

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE
DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-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

Memorial Descritivo

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de Duque Bacelar/MA
- **Obra:** CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO 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.

ALAN EDUARDO DA
SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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



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.

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:0319831
4348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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

ALAN EDUARDO DA
SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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



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.

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

Escavação vertical a céu aberto, em obras de edificação, incluindo carga, descarga e transporte em solo de 1ª 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

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:031983143
48

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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.

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:0319831434
14348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

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.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

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.

ALAN EDUARDO DA
SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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

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

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

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento, tipo:

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

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

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

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

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;

ALAN EDUARDO DA
SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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.

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

As alvenarias serão confeccionadas em tijolos cerâmicos nas dimensões de 9x14x19 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.

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:03198314
348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

Portas de Alumínio

- Materiais:

todo o material a ser empregado na execução das esquadrias será seca, isenta de amassados, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto. As esquadrias de alumínio obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

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

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.

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.

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

O Serviços se iniciar pela fixação dos referidos suportes para sustentação das janelas de alumínio nas divisórias de granito recém implantadas ou já existente, todas as janelas deveram 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.

Estrutura de vidro exterior sustentado por peças de madeira

Deveram ser empregadas peças de madeira roliça com resistência adequada para a sustentação das peças de vidro em detalhe das fachadas, todas as peças deverão ser engastadas ao solo de forma a ser manterem firmes e resistente a deslocamentos laterais e verticais. As peças de vidros deveram ser fixadas na estrutura e madeira, com pinos e parafusos resistente.

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:03198314
348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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.

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

Pergolado

Deverá ser fixado pergolado de madeira fixado na lateral do restaurante, com madeira de lei, serrada, lixada e envernizada.

todo o material a ser empregado na execução do pergolado será seca, isenta de amassados, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer sua durabilidade, resistência e aspecto. As peças de madeira obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos projetos de arquitetura e/ou desenhos de detalhes.

PISOS

Regularização de base

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

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

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

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

Piso cerâmico 60x60

Sobre a superfície do contra-piso, suficientemente rugosa e abundantemente molhada, deverá ser fixada a cerâmica PEI 4, aplicando no verso da peça, argamassa de cimento e areia no traço 1:4, na espessura necessária ao nivelamento do piso.

As peças deverão ser molhadas antes da sua aplicação, salvo indicação contrária do fabricante.

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

COBERTURA

Trama de aço 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

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:031983143
48

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

brancos, carunchos ou brocas, não ardidado e sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência.

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

O talhamento 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.

Viga metálica

A viga metálica será executada em perfil laminado, do treliçado, e estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais com ferrugem, amassados, peças soltas.

As peças deverão ter mesma tonalidade em toda a área da cobertura e não deverão apresentar distorções que venham a prejudicar a resistência.

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.

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

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;

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
48

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

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

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.

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 pôr 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

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
48

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

- 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, monopolares 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.

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:03198314
348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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.

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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

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

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

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

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

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

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

- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;

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

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

Tubos:

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

Conexões:

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

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

Válvulas e Registros:

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

Registro de gaveta bruto.

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

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.

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 energeticamente sobre a superfície a ser chapiscada.

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

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.

ALAN EDUARDO
DA SILVA
BORGES:0319831
4348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

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

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.

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

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

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%

ALAN
EDUARDO DA
SILVA
BORGES:031983
14348

Assinado de forma
digital por ALAN
EDUARDO DA
SILVA
BORGES:031983143
48

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 BACELARMA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO -RESTAURANTE

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DA OBRA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

Área de placa	=	Perímetro(m)	x	Altura(m)	=	6,00 m²
		3,00		2,00		

2.0 ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Meses	=	6,00	und
-------	---	-------------	------------

2.2 MOBILIZAÇÃO

Quantidade	=	1,00	und
------------	---	-------------	------------

2.3 DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade	=	1,00	und
------------	---	-------------	------------

3.0 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

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

Área de limpeza	=	236,62	m²
-----------------	---	---------------	----------------------

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

Área de Intervenção (m ²)	x	Espessura (m)	=	47,32	m³
236,62		0,20			

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

Escavação e carga (m ³)	x	Peso específico	x	Empolamento (25%)	=	88,73
47,32		1,50		1,25		
ton		DMT				
88,73	x	5,00	=	443,65	txkm	

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

Escavação e carga (m ³)	=	47,32	m³
-------------------------------------	---	--------------	----------------------

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

Escavação e carga (m ²)	=	236,62	m²
-------------------------------------	---	---------------	----------------------

4.0 MOVIMENTO DE TERRA

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

Perímetro de locação	=	33,02	m
----------------------	---	--------------	----------

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO -RESTAURANTE

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

ESCAVAÇÃO DO BLOCO =S1=S2=S3=S4=S14=S16

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m ³)	
0,75	x	0,60	x	1,50	=	0,68	m ³
	Volume (m ³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m ³)		
	0,68	x	6,00	=	4,08		

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S5=S10

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m ³)	
0,60	x	0,75	x	1,50	=	0,68	m ³
	Volume (m ³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m ³)		
	0,68	x	2,00	=	1,36		

ESCAVAÇÃO DO BLOCO=S6=S7=S8=S9=S11=S12=S13=S15=S17=S18=S19

Largura (m)		base (m)		altura (m)		Volume (m ³)	
0,70	x	0,60	x	1,50	=	0,63	m ³
	Volume (m ³)		Quant. (und)		Volume parcial 02 (m ³)		
	0,63	x	11,00	=	6,93		
	Volume Total de Escavação	=		12,37	m³		

5.0 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

5.1 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 estutural (m²) = **204,90 m²**

5.2 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 estutural (kg) = **332,30 kg**

5.3 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 estutural (kg) = **337,80 kg**

5.4 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 estutural (kg) = **246,50 kg**

5.5 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 estutural (m³) = **13,50 m³**

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RESTAURANTE

6.0 ALVENARIA E ESQUADRIAS

6.1 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

	Perímetro (m)		Altura (m)		Área
Alvenaria 01	23,32	x	6,70	=	156,24
Alvenaria 02	8,25	x	3,00	=	24,75
Alvenaria 03	10,00	x	2,70	=	27,00
	Área (und)		Quant.		
Pilares late.	3,65	x	6,00	=	21,90
Pilares late.	4,52	x	2,00	=	9,04

Área total de alvenaria = **238,93 m²**

6.2 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 "P1"	0,60	x	1,80	x	3,00	=	3,24
Porta "P2"	0,80	x	2,10	x	3,00	=	5,04
Porta "P3"	0,90	x	2,10	x	1,00	=	1,89

Área total de portas = **10,17 m²**

6.3 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	3,00	=	2,40

Área total de esquadrias = **2,56 m²**

6.4 ESTRUTURA DE VEDAÇÃO EXTERIOR SUSTENTADA POR PEÇAS DE MADEIRAS DE LEI COM VIDROS INCOLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Quantidade = **2,00 und**

6.5 PERGOLADO DE MADEIRA

Quantidade = **2,00 und**

7.0 PISO

7.1 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	Cozinha	Salão
7,62	7,62	4,00	18,78	178,28

Área total piso = **216,30 m²**

7.2 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 = **216,30 m²**

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

Referência - Data Base : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO -RESTAURANTE

7.3 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

$$\text{Área total piso} = 216,30 \text{ m}^2$$

8.0 COBERTURA

8.1 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

$$\text{Área de cobertura} = 306,17 \text{ m}^2$$

8.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

$$\text{Área de cobertura} = 306,17 \text{ m}^2$$

8.3 VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA

$$\text{Quant.} = 2020,20 \text{ kg}$$

8.4 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_

$$\text{Área de forro} = 306,17 \text{ m}^2$$

9.0 REVESTIMENTO

9.1 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

$$\begin{array}{l} \text{Área de chapisco} \\ 238,93 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{lad os} \\ 2,00 \end{array} = 477,86 \text{ m}^2$$

9.2 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

$$\begin{array}{l} \text{Reboco} \\ \text{Reboco} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Área de alvenaria} \\ 477,86 \end{array} - \begin{array}{l} \text{Área de emboço para revestimento} \\ 359,04 \end{array} = 118,82 \text{ m}^2$$

9.3 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, ESPESSURA DE

$$\text{Área de emboço para revestimento} = 359,04 \text{ m}^2$$

9.4 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 (m²)
Wc Fem =	11,10	x	2,70	=	29,97
Wc Masc =	11,10	x	2,70	=	29,97
Cozinha =	20,60	x	2,70	=	55,62
Wc Pne =	8,00	x	2,70	=	21,60

$$\text{Área de revestimento Interno} = 137,16 \text{ m}^2$$

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

MEMÓRIA DE CÁLCULO -RESTAURANTE

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

	Área (und)		Quant.	=	Área parcial(m ²)
Pilares laterais.	3,65	x	6,00	=	21,90
Pilares centrais	4,52	x	2,00	=	9,04
	Perímetro (m)		altura(m)		
Externo banheiro	28,20	x	6,70	=	188,94
Área parcial(m ²)		lados			
219,88	x	2,00	=	221,88	m²

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

*Ver projeto de Instalações Eletricas

11.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

*Ver projeto de Instalações sanitárias

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

*Ver projeto de Instalações Hidráulicas

13.0 DIVERSOS

*Ver projeto de Instalações hidrosanitárias

14.0 LIMPEZA GERAL DA OBRA

14.1 LIMPEZA DA OBRA

Área de limpeza = **236,62 m²**

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
 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					2.795,46
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	6,00	368,57	465,91	2.795,46
2.0		ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO					25.792,87
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	2.970,90	3.755,51	22.533,09
2.2	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.289,37	1.629,89	1.629,89
2.3	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1.289,37	1.629,89	1.629,89
3.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM					6.360,94
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	236,62	2,54	3,21	759,94
3.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (ÇAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA	M3	47,32	16,16	20,43	966,65
3.3	100949	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	443,65	6,65	8,41	3.729,44
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	47,32	1,33	1,68	79,56
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	236,62	2,76	3,49	825,55
4.0		MOVIMENTO DE TERRA					3.421,90
4.1	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	33,02	56,21	71,06	2.346,24
4.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	12,37	68,79	86,96	1.075,66
5.0		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					35.089,68
5.1	92443	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	M2	204,90	46,19	58,39	11.963,86
5.2	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	332,30	11,91	15,06	5.002,92
5.3	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	337,80	10,69	13,51	4.564,77
5.4	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	246,50	13,01	16,45	4.053,92
5.5	1527	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)	M3	13,50	556,93	704,02	9.504,21
6.0		ALVENARIA E ESQUADRIAS					117.169,31
6.1	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	238,93	104,02	131,49	31.417,31
6.2	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	10,17	829,30	1.048,32	10.661,40
6.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,56	709,03	896,28	2.294,49
6.4	CPU - 004	ESTRUTURA DE VEDAÇÃO EXTERIOR SUSTENTADA POR PEÇAS DE MADEIRAS DE LEI COM VIDROS INCOLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	2,00	8253,63	10.433,41	20.866,83
6.5	CPU - 005	PERGOLADO DE MADEIRA	UND	2,00	20.540,02	25.964,64	51.929,28
7.0		PISO					43.942,10
7.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	216,30	27,19	34,37	7.434,42
7.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	M2	216,30	30,20	38,18	8.257,43
7.3	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 PE	M2	216,30	103,32	130,61	28.250,25
8.0		COBERTURA					137.469,63
8.1	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	306,17	127,16	160,74	49.214,67
8.2	94448	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	306,17	44,73	56,54	17.311,83
8.3	100763	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSO MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO	KG	2.020,20	15,48	19,57	39.531,82
8.4	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	306,17	81,16	102,59	31.411,31
9.0		REVESTIMENTO					52.738,06
9.1	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	477,86	13,36	16,89	8.070,28
9.2	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	118,82	36,87	46,61	5.537,89

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314
 348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
 OBJETO: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
 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	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 EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	359,04	16,81	21,25	7.629,43
		INTERNO					
9.4	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	137,16	65,58	82,90	11.370,52
		EXTERNO					
9.5	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	221,88	71,77	90,72	20.129,94
10.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					8.039,38
10.1	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	31,09	39,30	157,20
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	1,00	23,41	29,59	29,59
10.3	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	49,71	62,84	188,52
10.4	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	26,51	33,51	100,53
10.5	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	40,54	51,25	51,25
10.6	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	15,81	19,99	239,83
10.7	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00	10,98	13,88	360,88
10.8	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	170,16	215,10	215,10
10.9	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	443,76	4,31	5,45	2.417,72
10.10	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	8,28	10,47	261,67
10.11	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	5,84	7,38	738,23
10.12	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	9,75	12,32	36,97
10.13	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,00	7,40	9,35	28,06
10.14	CPU - 006	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	7,00	25,07	31,70	221,87
10.15	CPU - 007	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UND	19,00	81,26	102,72	1.951,74
10.16	CPU - 008	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 6,0MM², 1KV / 90° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,81	13,85	17,50	276,70
10.17	CPU - 009	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UND	2,00	74,98	94,78	189,57
10.18	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	52,47	66,33	66,33
10.19	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	55,65	70,35	211,04
10.20	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	66,63	84,23	84,23
10.21	CPU - 010	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	167,99	212,35	212,35
11.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					3.784,07
11.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13,75	17,76	22,45	308,69
11.2	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	16,92	11,96	15,12	255,81
11.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	30,83	31,76	40,15	1.237,76
11.4	89850	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	28,58	36,13	216,77
11.5	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	2,00	26,98	34,11	68,21
11.6	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	UN	3,00	39,30	49,68	149,04
11.7	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	UN	2,00	47,12	59,56	119,13
11.8	89823	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	7,00	32,58	41,18	288,29
11.9	89814	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	12,00	16,51	20,87	250,44
11.10	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	16,72	21,14	63,41
11.11	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	6,00	9,53	12,05	72,28
11.12	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	6,00	10,19	12,88	77,29
11.13	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	20,00	8,27	10,45	209,08

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348
 8

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
 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
11.14	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	3,00	8,47	10,71	32,12
11.15	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	3,00	9,73	12,30	36,90
11.16	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE	UN	4,00	78,88	99,71	398,85
12.0		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					2.595,46
12.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	26,42	10,77	13,61	359,69
12.2	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	6,94	8,77	17,55
12.3	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	6,68	8,44	42,22
12.4	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	11,41	14,42	144,23
12.5	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	9,66	12,21	134,32
12.6	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	40,67	17,18	21,72	883,24
12.7	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	10,03	12,68	12,68
12.8	89369	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	14,94	18,89	113,31
12.9	103957	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	4,01	5,07	5,07
12.10	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,48	24,04	30,39	75,36
12.11	94691	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	4,00	14,98	18,94	75,74
12.12	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	11,62	14,69	14,69
12.13	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	87,54	110,66	110,66
12.14	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	30,31	38,31	191,57
12.15	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	328,40	415,13	415,13
13.0		DIVERSOS					31.946,03
13.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	16,43	903,16	1.141,68	18.757,88
13.2	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	5,00	570,71	721,43	3.607,17
13.3	CPU - 011	MICTORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	M	1,10	745,74	942,69	1.036,95
13.4	CPU - 012	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	2272,77	2.873,01	5.746,02
13.5	CPU - 013	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.55, COM 02 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOA COZINHA.	UND	1,00	2213,44	2.798,01	2.798,01
14.0		LIMPEZA GERAL DA OBRA					884,26
14.1	CPU - 022	LIMPEZA DA OBRA	M2	236,62	2,96	3,74	884,26
TOTAL GERAL DA PLANILHA							R\$ 472.029,15

