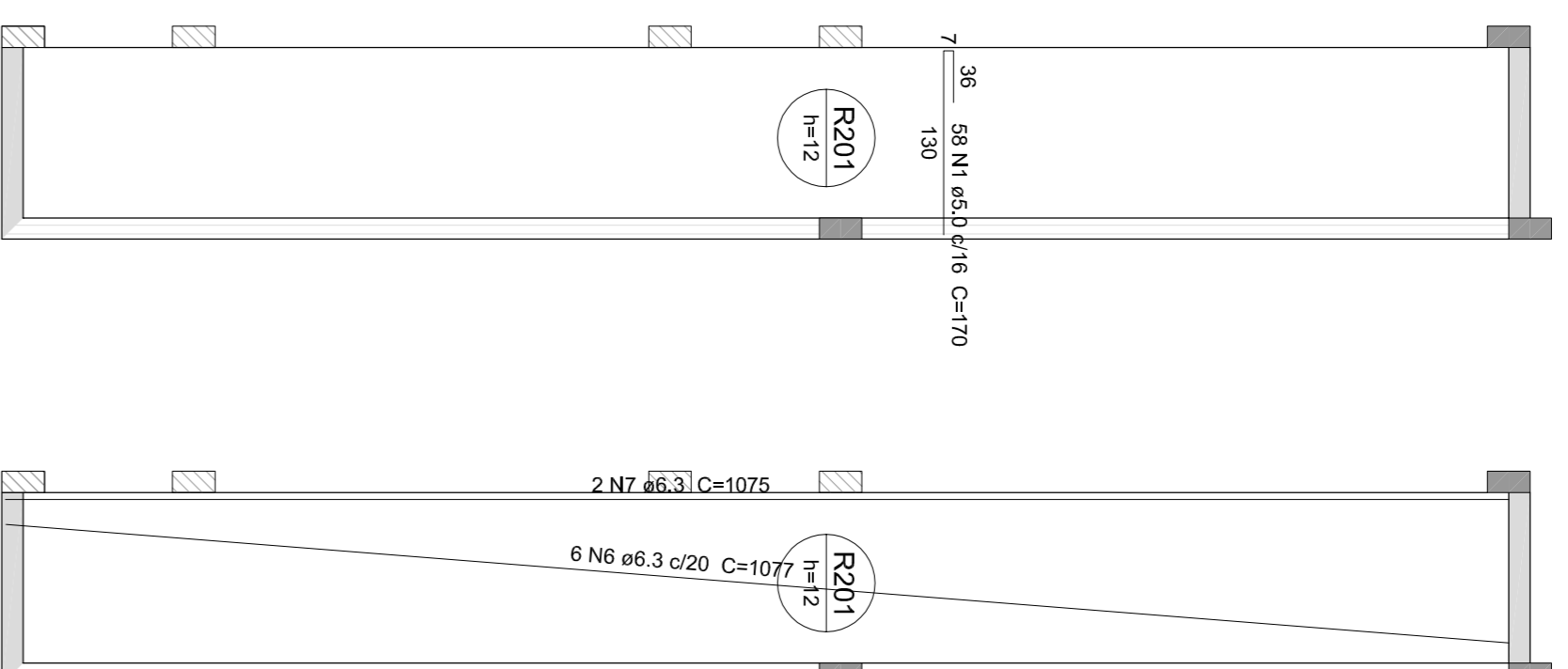
ESCALA:
INDICADA

DATA:
JUN/2023

PARCIAL: EST - 09/14



Planta de vigotas pré-moldadas
escala 1:50