Importa o presente orçamento em:

quatrocentos e setenta e dois mil e vinte e nove reais e quinze centavos

Duque Barcelar - MA, 23 de Novembro 2023

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

ALAN EDUARDO DA SILVA
 Assinado de forma digital por ALAN BORGES:031983143
 EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
 BDI=26,41%
 Local: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.1	001	PLACA DA OBRA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	M2	6,00	2795,46	0,59%	0,59%	A
2.1	002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	22533,09	4,77%	5,37%	A
2.2	003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1629,89	0,35%	5,71%	A
2.3	003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	1629,89	0,35%	6,06%	A
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	236,62	759,74	0,16%	6,22%	A
3.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CACAMBA: 1,2 M³ / 155	M3	47,32	966,65	0,20%	6,42%	A
3.3	100949	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	443,65	3729,44	0,79%	7,21%	A
3.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	47,32	79,56	0,02%	7,23%	A
3.5	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO	M2	236,62	825,55	0,17%	7,40%	A
4.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	33,02	2346,24	0,50%	7,90%	A
4.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	12,37	1075,66	0,23%	8,13%	A
5.1	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E	M2	204,90	11963,86	2,53%	10,66%	A
5.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	KG	332,30	5002,92	1,06%	11,72%	A
5.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	KG	337,80	4564,77	0,97%	12,69%	A
5.4	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	246,50	4053,92	0,86%	13,55%	A
5.5	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA) SEM O	M3	13,50	9504,21	2,01%	15,56%	A
6.1	103332	REVERTE DE TELHA DE BLOCOS CERÂMICOS FORNOS NA HORIZONTAL DE	M2	238,93	31417,31	6,66%	22,22%	A
6.2	91338	PLACA DE ACABAMENTO DO ABRIL COM MASSA DE CIMENTO, LADRILHO COM	M2	10,17	10661,40	2,26%	24,48%	A
6.3	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIMAR, COM VIDROS, BATEITE E FERRELAGENS EXCLUSIVAS ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2,56	2294,49	0,49%	24,96%	A
6.4	004	ESTRUTURA DE VEDAÇÃO EXTERIOR SUSTENTADA POR PEÇAS DE MADEIRAS DE LEI COM VIDROS INCOLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	2,00	20866,83	4,42%	29,38%	A
6.5	005	PERGOLADO DE MADEIRA	UND	2,00	51929,28	11,00%	40,39%	A
7.1	87620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO:AREIA), PREPARO MECÂNICO	M2	216,30	7434,42	1,57%	41,96%	A
7.2	87622	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO:AREIA), PREPARO MANUAL	M2	216,30	8257,43	1,75%	43,71%	A
7.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE	M2	216,30	28250,25	5,98%	49,69%	A
8.1	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	306,17	49214,67	10,43%	60,12%	A
8.2	94448	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	306,17	17311,83	3,67%	63,79%	A
8.3	100763	REVERTE DE TELHA DE BLOCOS CERÂMICOS FORNOS NA HORIZONTAL COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO CUMARETE. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020. P&A	KG	2020,20	39531,82	8,37%	72,16%	A
8.4	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	306,17	31411,31	6,65%	78,82%	A
9.1	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	477,86	8070,28	1,71%	80,53%	A
9.2	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	118,82	5537,89	1,17%	81,70%	A
9.3	87553	PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES	M2	359,04	7629,43	1,62%	83,32%	A
9.4	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	M2	137,16	11370,52	2,41%	85,73%	B
0	0	EXTERNO	0	0,00	0,00	0,00%	85,73%	B
9.5	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	M2	221,88	20129,94	4,26%	89,99%	B
10.1	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	157,20	0,03%	90,02%	B
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	1,00	29,59	0,01%	90,03%	B
10.3	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	188,52	0,04%	90,07%	B
10.4	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	100,53	0,02%	90,09%	B
10.5	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	51,25	0,01%	90,10%	B
10.6	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	239,83	0,05%	90,15%	B
10.7	92866	CAIXA SEXTAVADA 3" X 3", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00	360,88	0,08%	90,23%	B
10.8	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	215,10	0,05%	90,27%	B
10.9	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	443,76	2417,72	0,51%	90,79%	B
10.10	91853	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	261,67	0,06%	90,84%	B
10.11	91843	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	100,00	738,23	0,16%	91,00%	B
10.12	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	36,97	0,01%	91,01%	B
10.13	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	3,00	28,06	0,01%	91,01%	B
10.14	006	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	7,00	221,87	0,05%	91,06%	B
10.15	007	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UND	19,00	1951,74	0,41%	91,47%	B
10.16	008	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 6,0MM², 1KV / 90° C - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	15,81	276,70	0,06%	91,53%	B
10.17	009	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UND	2,00	189,57	0,04%	91,57%	B
10.18	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	66,33	0,01%	91,59%	B
10.19	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	211,04	0,04%	91,63%	B
10.20	93666	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	84,23	0,02%	91,65%	B
10.21	010	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	212,35	0,04%	91,69%	B
11.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13,75	308,69	0,07%	91,76%	B

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314
 348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
 Objeto: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
 Referência - Data Base : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
 BDI=26,41%
 Local: NA SEDE DE DUQUE BACELAR/MA

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
11.2	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	16,92	255,81	0,05%	91,81%	B
11.3	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	30,83	1237,76	0,26%	92,08%	B
11.4	89850	JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	216,77	0,05%	92,12%	B
11.5	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	2,00	68,21	0,01%	92,14%	B
11.6	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU	UN	3,00	149,04	0,03%	92,17%	B
11.7	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	UN	2,00	119,13	0,03%	92,19%	B
11.8	89823	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	7,00	288,29	0,06%	92,25%	B
11.9	89814	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	12,00	250,44	0,05%	92,31%	B
11.10	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	UN	3,00	63,41	0,01%	92,32%	B
11.11	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	6,00	72,28	0,02%	92,34%	B
11.12	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	6,00	77,29	0,02%	92,35%	B
11.13	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	UN	20,00	209,08	0,04%	92,40%	B
11.14	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE	UN	3,00	32,12	0,01%	92,40%	B
11.15	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	UN	3,00	36,90	0,01%	92,41%	B
11.16	104329	JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	UN	4,00	398,85	0,08%	92,50%	B
12.1	89402	- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	26,42	359,69	0,08%	92,57%	B
12.2	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	17,55	0,00%	92,57%	B
12.3	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	42,22	0,01%	92,58%	B
12.4	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	144,23	0,03%	92,61%	B
12.5	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,00	134,32	0,03%	92,64%	B
12.6	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	40,67	883,24	0,19%	92,83%	B
12.7	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	12,68	0,00%	92,83%	B
12.8	89369	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	113,31	0,02%	92,86%	B
12.9	103957	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	5,07	0,00%	92,86%	B
12.10	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,48	75,36	0,02%	92,87%	B
12.11	94691	RESERVATÓRIO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	75,74	0,02%	92,89%	B
12.12	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,69	0,00%	92,89%	B
12.13	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	110,66	0,02%	92,92%	B
12.14	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	191,57	0,04%	92,96%	B
12.15	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	415,13	0,09%	93,04%	B
13.1	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	16,43	18757,88	3,97%	97,02%	C
13.2	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM -	UN	5,00	3607,17	0,76%	97,78%	C
13.3	CPU - 011	MICTÓRIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	M	1,10	1036,95	0,22%	98,00%	C
13.4	CPU - 012	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	5746,02	1,22%	99,22%	C
13.5	CPU - 013	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0,55, COM 02 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOA COZINHA.	UND	1,00	2798,01	0,59%	99,81%	C
14.1	CPU - 022	LIMPEZA DA OBRA	M2	236,62	884,26	0,19%	100,00%	C
TOTAL (A+B+C)					472.029,15			

Importa o presente orçamento em:
 um milhão e setenta e nove mil, quatrocentos e setenta e dois reais e vinte centavos
 Duque Barcelar - MA, 23 de Novembro 2023

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

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348 48

PROPONENTE : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA
REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.
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	2.795,46	0,59	100%					
2.0	ADMINISTRAÇÃO E MOBILIZAÇÃO	25.792,87	5,46	20%	15%	15%	15%	15%	20%
3.0	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	6.360,94	1,35	100%					
4.0	MOVIMENTO DE TERRA	3.421,90	0,73	100%					
5.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	35.089,68	7,43	80%	20%				
6.0	ALVENARIA E ESQUADRIAS	117.169,31	24,82	10%	20%	20%	20%	30%	
7.0	PISO	43.942,10	9,31				100%		
8.0	COBERTURA	137.469,63	29,12		40%	40%	20%		
9.0	REVESTIMENTO	52.738,06	11,17			20%	80%		
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8.039,38	1,70	10%	25%	30%	35%		
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	3.784,07	0,80	10%	10%	20%	30%	30%	
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.595,46	0,55					25%	75%
13.0	DIVERSOS	31.946,03	6,77					50%	50%
14.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	884,26	0,19						100%
	TOTAIS PARCIAIS			58.707,89	91.696,83	96.006,88	144.878,27	56.776,82	23.962,44
	PERCENTUAIS PARCIAIS			12,44%	19,43%	20,34%	30,69%	12,03%	5,08%
	TOTAIS ACUMULADOS			58.707,89	150.404,73	246.411,61	391.289,88	448.066,71	472.029,15
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			12,44%	31,86%	52,20%	82,90%	94,92%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	472.029,15	100,00						

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 001	PLACA DA OBRA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	UND	M2
-----------	--	-----	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	17,39	34,78
SINAPI-C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,17	22,17
MATERIAL						
SINAPI-C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BET	M3	0,01	348,69	3,49
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO -	M	1,00	8,16	8,16
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,00	11,91	47,64
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	56,95	311,62	0,00	368,57	

CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UND	MÊS
-----------	-----------------------	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	97,47	1949,40
SINAPI-C	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,00	40,86	1021,50
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL	
	0,00	2970,90	0,00	00,00	2970,90	

CPU - 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UND	UND
-----------	------------------------------	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	22,55	45,10
EQUIPAMENTO						
C. AUXILIAR		TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	3,00	414,76	1244,27
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	1244,27	45,10	0,00	0,00	1289,37	

COMPOSIÇÃO AUXILIAR

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,55	22,55
EQUIPAMENTO						
SINAPI-I	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI	UN	0,00050000	459.099,08	229,55
SINAPI-I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	25,50	6,02	153,51
SINAPI-I	4229	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE N	KG	0,20	44,84	9,15
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	392,21	22,55	0,00	00,00	414,76	

CPU - 004	ESTRUTURA DE VEDAÇÃO EXTERIOR SUSTENTADA POR PEÇAS DE MADEIRAS DE LEI COM VIDROS INCOLOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	M2
-----------	---	-----	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	21,42	342,72
SINAPI-C	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	17,96	215,52
SINAPI-C	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,03	18,38	294,56
EQUIPAMENTO						
SINAPI-C	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	3,80	23,93	90,93
SINAPI-C	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	14,63	22,67	331,59
MATERIAL						
SINAPI-I	10498	MASSA PARA VIDRO	KG	3,00	9,96	29,88
SINAPI-I	10507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	M2	14,73	321,28	4732,45
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIF	UN	56,00	0,20	11,20
SINAPI-I	34360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	41,11	40,05	1646,46
SINAPI-I	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	41,11	3,32	136,49
SINAPI-I	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	6,00	31,53	189,18
SINAPI-I	2729	CAIBRO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 4 A 7 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	9,00	25,85	232,65
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	422,52	852,80	6978,31	0,00	8253,63	

CPU - 005	PERGOLADO DE MADEIRA	UND	UND
-----------	----------------------	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
SINAPI-C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	22,17	88,68
SINAPI-C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	17,39	69,56

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

MATERIAL						
SINAPI-I	5067	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,80	22,60	18,08
SINAPI-I	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	7,29	2.680,90	19533,04
SINAPI-I	10481	VERNIZ MARÍTIMO PREMIUM PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	6,00	36,34	218,04
SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZ	M3	1,10	556,93	612,62

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	158,24	20381,78	00,00	20540,02

CPU - 006 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	17,39	5,22
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	17,39	5,22
MATERIAL						
SINAPI-I	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,00	7,50	7,50
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	10,43	14,64	0,00	25,07

CPU - 007 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	17,39	5,22
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	24,55	7,37
MATERIAL						
ORSE-I	13962/ORSE	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W*, 6500K G- LIGHT OU SIMILAR	UND	1,00	61,54	61,54
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	12,58	68,68	0,00	81,26

CPU - 008 CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 6,0MM², 1KV / 90° 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	17,39	3,48
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,55	4,91
MATERIAL						
ORSE-I	10803/ORSE	CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), 6,0MM², 1KV / 90° C M	M	1,02	5,35	5,46

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	8,39	5,46	0,00	13,85

CPU - 009 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	24,55	7,37
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	17,39	5,22
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	62,40	62,40

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	12,58	62,40	0,00	74,98

CPU - 010 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	17,39	3,48
SINAPI-C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	24,55	4,91
MATERIAL						
SINAPI-I	39457	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,00	159,60	159,60

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	8,39	159,60	0,00	167,99

CPU - 011 MICTORIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P) UND M

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

PROponente : PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELARMA

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

REFERÊNCIA - DATA BASE : SINAPI/OUTUBRO, ORSE/SETEMBRO - 2023 COM DESONERAÇÃO.

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS = 84,61%

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	17,39	8,70
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	21,78	10,89
		MATERIAL				
SINAPI-I	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,047	3,85	0,18
SINAPI-I	9867	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 20 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,900	3,79	3,41
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	722,56	722,56

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	19,59	726,15	0,00	745,74

CPU - 012	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 RANHEIROS.	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	22,51	78,79
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	17,39	60,87
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	21,78	76,23
		MATERIAL				
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	2,00	16,24	32,48
ORSE - I	2585/ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,21	491,94	595,25
ORSE - I	7479/ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	2,20	61,09	134,40
ORSE - I	9964/ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,60	18,86	30,18
ORSE - I	12051/ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	2,20	37,26	81,97
ORSE - I	12056/ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLAÇÃO DE CUBA	UND	3,00	106,61	319,83
ORSE - I	14004/ORSE	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	101,14	303,42

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	215,89	2056,88	0,00	2272,77

CPU - 013	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.55, COM 02 CUBA DE AÇO INOX, SIFÃO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA NOA COZINHA.	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,90	22,51	87,79
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,90	17,39	67,82
SINAPI-C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,90	21,78	84,94
		MATERIAL				
SINAPI-I	20262	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	2,00	16,24	32,48
ORSE - I	2585/ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM	M2	1,65	491,94	811,70
ORSE - I	7479/ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO	M	3,00	61,09	183,27
ORSE - I	9964/ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	2,40	18,86	45,26
ORSE - I	12051/ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M	3,00	37,26	111,78
ORSE - I	12056/ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLAÇÃO DE CUBA	UND	2,00	106,61	213,22
ORSE - I	14004/ORSE	TORNEIRA P/ PIA COZINHA D=1/2" (LINHA MAX, DECA, REF.1159-C34 OU SIMILAR)	UND	2,00	186,45	372,90
SINAPI-I	20269	LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES *50 X 35* CM (L X C)	UN	2,00	101,14	202,28

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	240,55	1972,89	0,00	2213,44

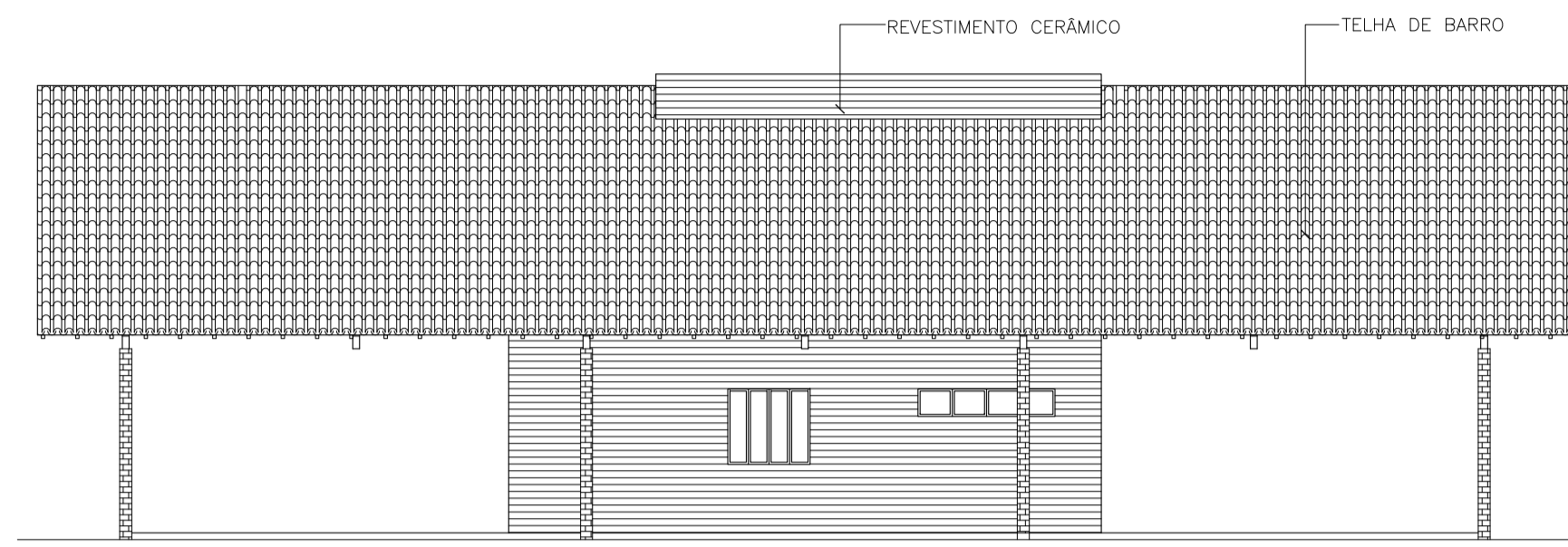
CPU - 022	LIMPEZA DA OBRA	M2
-----------	-----------------	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

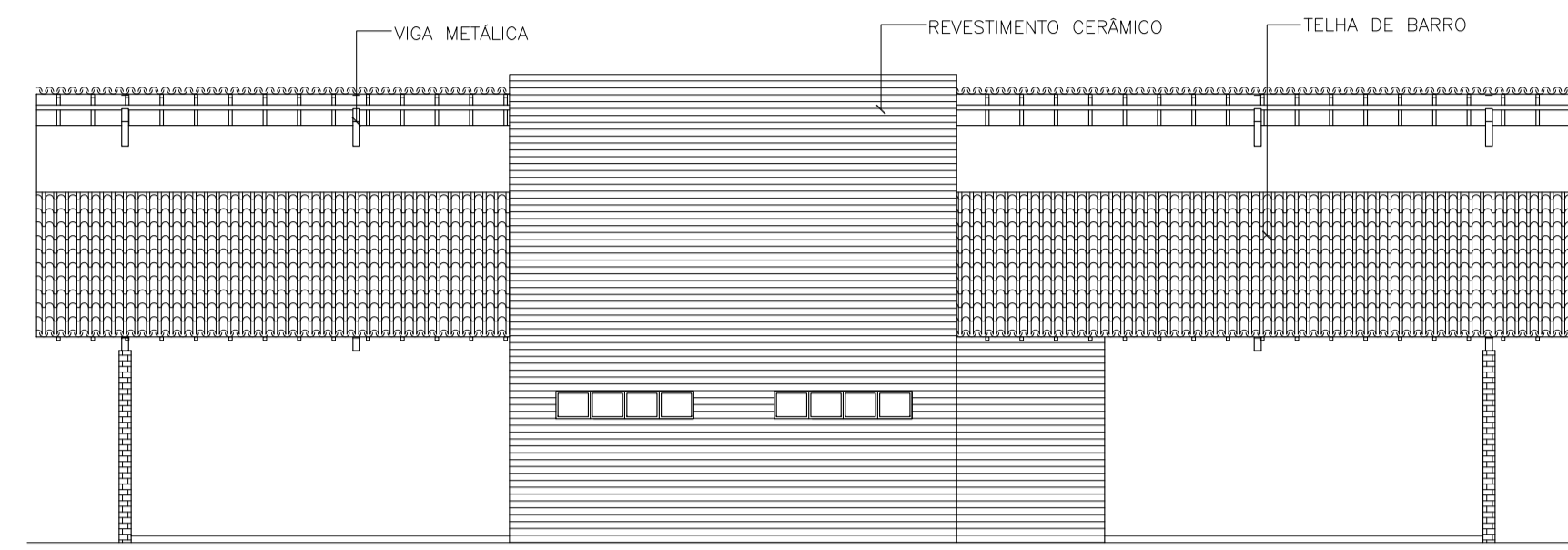
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	17,39	2,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO

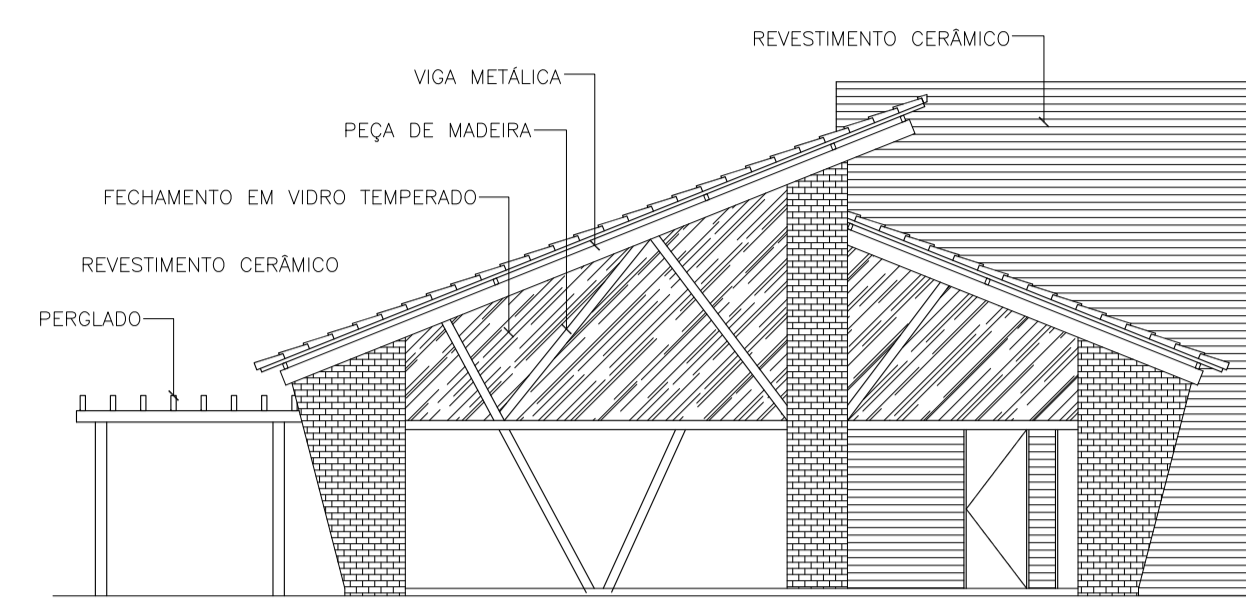
EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
0,00	2,96	0,00	0,00	02,96



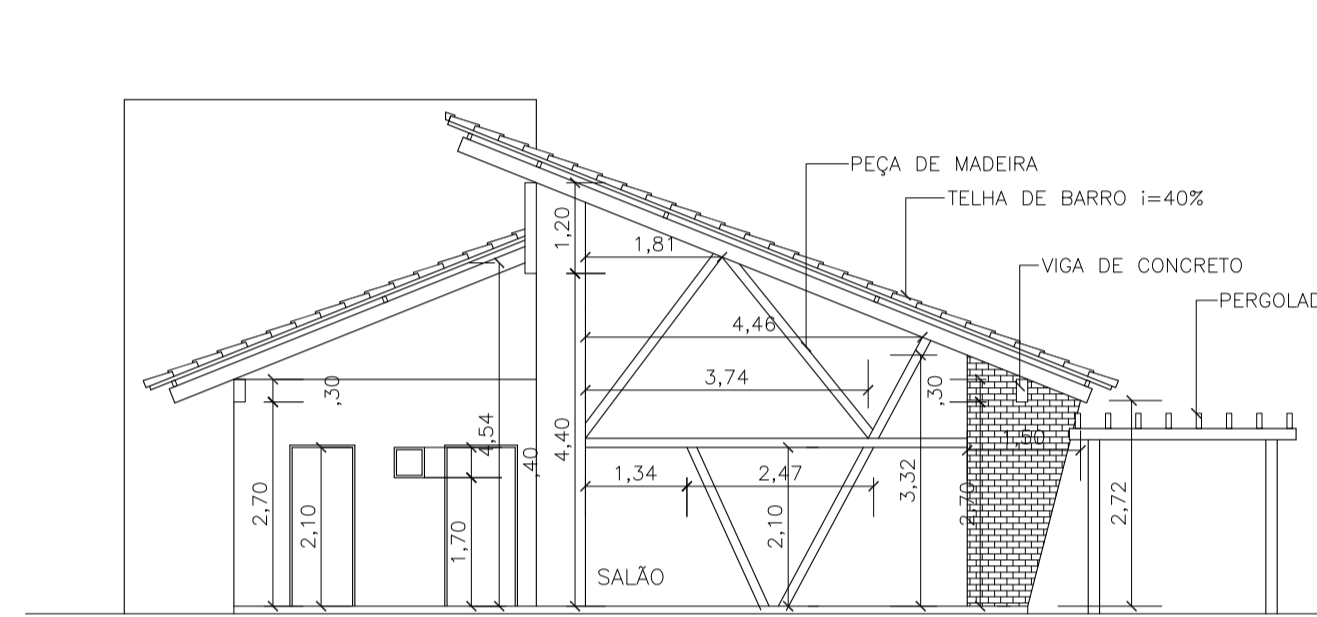
6 FACHADA FRONTAL - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



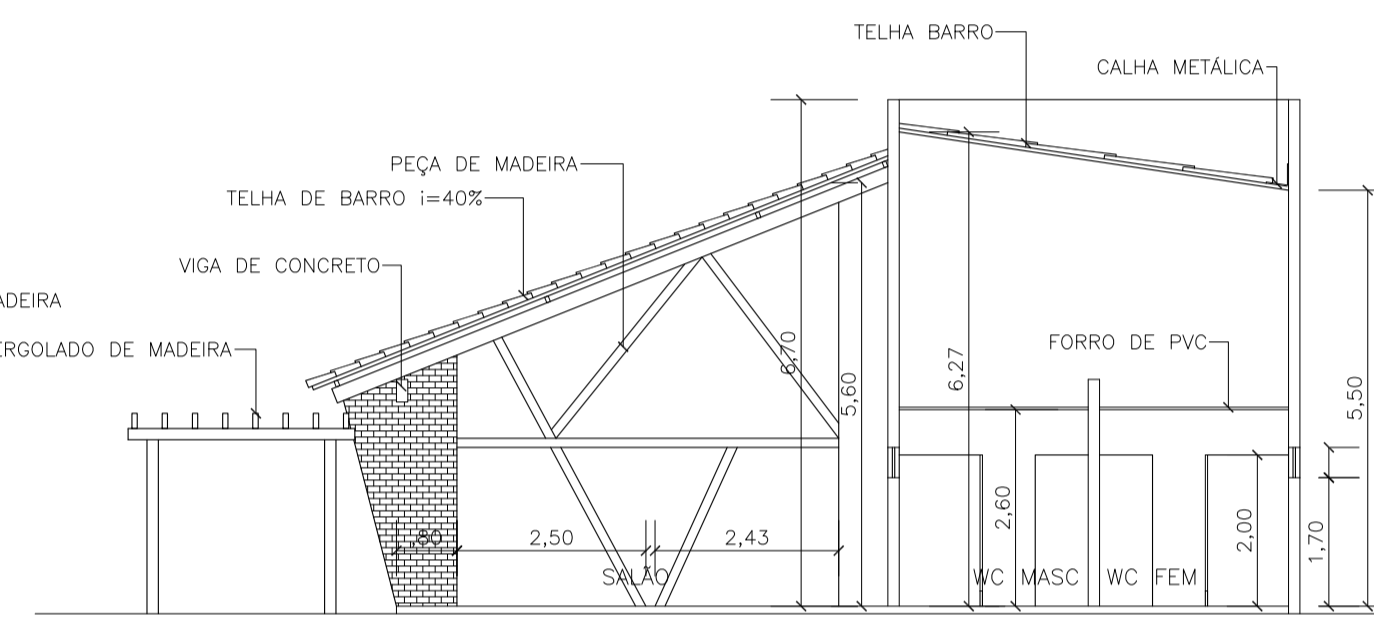
7 FACHADA POSTERIOR - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



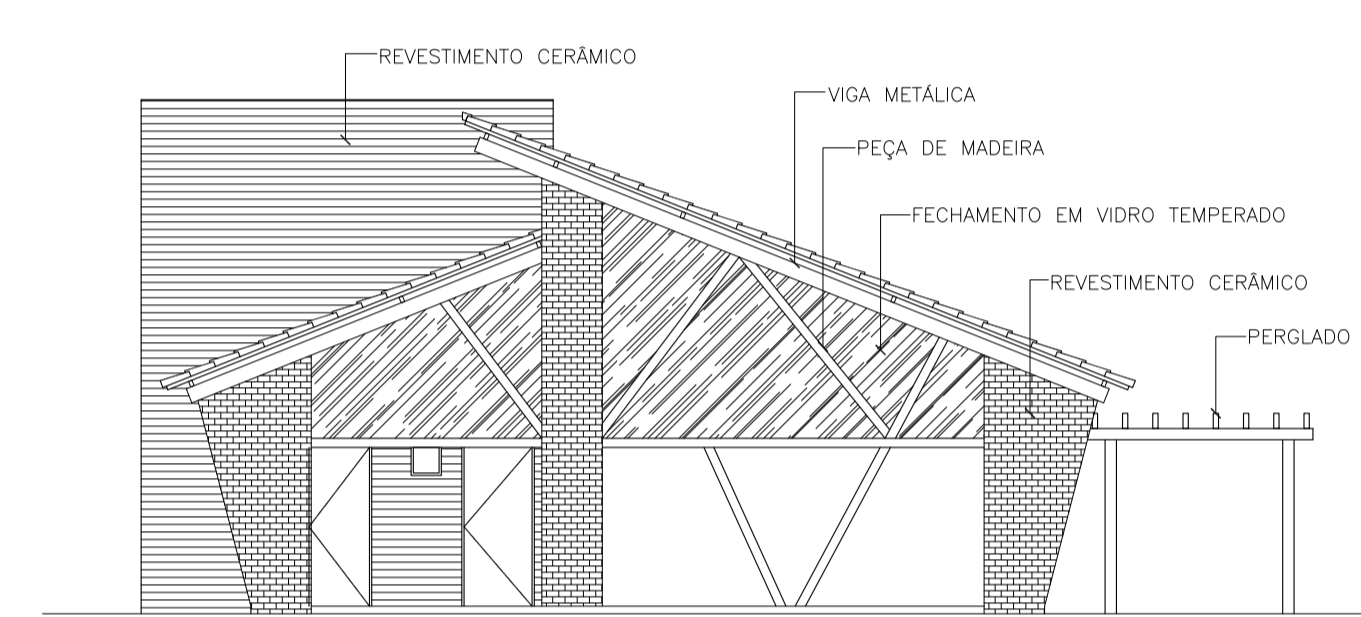
8 FACHADA LAT. ESQUERDA - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