Armação da Rampa 201
escala 1:50

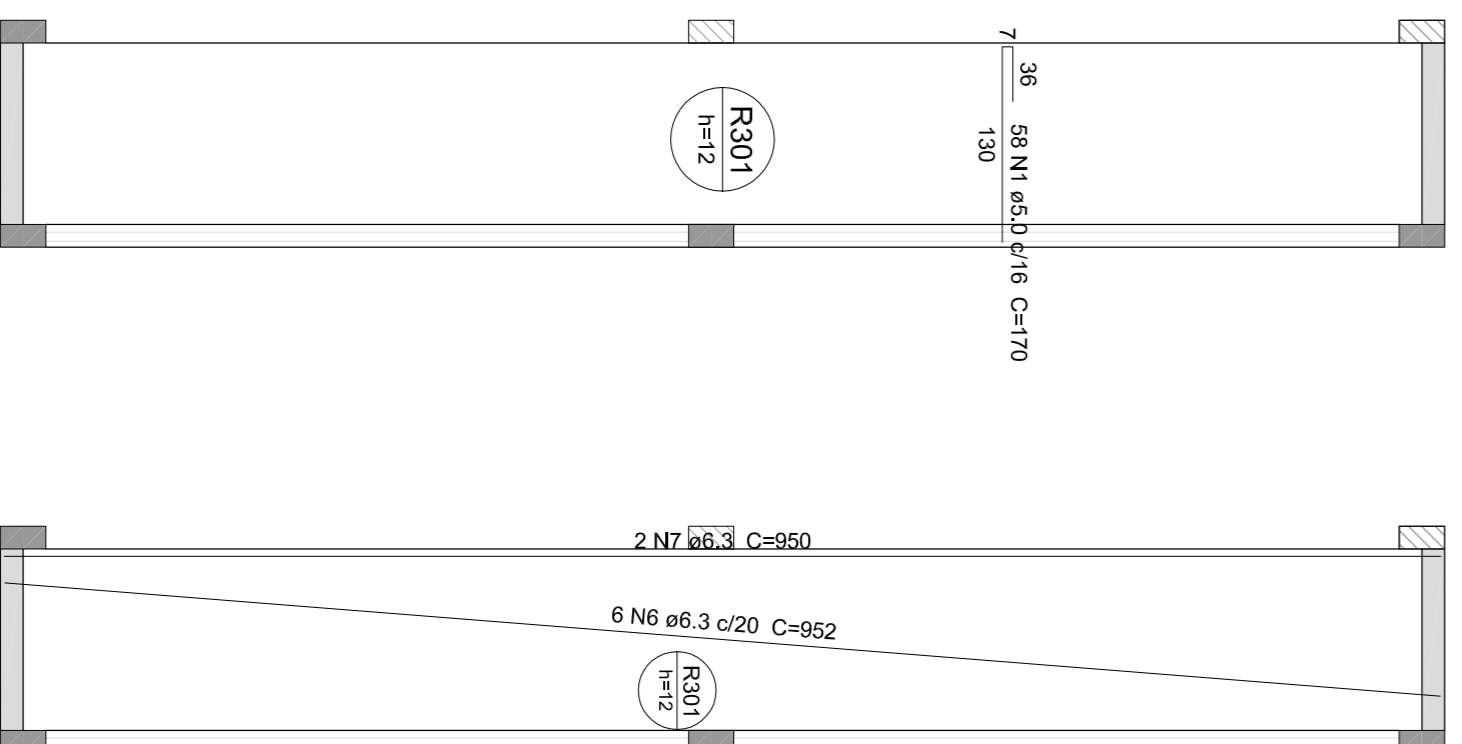
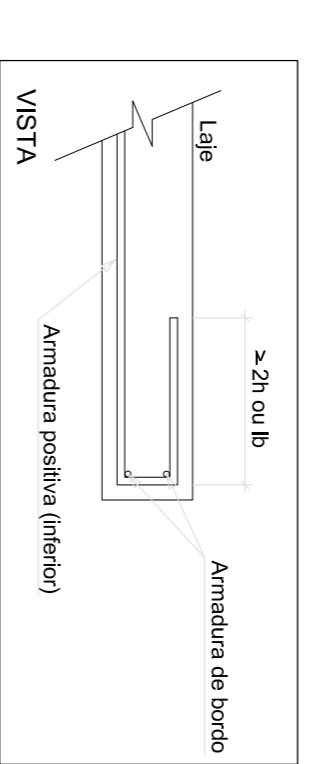
Relação do aço

Nível:	3			
Pilão:	Positivos X	Negativos X	Positivos Y	Negativos Y
CA80	1	2	3	4
CA50	5	6	7	8
CA90	9	10	11	12
CA20	13	14	15	16
CA40	17	18	19	20
CA60	21	22	23	24
CA70	25	26	27	28
CA30	29	30	31	32
CA10	33	34	35	36
CA00	37	38	39	40

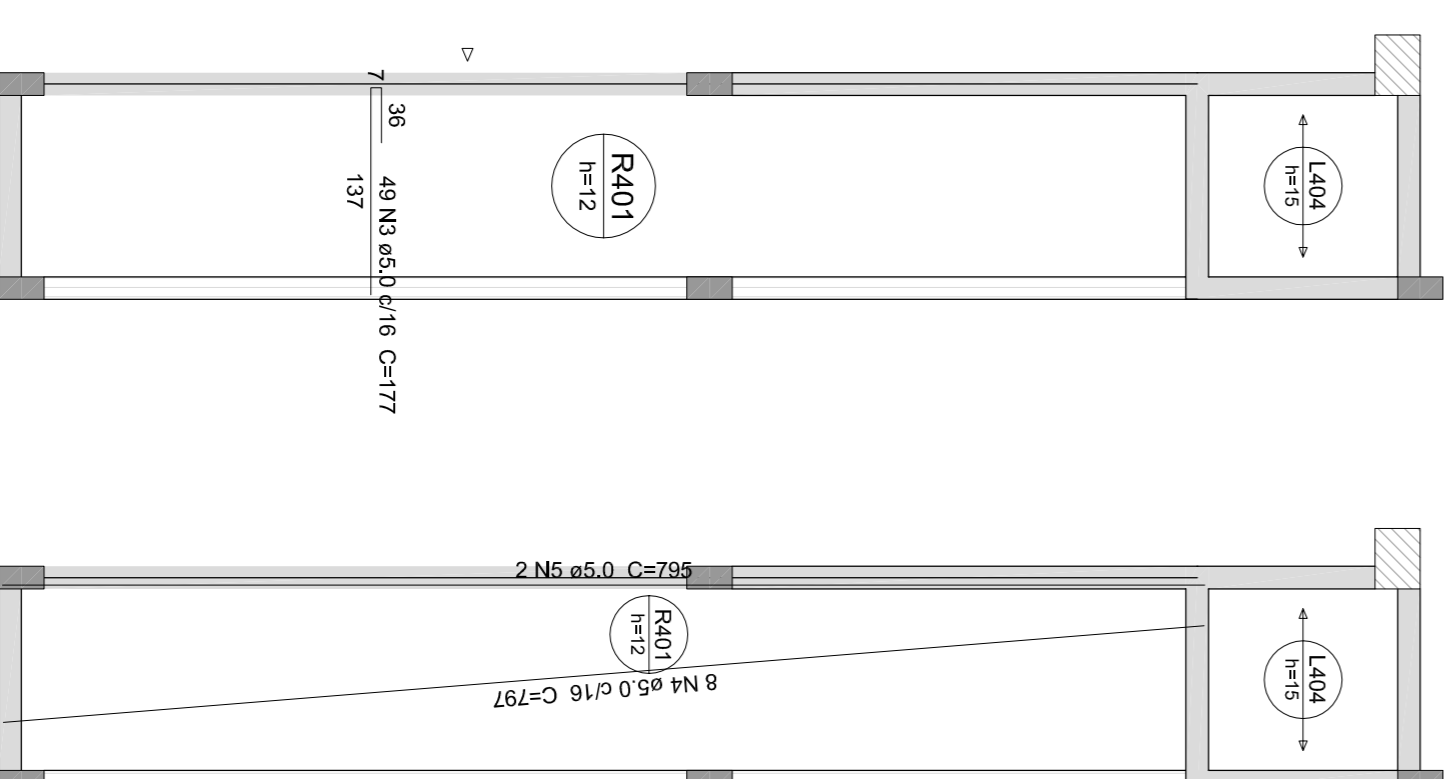
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C:TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	C:TOTAL (cm)
CA80	8.0	78.1	21	1.4
CA90	8.0	1.4	0.4	0.03
CA50	5.0	286.5	45.2	3.15
PESO TOTAL (kg)			66.6	3.18
CA50	22.4			
CA80	45.2			