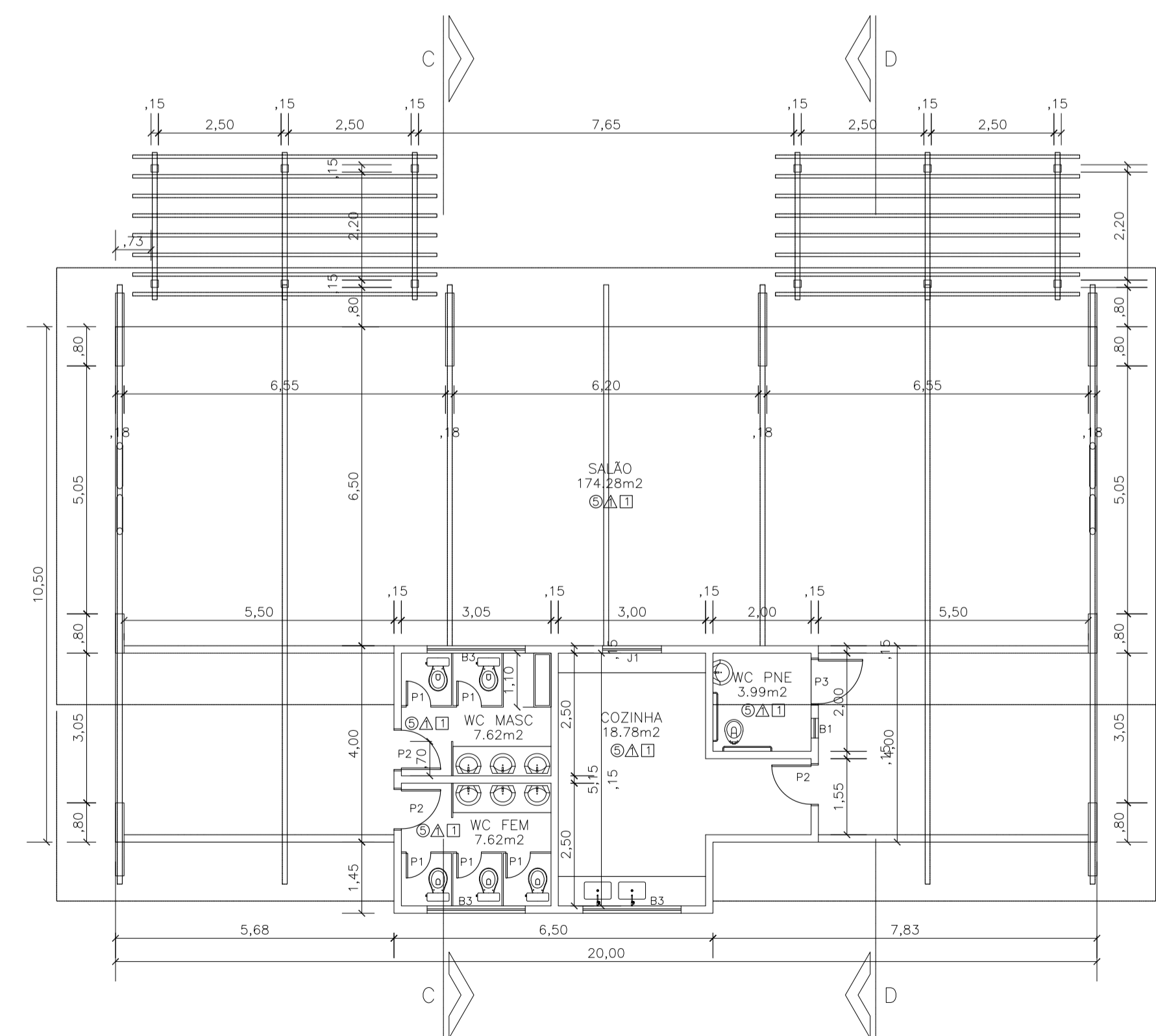
3 CORTE CC - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



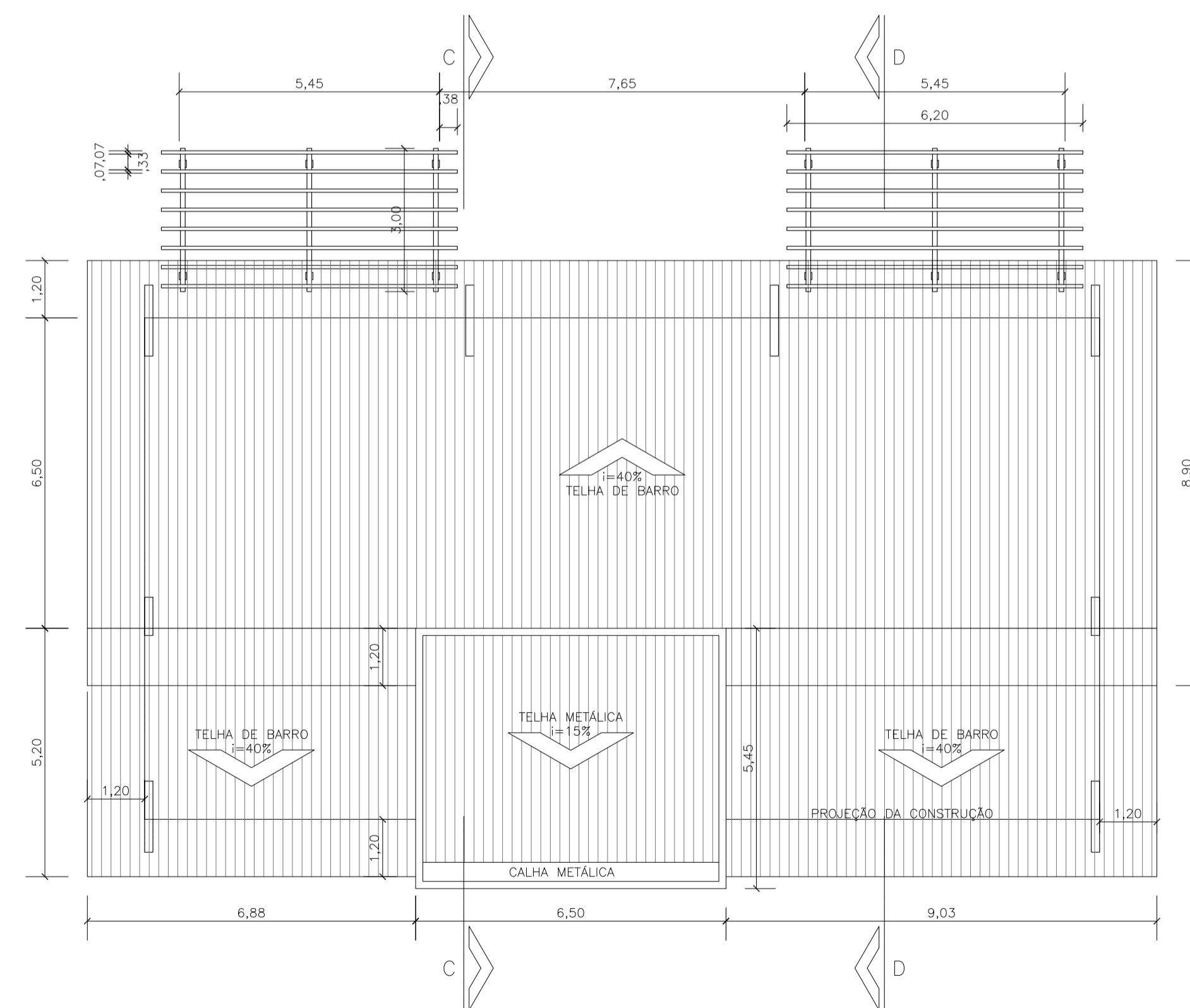
4 CORTE DD - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



5 FACHADA LAT. DIREITA - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



1 PLANTA BAIXA - RESTAURANTE
ESCALA 1:100



2 COBERTURA - RESTAURANTE
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			
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 (CÓRRER)
B1	0,40x0,40	1,70	ALUMINIO E VIDRO (BASCULANTE)
B2	1,00x0,40	1,70	ALUMINIO E VIDRO (BASCULANTE)
B3	2,00x0,40	1,70	ALUMINIO E VIDRO (BASCULANTE)

QUADRO DE LEGENDA MOBILIARIOS



PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

TÍTULO: PLANTA BAIXA, COBERTURA,
CORTES E FACHADAS

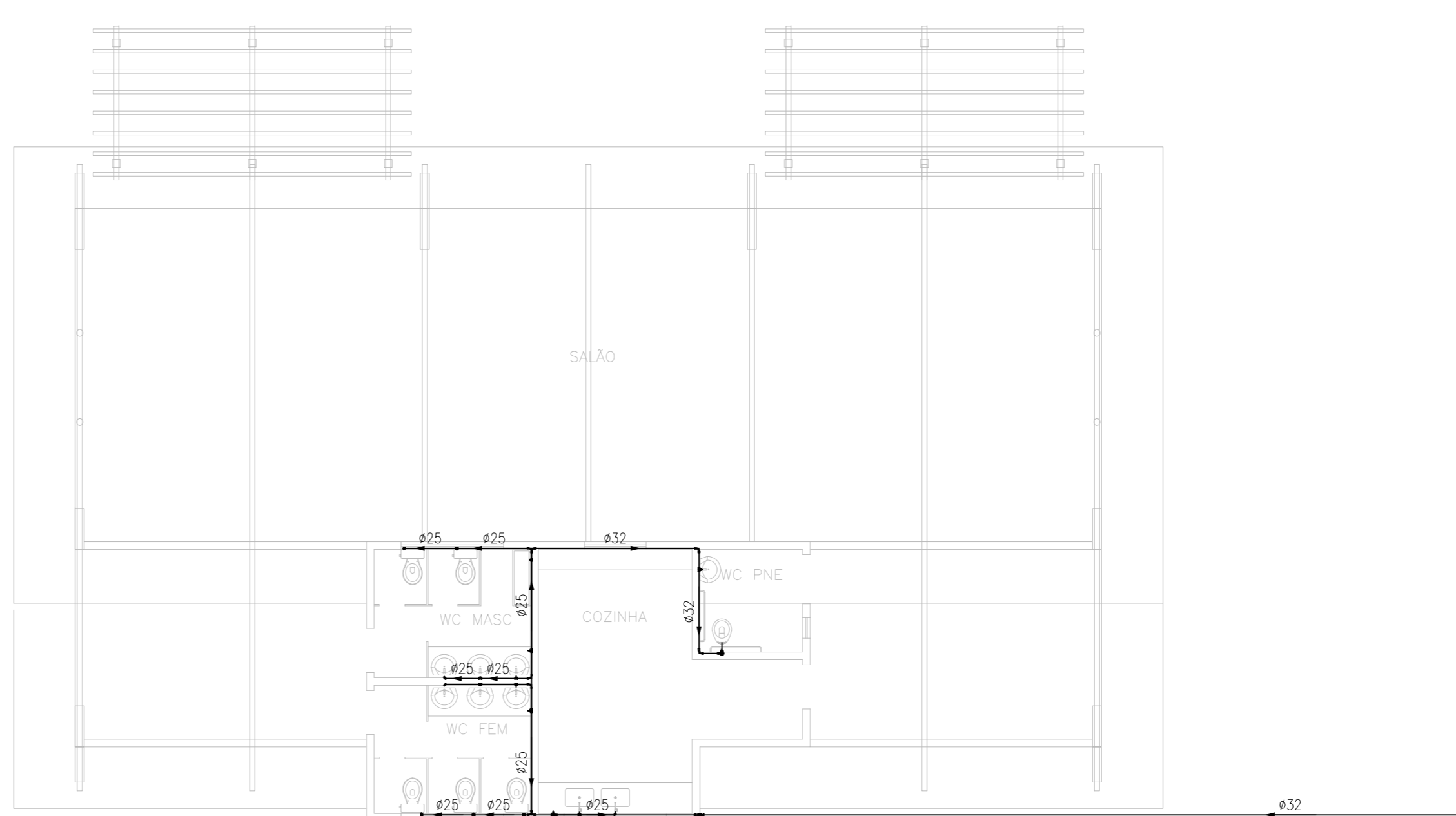
ESCALA:
INDICADA

DATA:
NOV/2023

PRANCHA: ARQ - 01/01

ALAN EDUARDO DA SILVA
Assinado eletronicamente
BORDES-0319831
4348

EDUARDO DA SILVA
BORDES-0319831
4348



1 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - RESTAURANTE
ESCALA 1:100

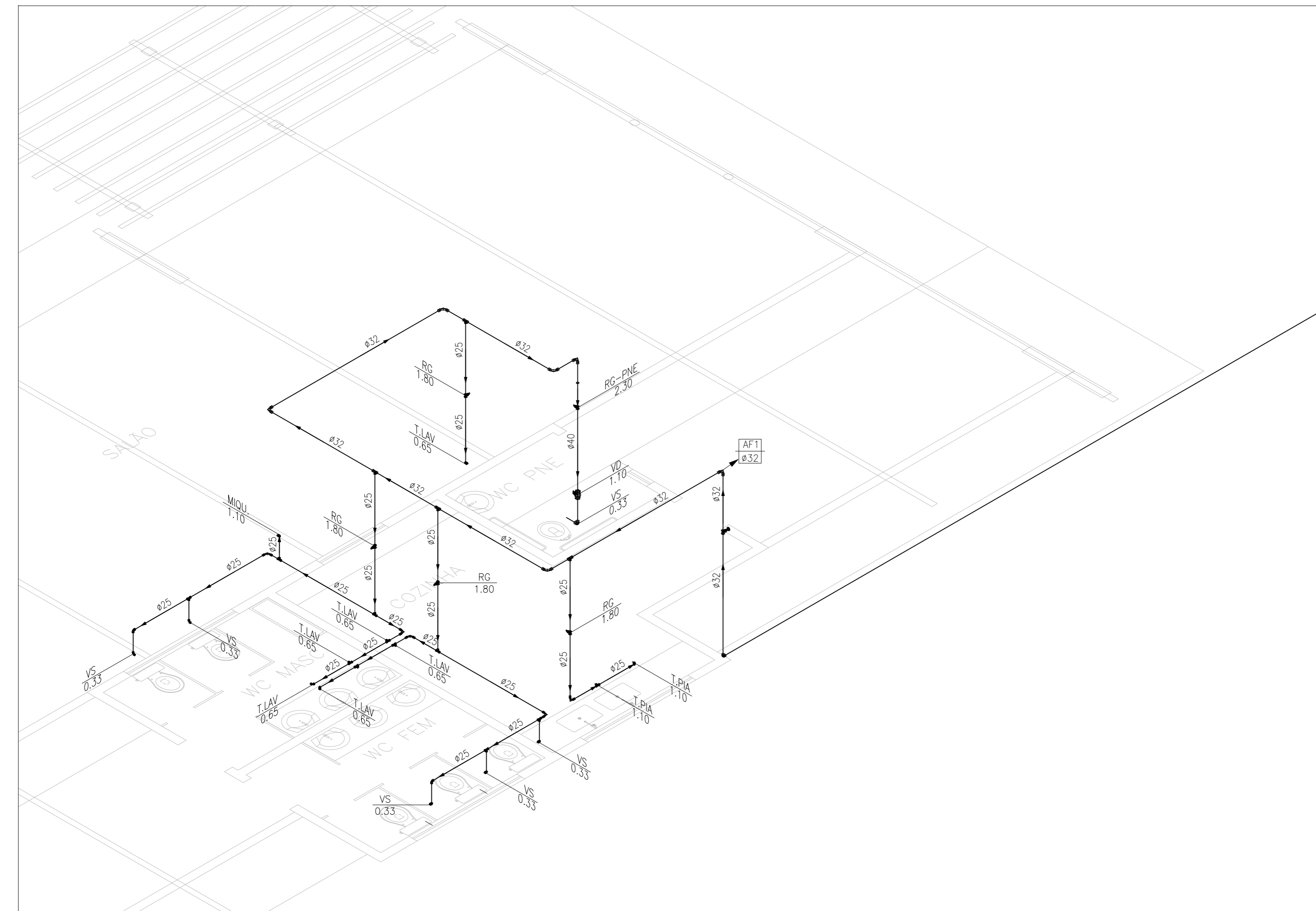
LEGENDA:

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)
	- Bucha de redução curta 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Bucha de redução curta 40x32mm (Unifilar/em Planta)
	- Bucha de redução longa 40x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 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 base 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)

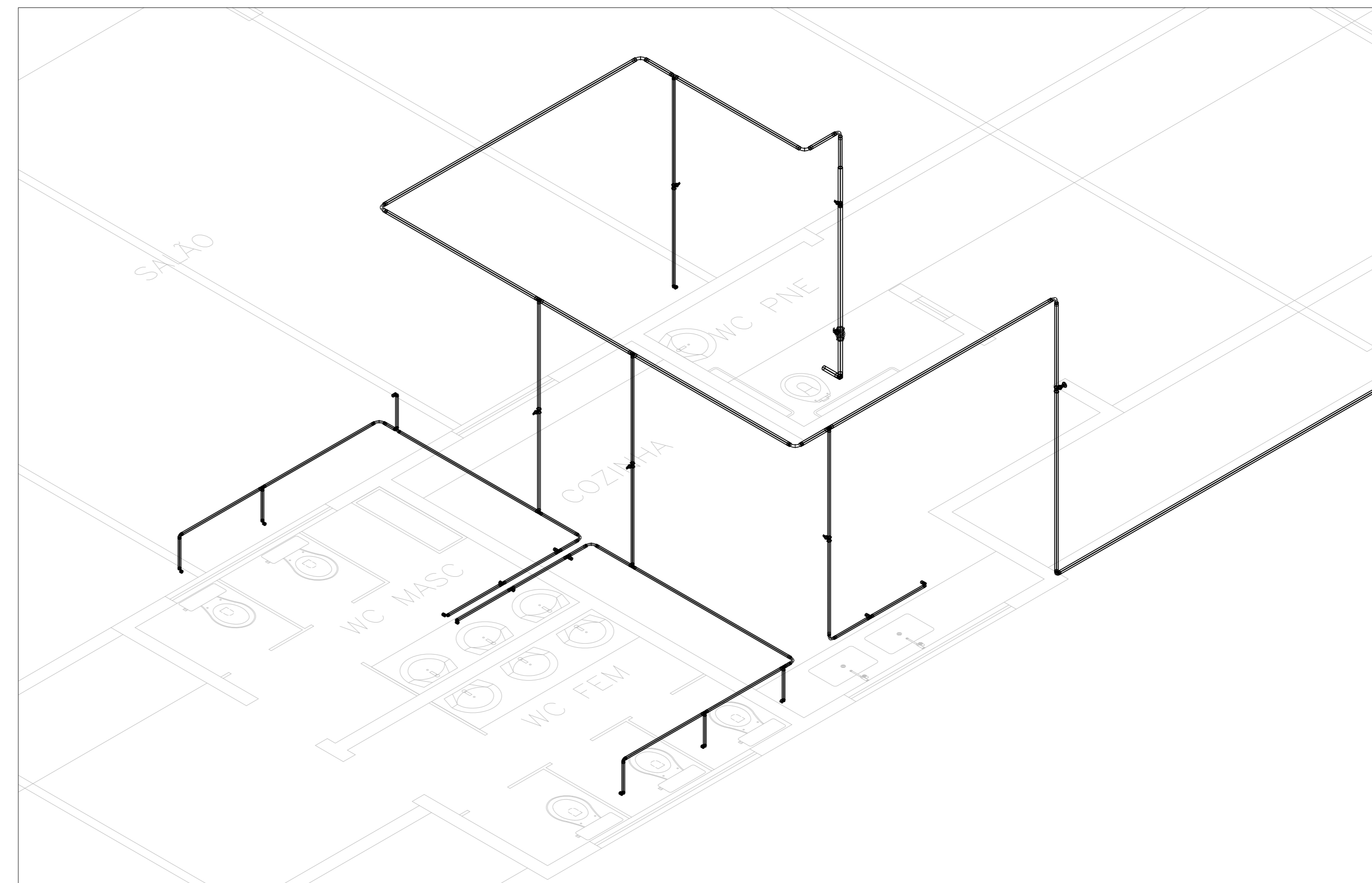
LEGENDA

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

2 CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA

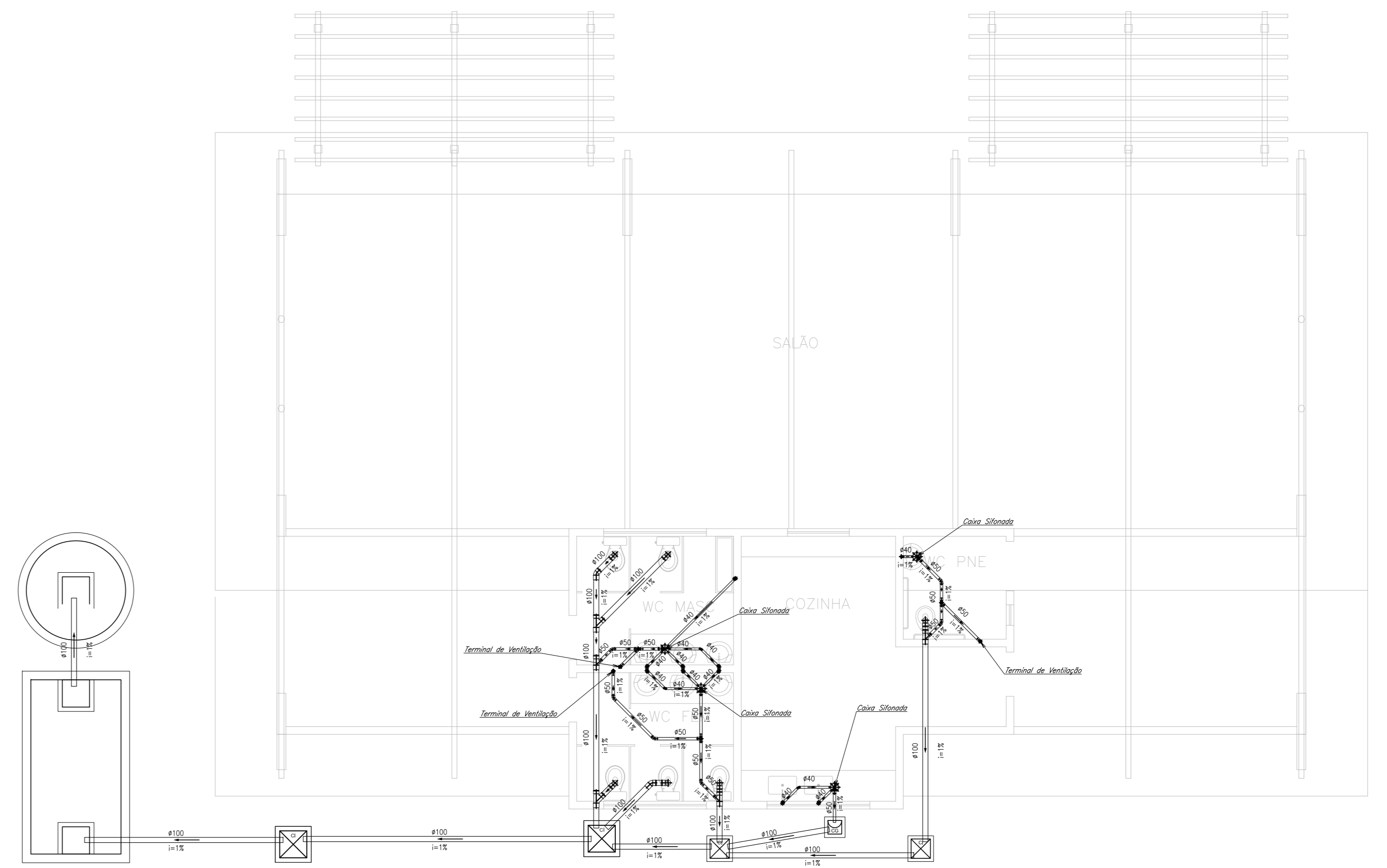


2 DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



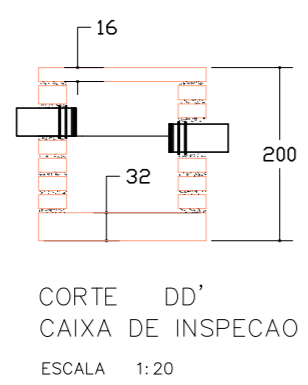
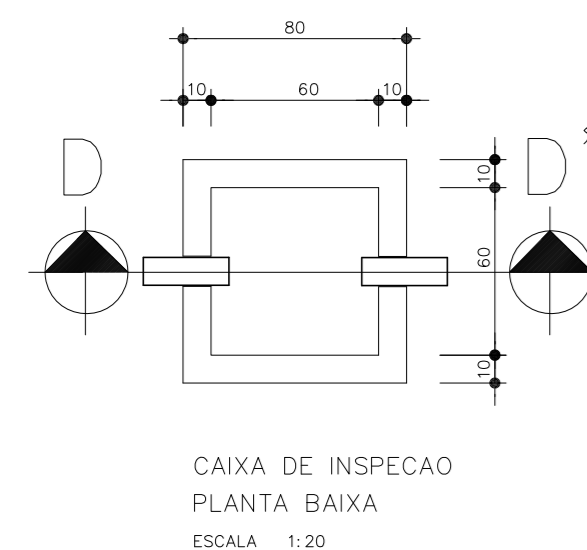
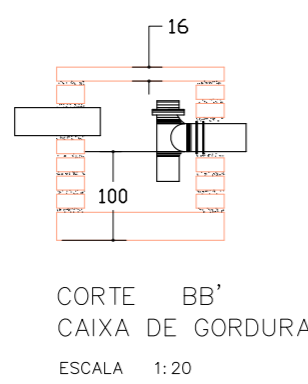
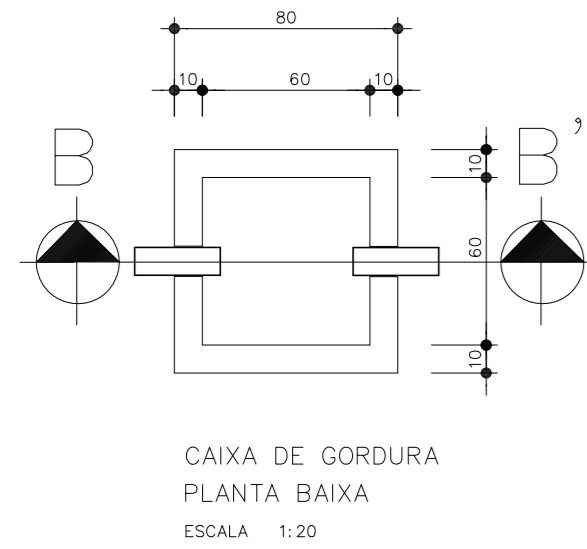
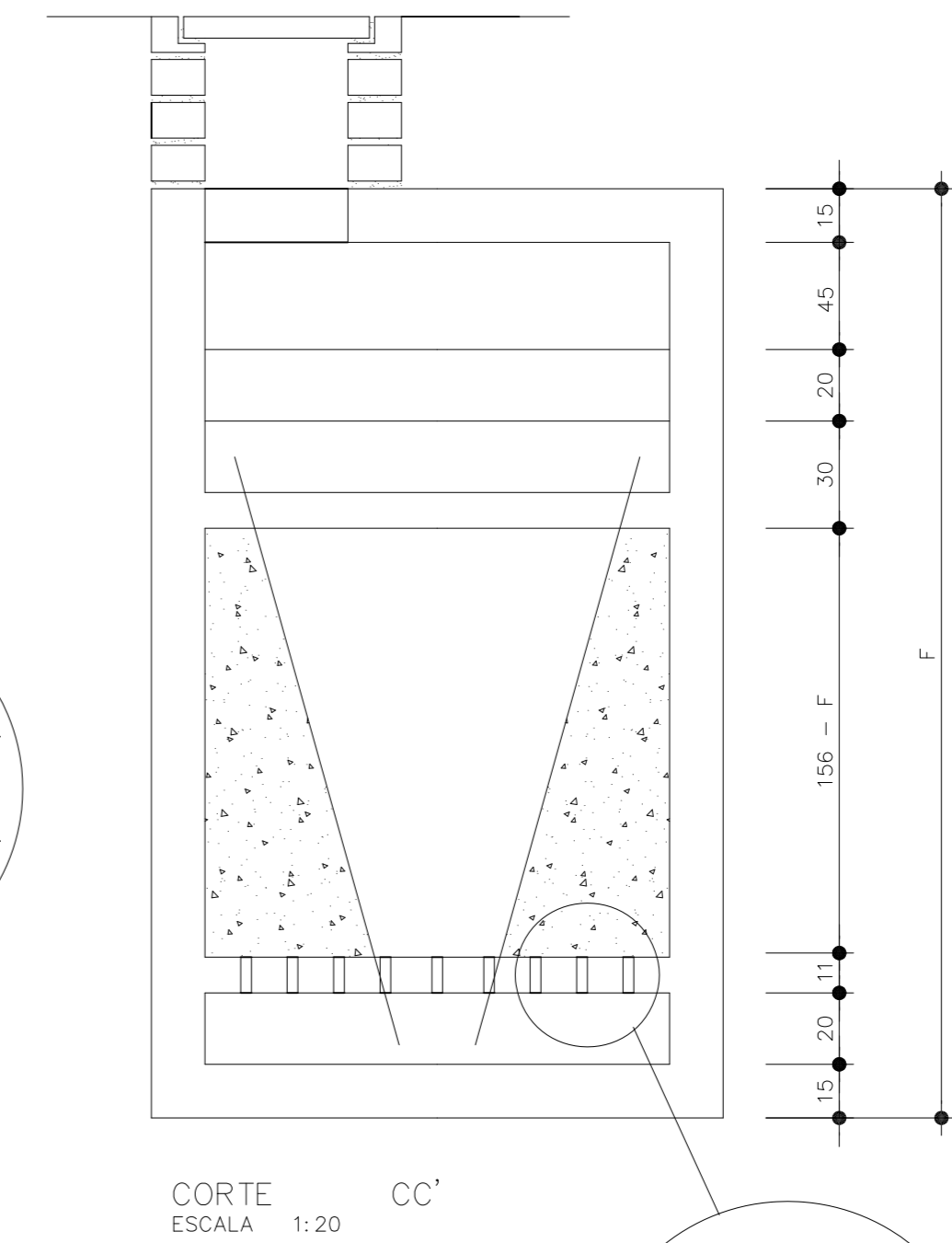
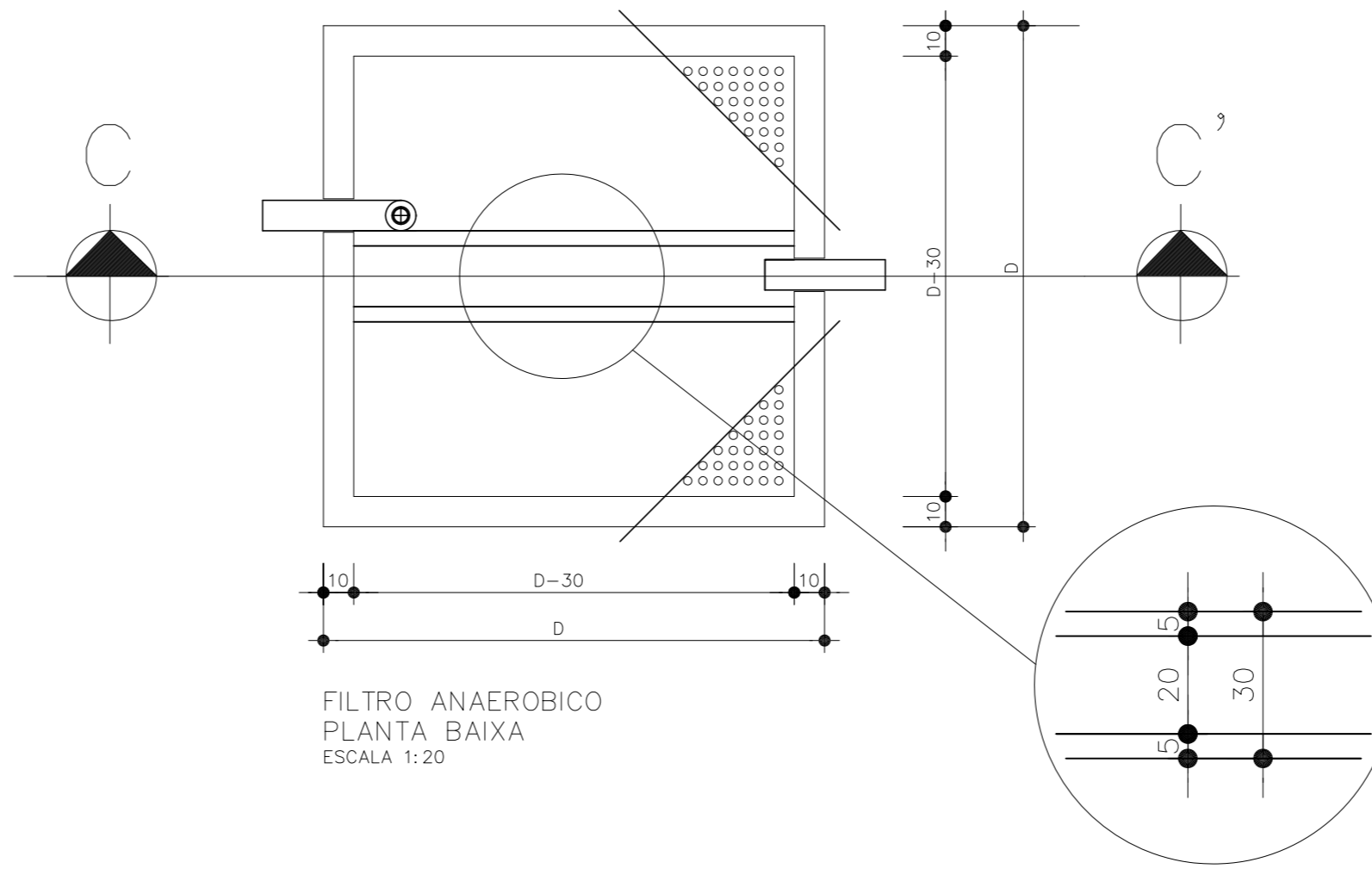
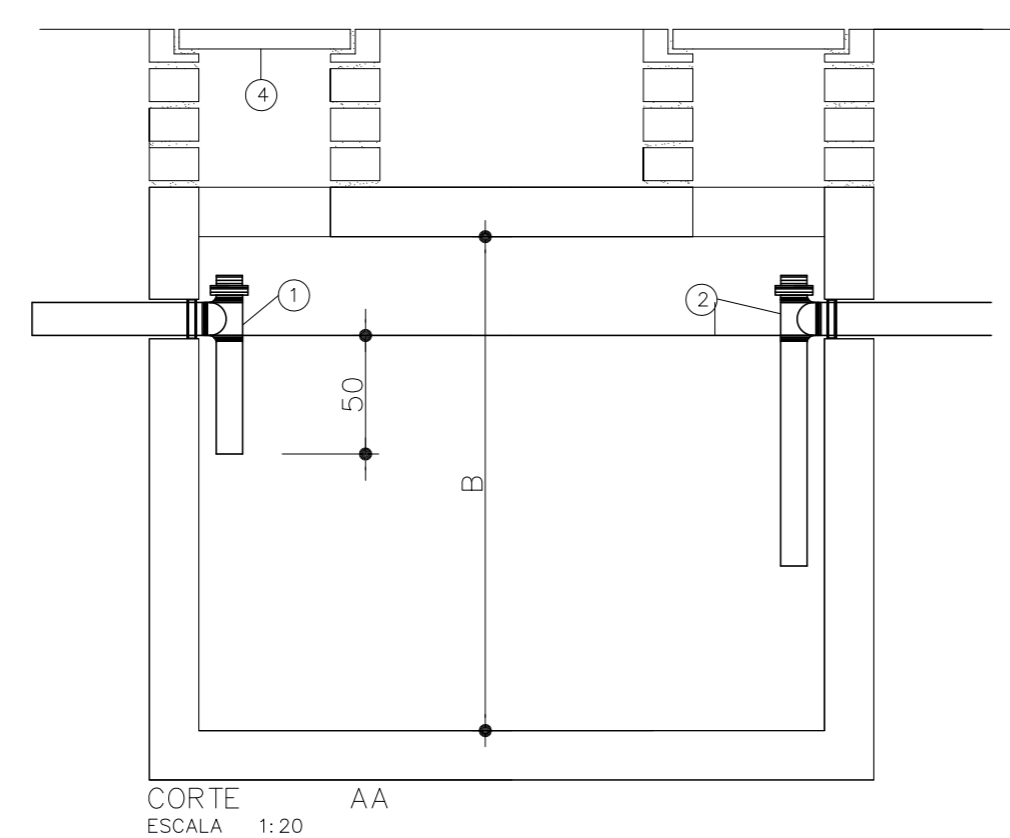
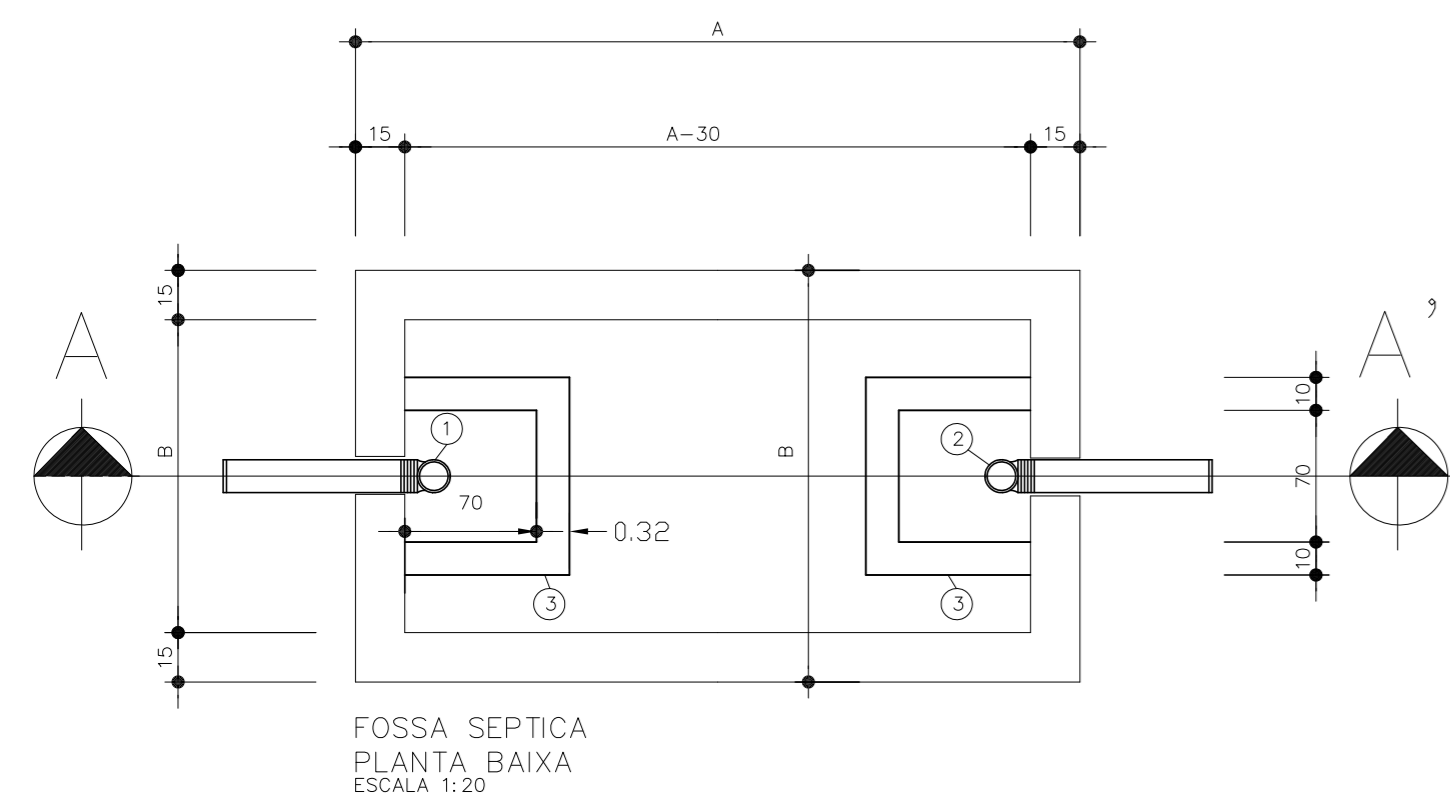
3 DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA	PRANCHA: HID - 01/01	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA	ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES.03198314348	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - RESTAURANTE	ESCALA: INDICADA	DATA: NOV/2023