Volume de concreto (C-20) = 8.86 m³
Área de forma = 23.05 m²

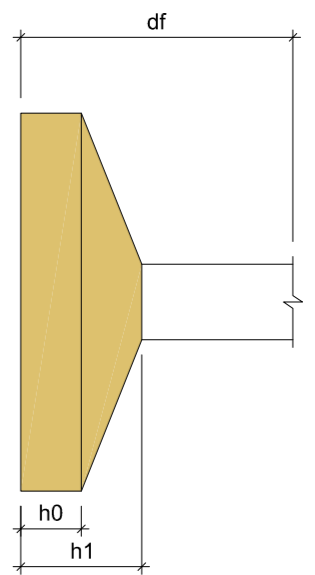
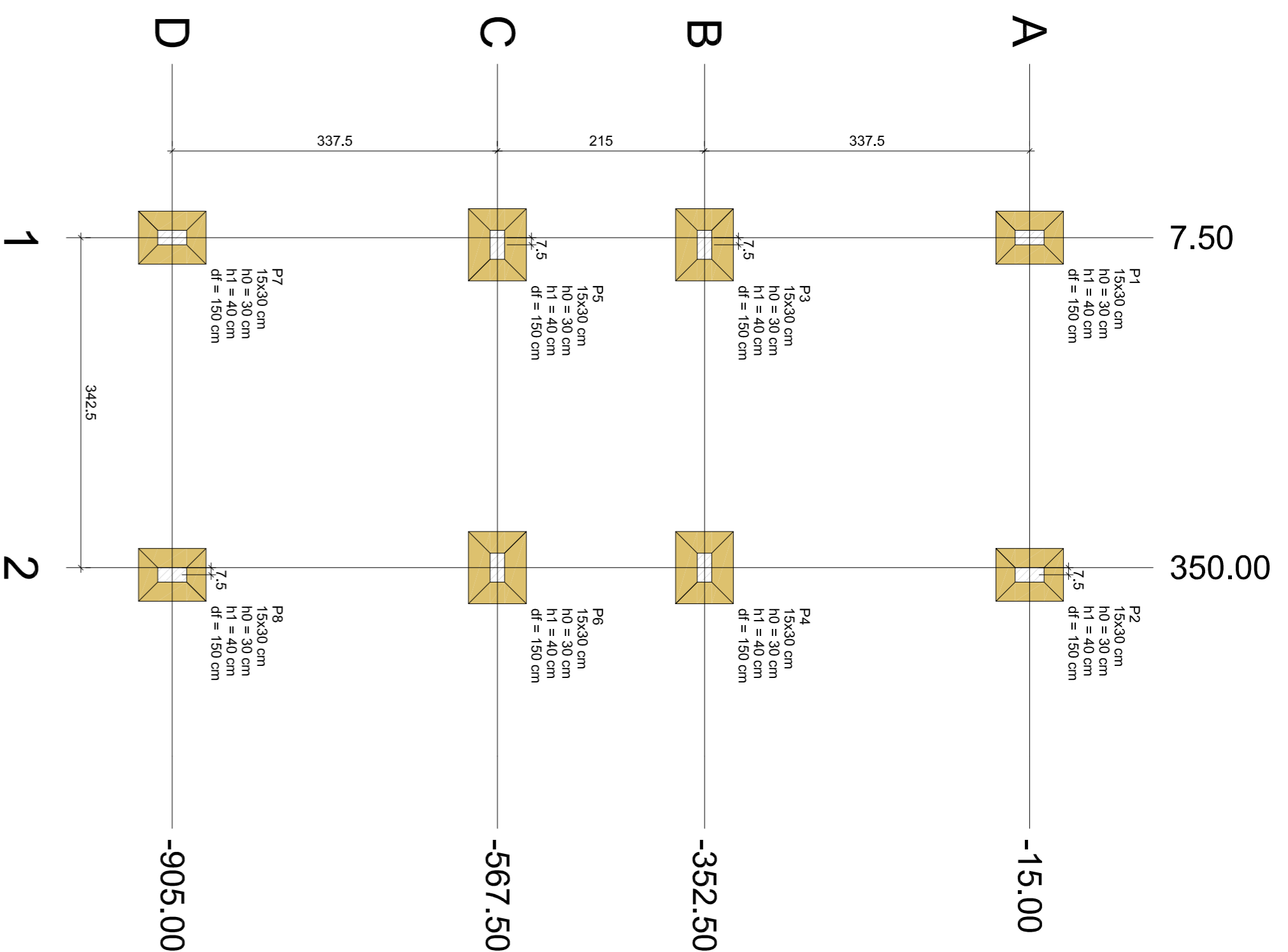


Armação da Rampa 301
escala 1:50

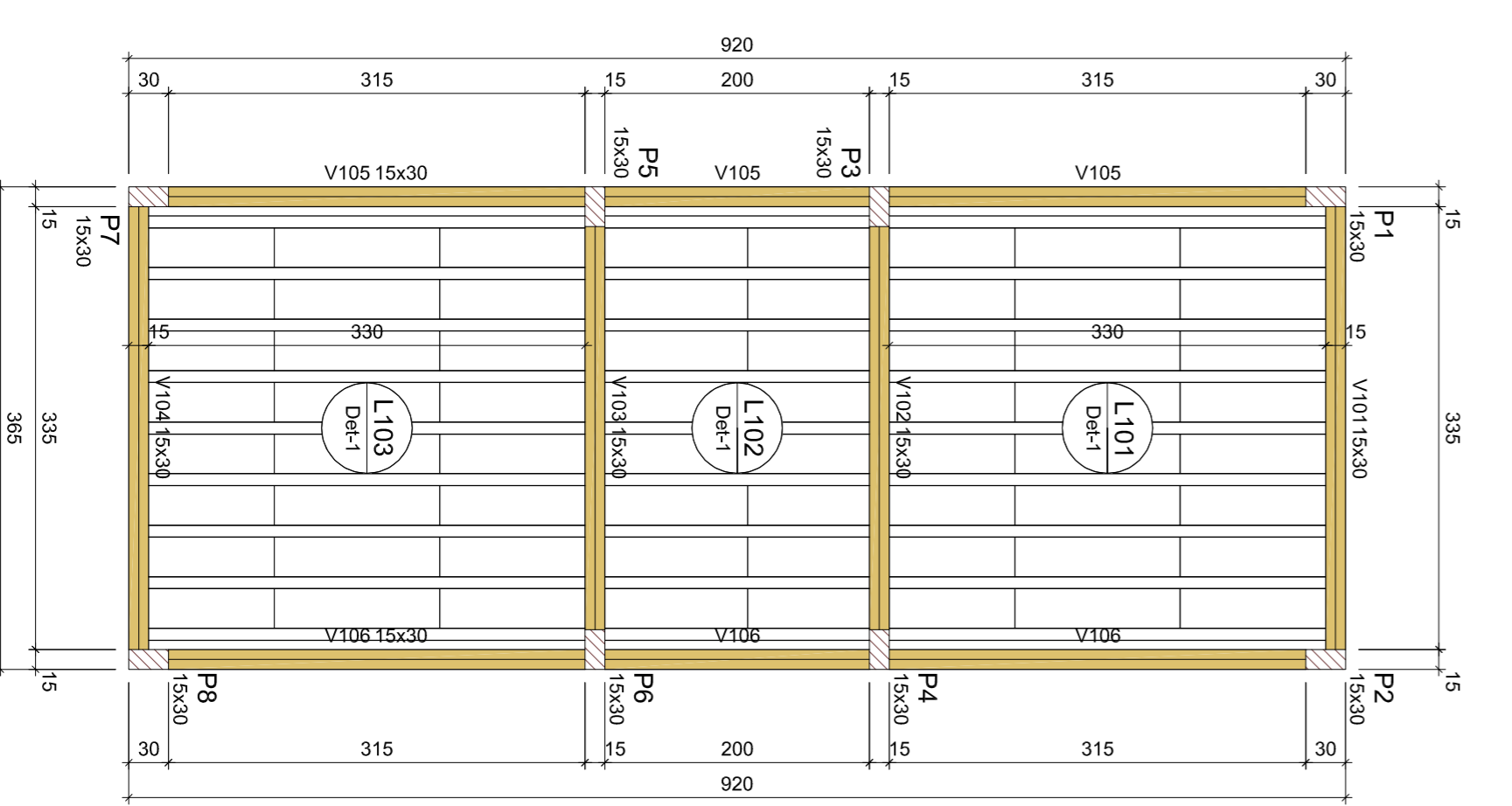


Armação da Rampa 401
escala 1:50

PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	
PROJETO:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	