1 INSTALAÇÃO SANITÁRIO - RESTAURANTE
ESCALA 1:75

CROQUI DE REFERÊNCIA
SEM ESCALA



DIMENSIONAMENTO DA FOSSA E FILTRO

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

- ESPECIFICAÇÕES**
- ① TE DE ENTRADA #100mm
 - ② TE DE SAÍDA #100mm
 - ③ CAIXA DE INSPEÇÃO (70x70) c/ PAREDE DE 10cm
 - ④ TAMPAO DE FECHAMENTO HERMÉTICO
- NOTAS**
- A LIMPEZA DA FOSSA SERA ANUAL
 - DIMENSIONAMENTO CONFORME NBR-7229
 - FOSSA -V=N(C x T + 100 x Lf) --> VER TABELA AO LADO

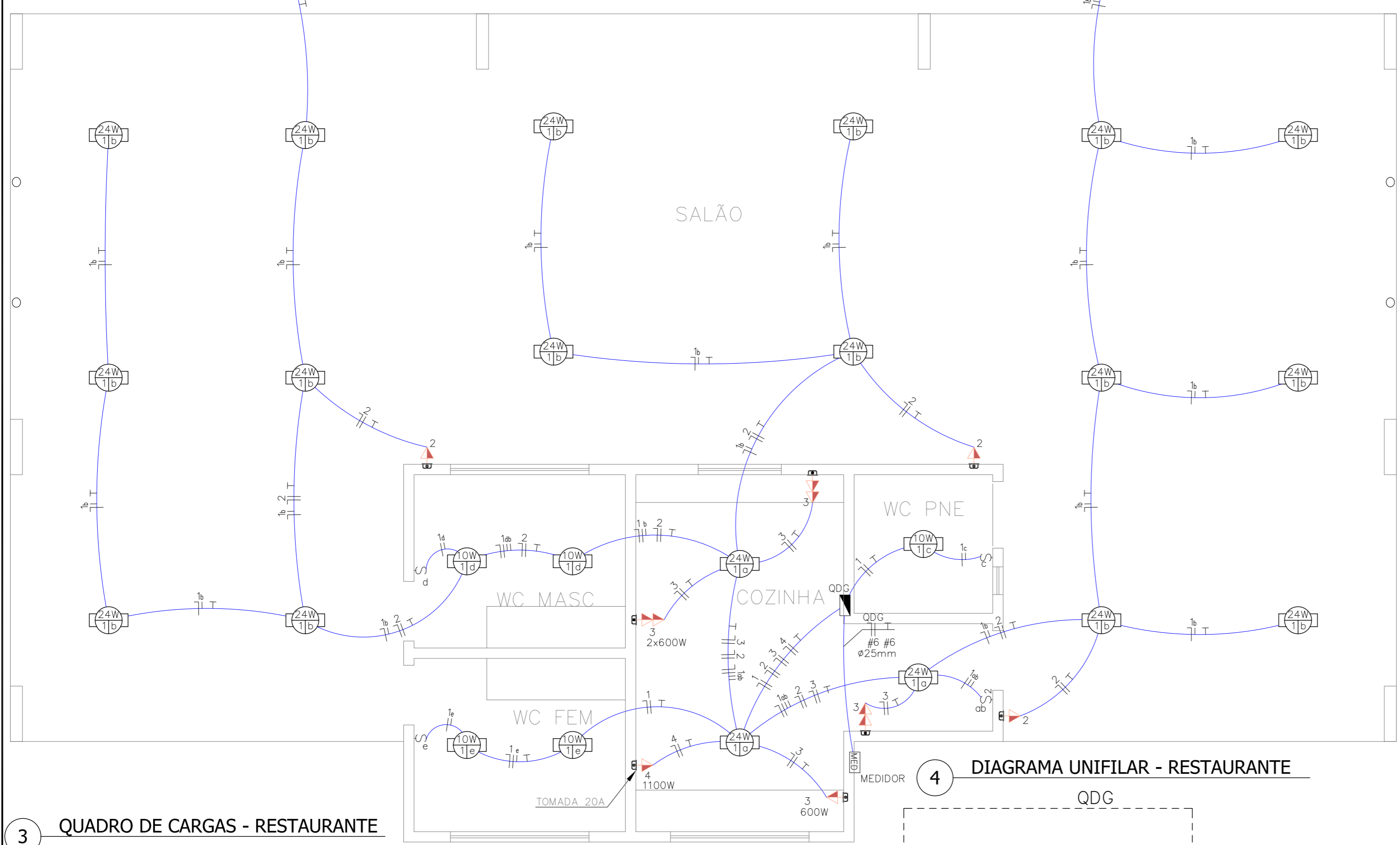
LEGENDA:

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 - 01/01	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA		ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:031983 BORGES:03198314348 8	
TÍTULO: PROJETO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIAS	ESCALA: INDICADA	DATA: NOV/2023	DATA: NOV/2023

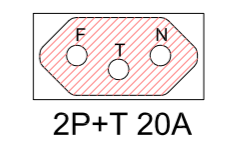
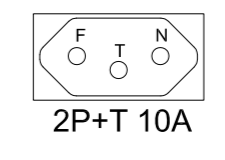
1 PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA - RESTAURANTE

ESCALA 1:50

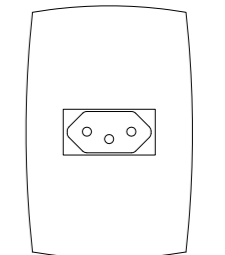


2 DETALHES

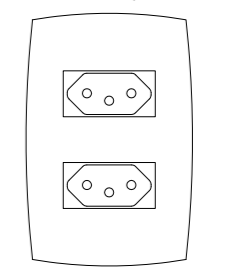
TOMADA PADRÃO ABNT NBR-14136



TOMADA SIMPLES 2P+T 10A

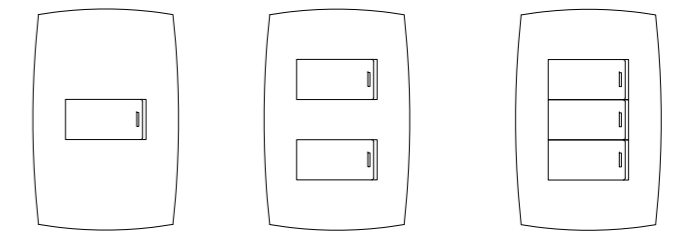


TOMADA DUPLA 2P+T 10A



OBS.: ATENTAR PARA O POSICIONAMENTO DA POLARIDADE NOS ORIFÍCIOS.

INTERRUPTOR 1 SEÇÃO INTERRUPTOR 2 SEÇÕES INTERRUPTOR 3 SEÇÕES



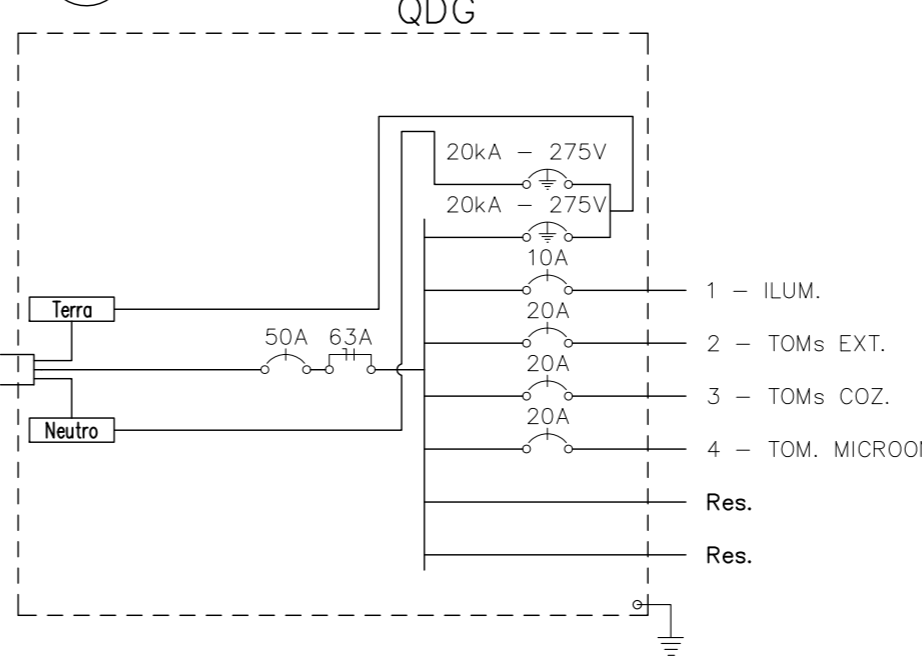
LEGENDA:

	LED 10W
	LED 24W
	Interruptor duplo
	Interruptor simples
	Tomada média
	Tomada média dupla
	Quadro Geral de luz e força
	Caixa para Medidor
	Disjuntor a seco - DIN Curva C 10A 1P
	Disjuntor a seco - DIN Curva C 20A 1P
	Disjuntor a seco - DIN Curva C 50A 1P
	Dispositivo DR 63A 2P
	DPS Classe II 20kA - 275V 1P
	Eletroduto
	Neutro, Fase, Retorno, Terra