TÍTULO:	PROJETO ESTRUTURAL - PALCO	
ESCALA:	INDICADA	
DATA:	JUN/2023	
		PÁGINA: EST - 11/14



Planta de locação
escala: 1:50

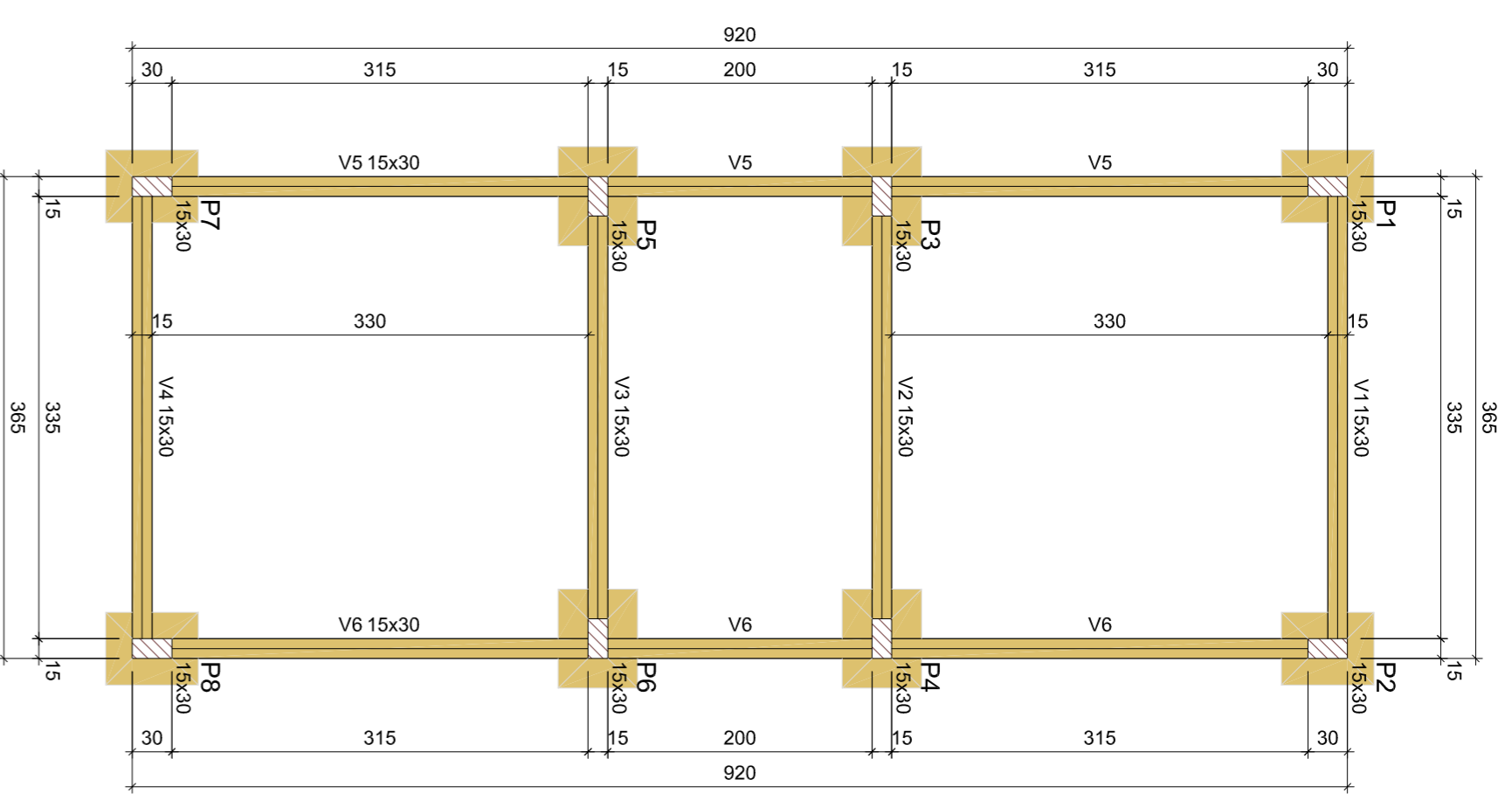
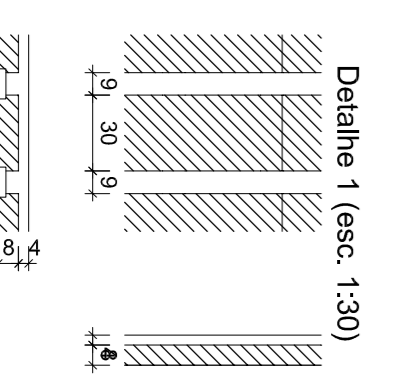
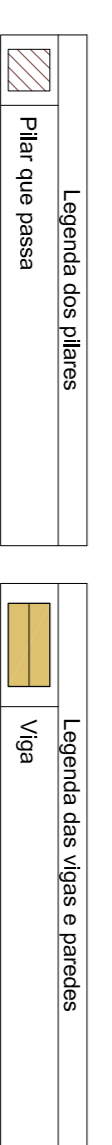


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x30	0	265
V102	15x30	0	265
V103	15x30	0	265
V104	15x30	0	265
V105	15x30	0	265
V106	15x30	0	265
V108	15x30	0	265

Dados						
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kN/m²)	Sobrecarga (kN/m²)
L101	Triplacada ID	12	0	265	1,47	1,20
L102	Triplacada ID	12	0	265	1,47	1,20
L103	Triplacada ID	12	0	265	1,47	1,20

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

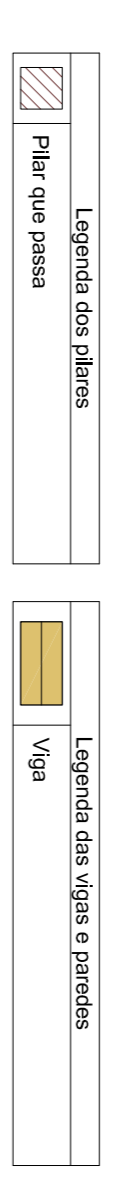
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	265
P2	15x30	0	265
P3	15x30	0	265
P4	15x30	0	265
P5	15x30	0	265
P6	15x30	0	265
P7	15x30	0	265
P8	15x30	0	265



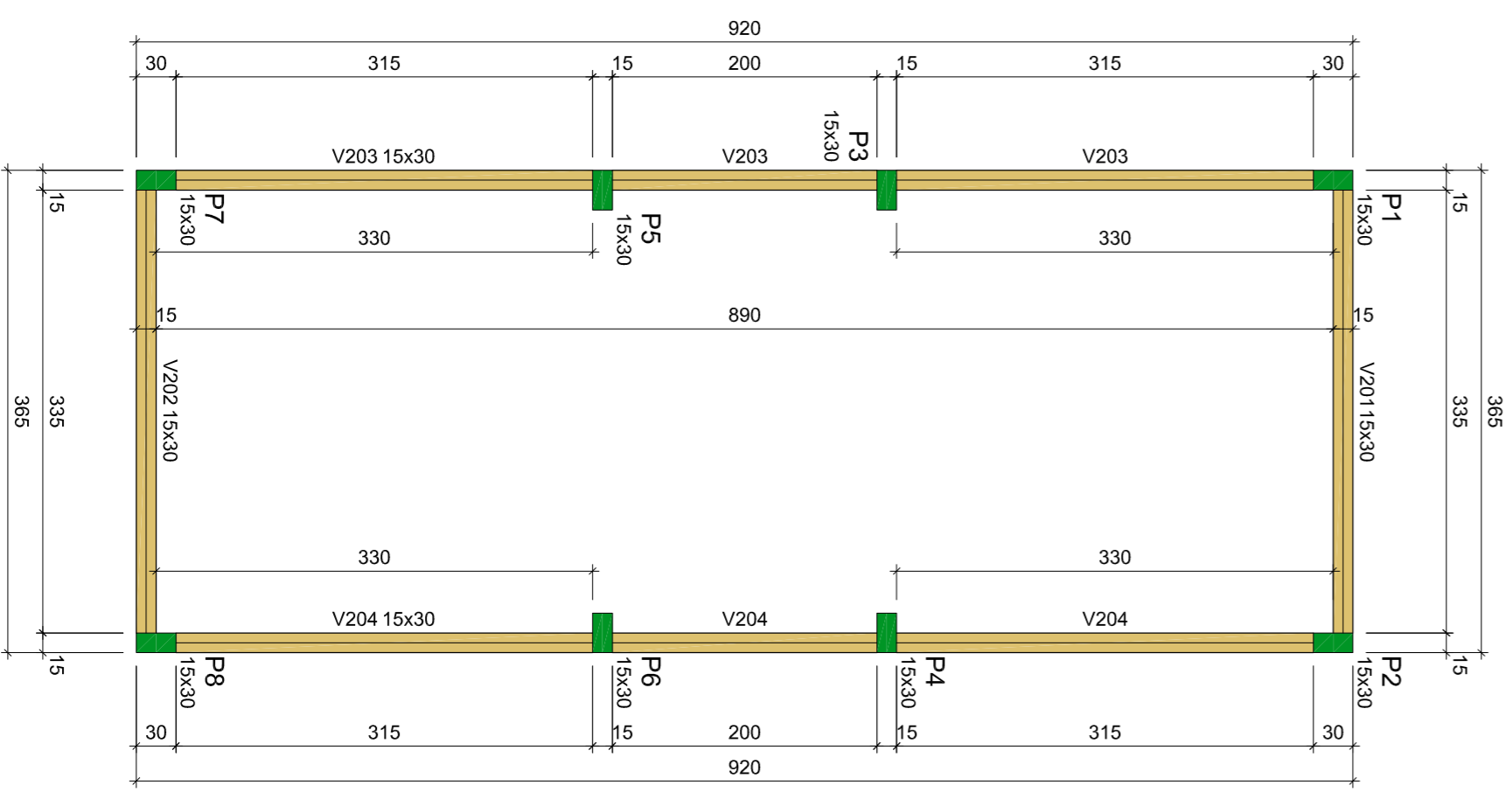
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0

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

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



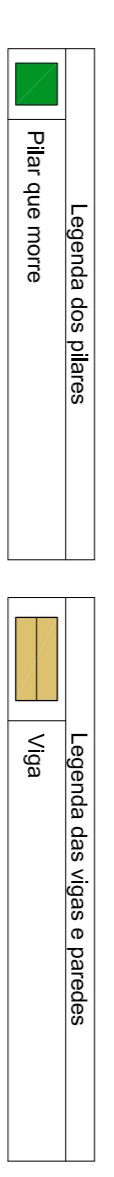
Forma do Térreo (Nível 0)
escala: 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	450
V202	15x30	0	450
V203	15x30	0	450
V204	15x30	0	450

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

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	450
P2	15x30	0	450
P3	15x30	0	450
P4	15x30	0	450
P5	15x30	0	450
P6	15x30	0	450
P7	15x30	0	450
P8	15x30	0	450



Forma da Cobertura (Nível 450)
escala: 1:50

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PARCIAL: EST - 13/14
PROJETO: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA	ESCALA: INDICADA
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - BANHEIRO	DATA: JUN/2023

Forma da Laje (Nível 265)
escala: 1:50

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BARCELAR/MA.

Objeto: **DA CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BARCELAR/MA**

Data: 09/06/2023

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