3 QUADRO DE CARGAS - RESTAURANTE

Quadro de Cargas																
Circ.	Descrição	Iluminação		Tomadas				Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fot. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm ²	Fases ABC
		10W	24W	100W	200W	600W	1100W									
1	ILUM.	7	19					526.0	584.4	100%	0.90	2.66	1	10A	2.5	A
2	TOMs EXT.				3			300.0	326.1	100%	0.92	1.48	1	20A	2.5	A
3	TOMs COZ.				2	1	1	2200.0	2391.3	100%	0.92	10.87	1	20A	2.5	A
4	TOM. MICROONDAS						1	1100.0	1195.7	100%	0.92	5.43	1	20A	2.5	A
RES.	Circuito Reserva															
RES.	Circuito Reserva															
Total		7	19		3	2	1	4126.0	4497.5							
Aliment.	C=5.27m QT=2%							4126.0	4497.5	100%	0.92	20.40	1	50A	6	A
								Potência Demandada: 100% (4126.0 W) (4497.5 V.A)								
								Corrente nas Fases: A=20.4A								

4 DIAGRAMA UNIFILAR - RESTAURANTE



PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

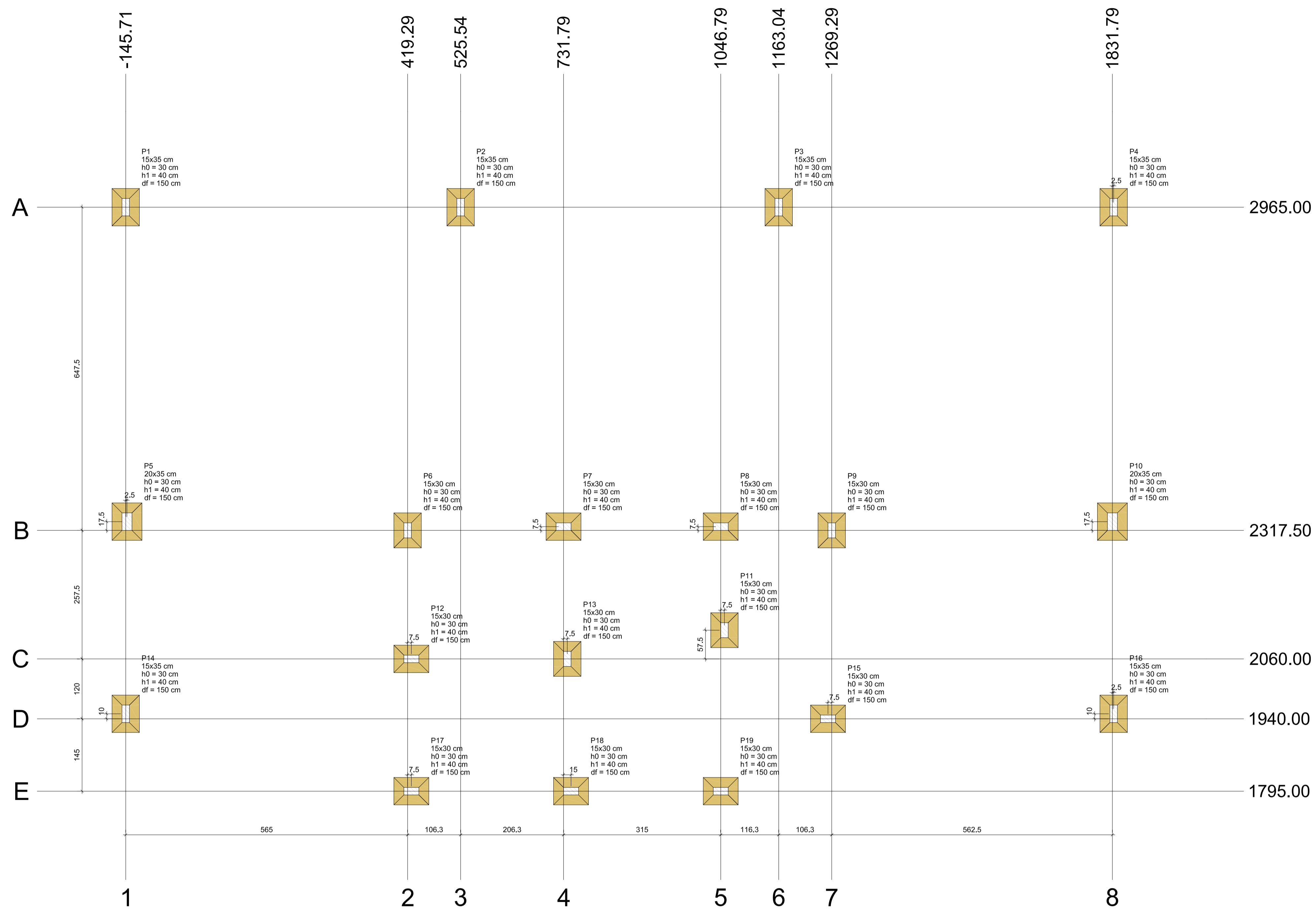
TÍTULO:
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ESCALA:
INDICADA

DATA:
NOV/2023

PRANCHA: ELET - 01/01

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348



Planta de locação
escala 1:50

Nome (cm)	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Pilar				Fundação										
				Carga Máx. (kN)	Carga Min. (kN)	Mx Máximo (kN.m)		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	15x35	-145.71	2965.00	21	21	0	-2	0	-2	0	-2	1	0	55	75	30	40	150
P2	15x35	525.54	2965.00	27	27	0	-1	0	0	0	0	1	0	55	75	30	40	150
P3	15x35	1163.04	2965.00	27	27	0	-1	0	0	0	0	1	0	55	75	30	40	150
P4	15x35	1834.29	2965.00	21	21	0	-2	1	0	1	0	1	0	55	75	30	40	150
P5	20x35	-143.21	2335.00	23	23	1	0	1	0	1	0	1	0	60	75	30	40	150
P6	15x30	419.29	2317.50	17	17	0	0	0	0	0	0	1	0	55	70	30	40	150
P7	15x30	731.79	2325.00	22	22	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P8	15x30	1046.79	2325.00	19	18	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P9	15x30	1269.29	2317.50	13	13	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P10	20x35	1831.79	2335.00	23	23	1	0	1	0	1	0	1	0	60	75	30	40	150
P11	15x30	1054.29	2117.50	22	22	0	0	0	0	0	0	1	0	55	70	30	40	150
P12	15x30	426.79	2060.00	22	21	0	0	0	0	0	0	1	0	55	70	30	40	150
P13	15x30	739.29	2060.00	16	15	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P14	15x35	-145.71	1950.00	17	17	1	0	1	0	1	0	1	0	55	75	30	40	150
P15	15x30	1261.79	1940.00	14	14	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P16	15x35	1834.29	1950.00	17	17	1	0	1	0	1	0	1	0	55	75	30	40	150
P17	15x30	426.79	1795.00	18	17	0	0	0	0	0	0	1	0	55	70	30	40	150
P18	15x30	746.79	1795.00	21	21	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150
P19	15x30	1046.79	1795.00	19	19	0	0	0	0	1	0	1	0	55	70	30	40	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL -
RESTAURANTE

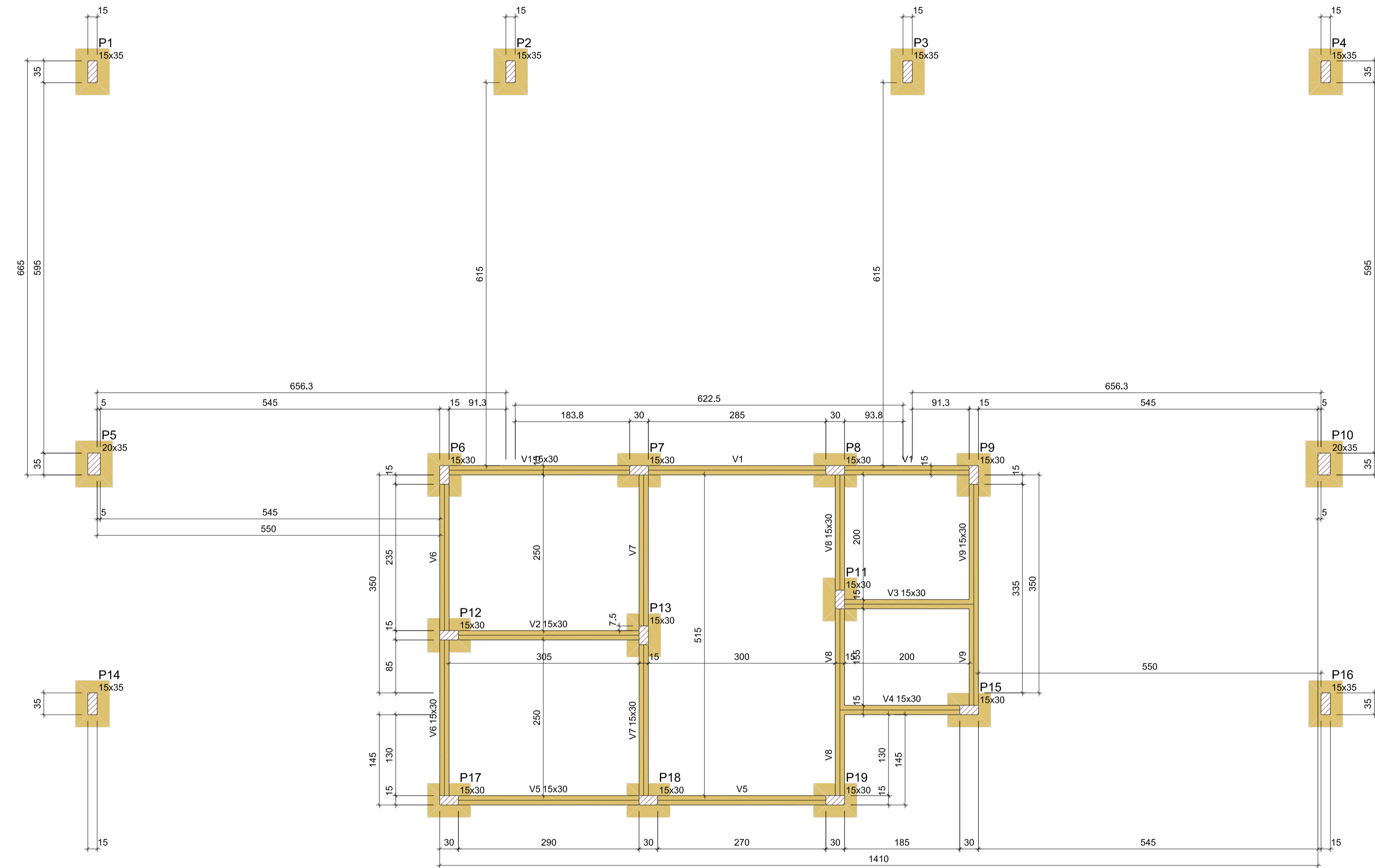
ESCALA:
INDICADA

DATA:
NOV/2023

PRANCHA: EST - 01/05

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORDES-031983
14348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORDES-03198314348



Forma do pavimento Térreo (Nível 0)

escala 1:50

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

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x35	0	0
P2	15x35	0	0
P3	15x35	0	0
P4	15x35	0	0
P5	20x35	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	20x35	0	0
P11	15x30	0	0
P12	15x30	0	0
P13	15x30	0	0
P14	15x35	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x35	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

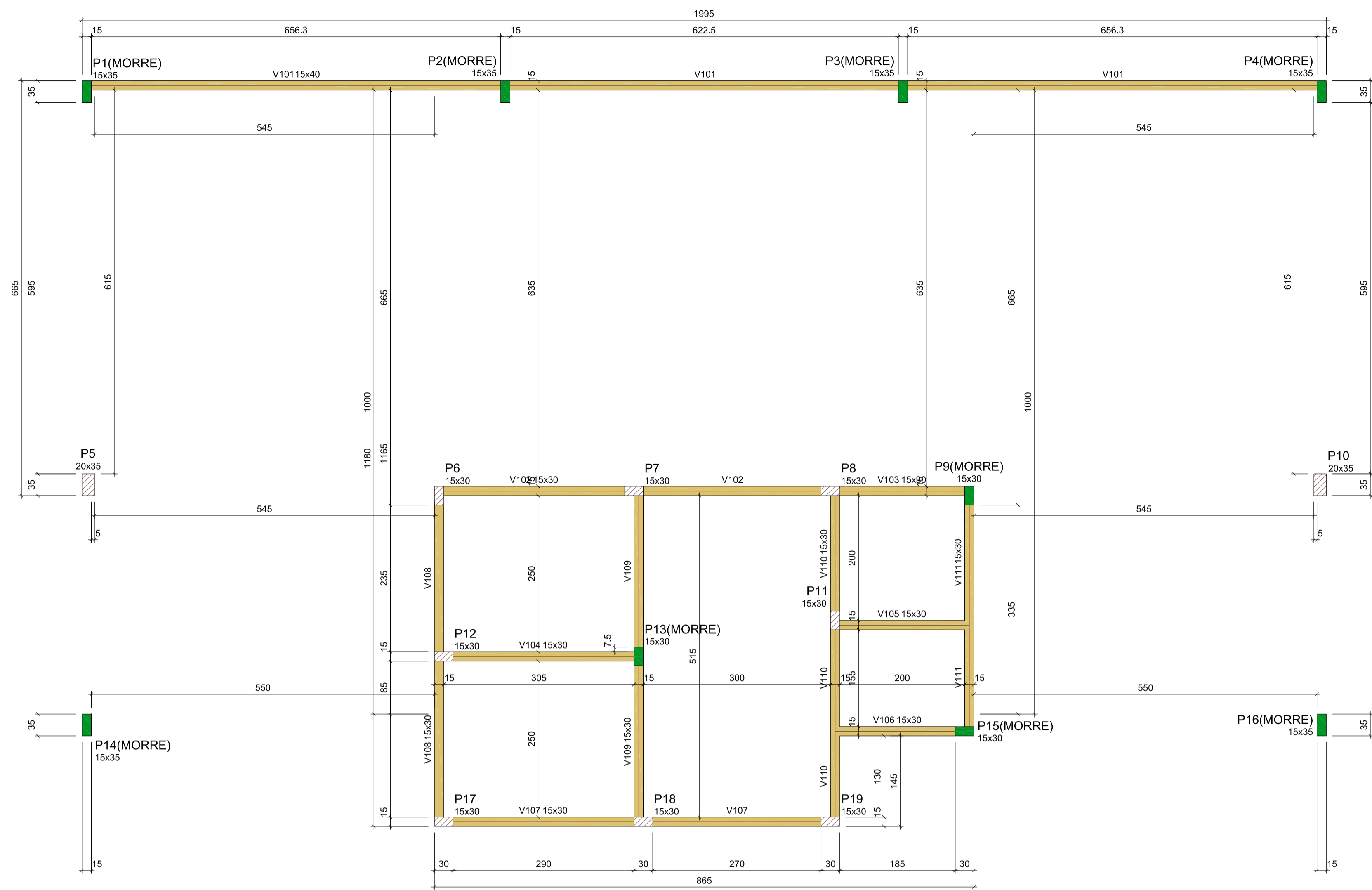
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL -
RESTAURANTE

ESCALA:
INDICADA

DATA:
NOV/2023

PRANCHA: EST - 02/05

ALAN EDUARDO Assinado de forma digital por ALAN BORGES-031983 BORGES-0319831434 14348 8



Forma do pavimento Laje (Nível 310)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V101	15x40	0	310
V102	15x30	0	310
V103	15x30	0	310
V104	15x30	0	310
V105	15x30	0	310
V106	15x30	0	310
V107	15x30	0	310
V108	15x30	0	310
V109	15x30	0	310
V110	15x30	0	310
V111	15x30	0	310

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

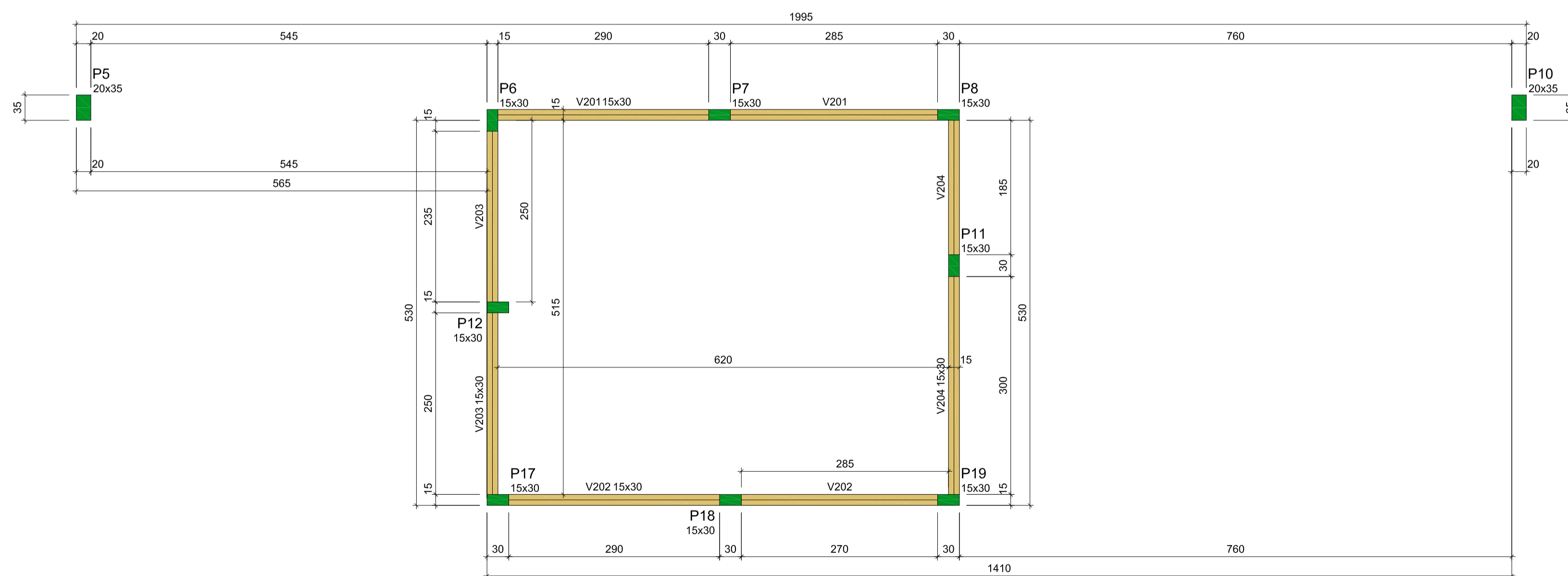
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x35	0	310
P2	15x35	0	310
P3	15x35	0	310
P4	15x35	0	310
P5	20x35	0	310
P6	15x30	0	310
P7	15x30	0	310
P8	15x30	0	310
P9	15x30	0	310
P10	20x35	0	310
P11	15x30	0	310
P12	15x30	0	310
P13	15x30	0	310
P14	15x35	0	310
P15	15x30	0	310
P16	15x35	0	310
P17	15x30	0	310
P18	15x30	0	310
P19	15x30	0	310

Legenda dos pilares

Pilar que morre
 Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes

Viga



Forma do pavimento Cobertura (Nível 550)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V201	15x30	0	550
V202	15x30	0	550
V203	15x30	0	550
V204	15x30	0	550

Características dos materiais

fck (MPa)	Ecs (MPa)
25	24150

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P5	20x35	0	550
P6	15x30	0	550
P7	15x30	0	550
P8	15x30	0	550
P10	20x35	0	550
P11	15x30	0	550
P12	15x30	0	550
P17	15x30	0	550
P18	15x30	0	550
P19	15x30	0	550

Legenda dos pilares

Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes

Viga

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL -
RESTAURANTE

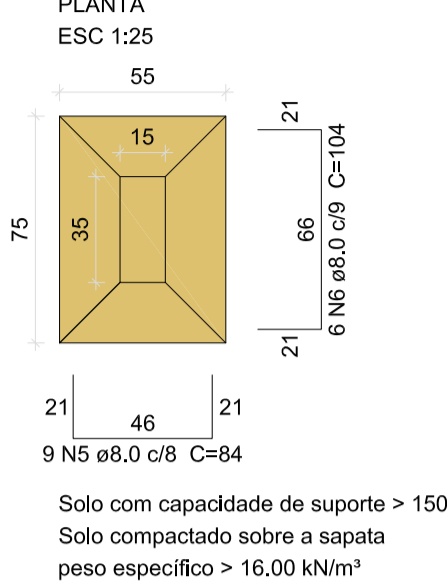
ESCALA:
INDICADA

DATA:
NOV/2023

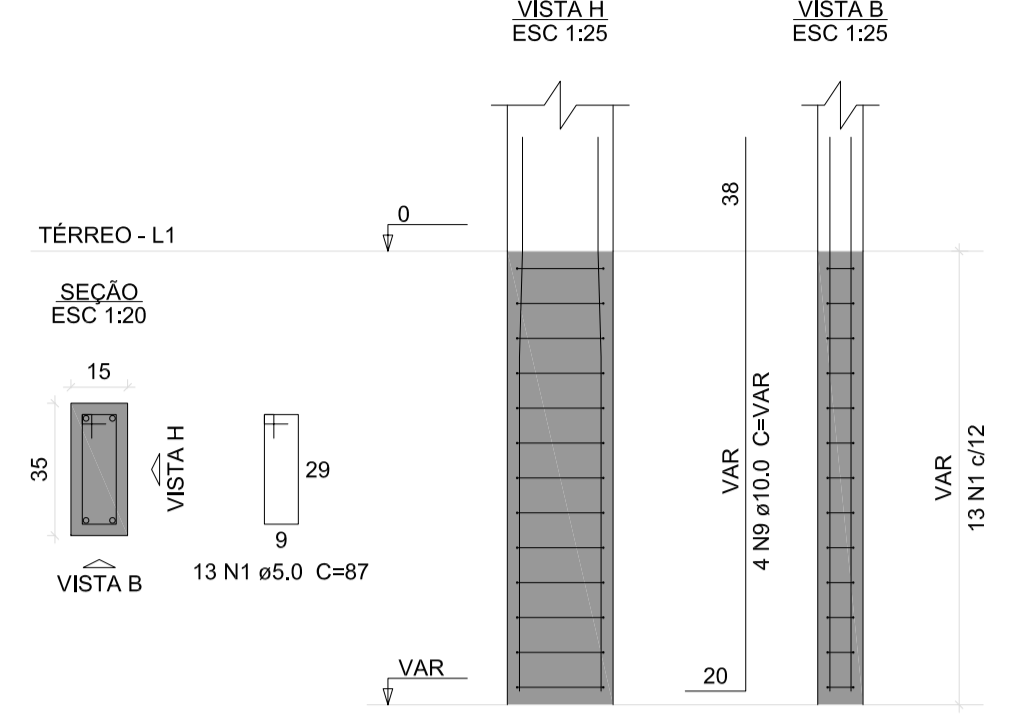
PRANCHA: EST - 03/05

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES 03198314
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES 03198314 348

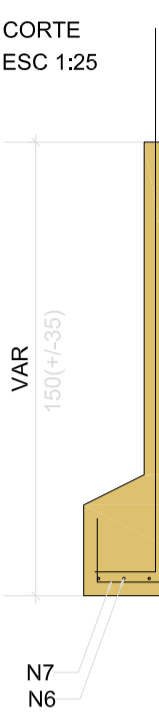
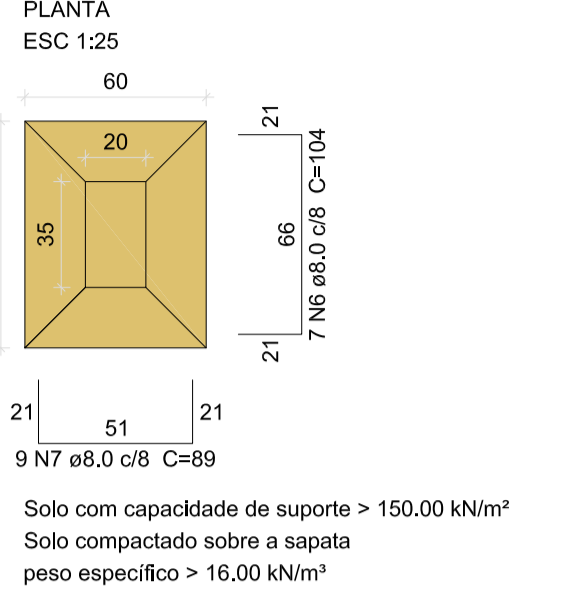
S1=S2=S3=S4=S14=S16



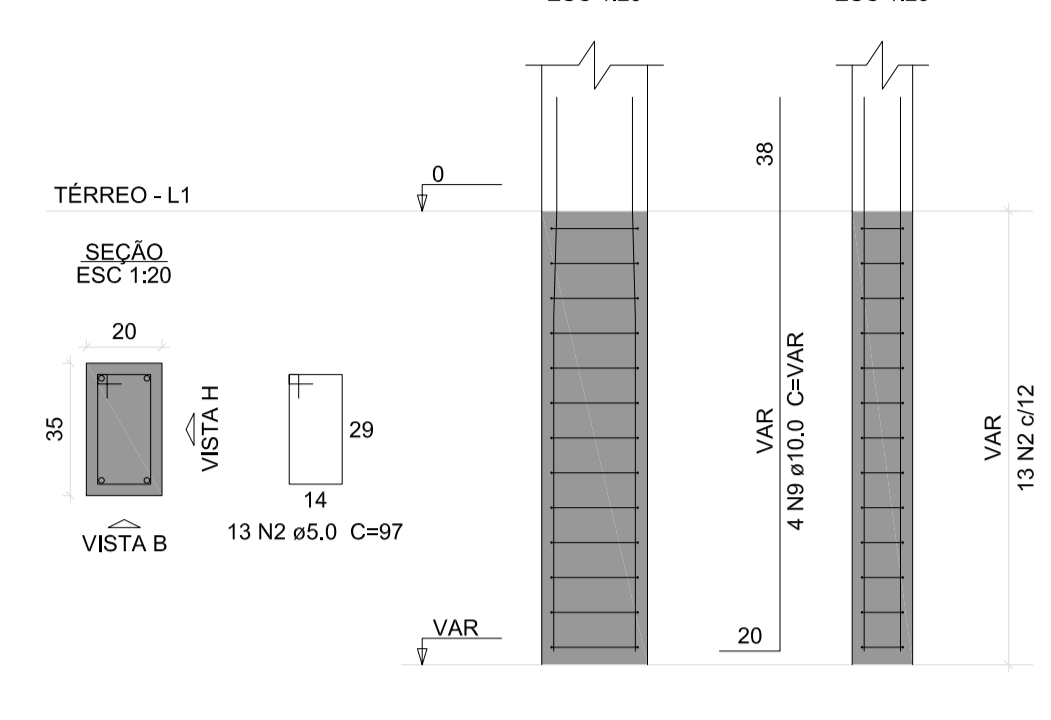
P1=P2=P3=P4=P14=P16



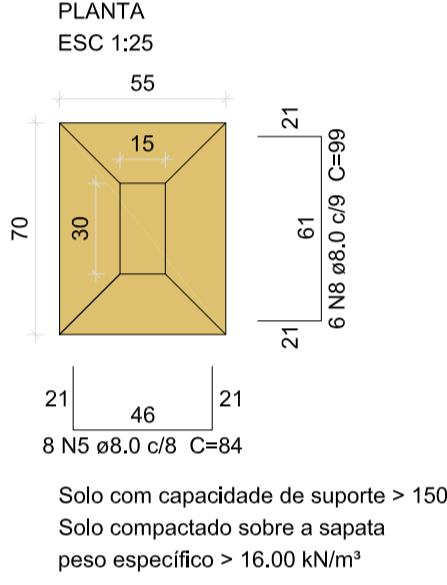
S5=S10



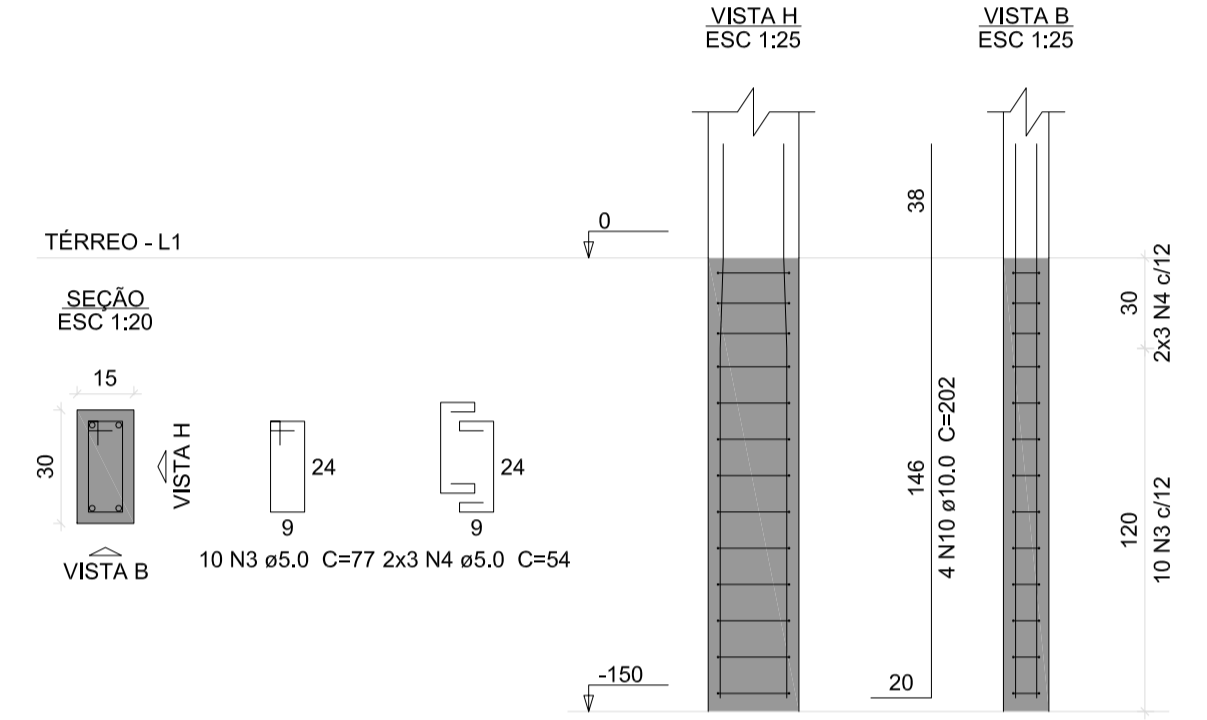
P5=P10



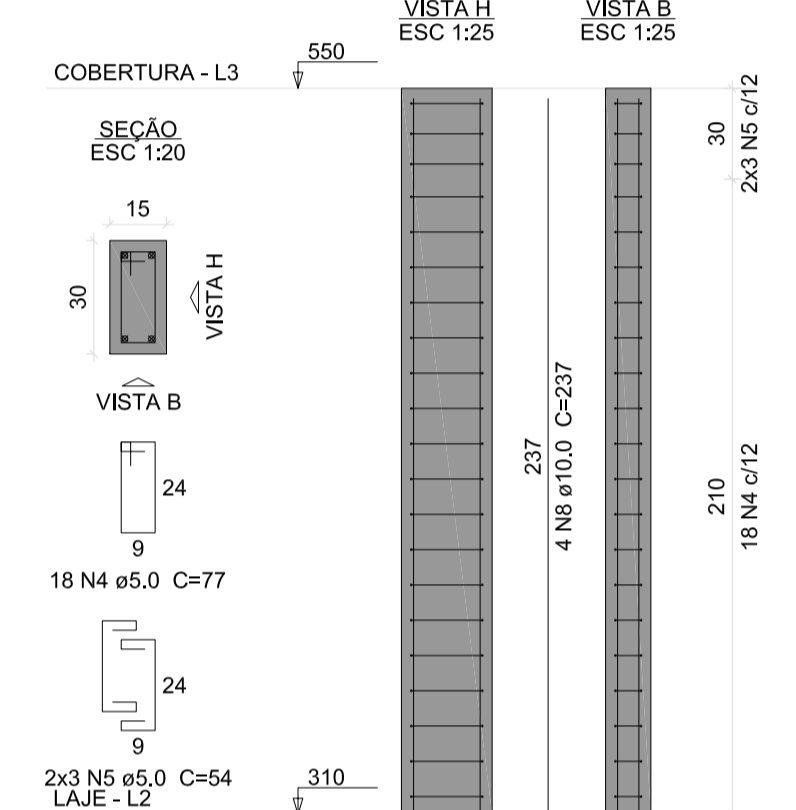
S6=S7=S8=S9=S11=S12=S13=S15=S17=S18=S19



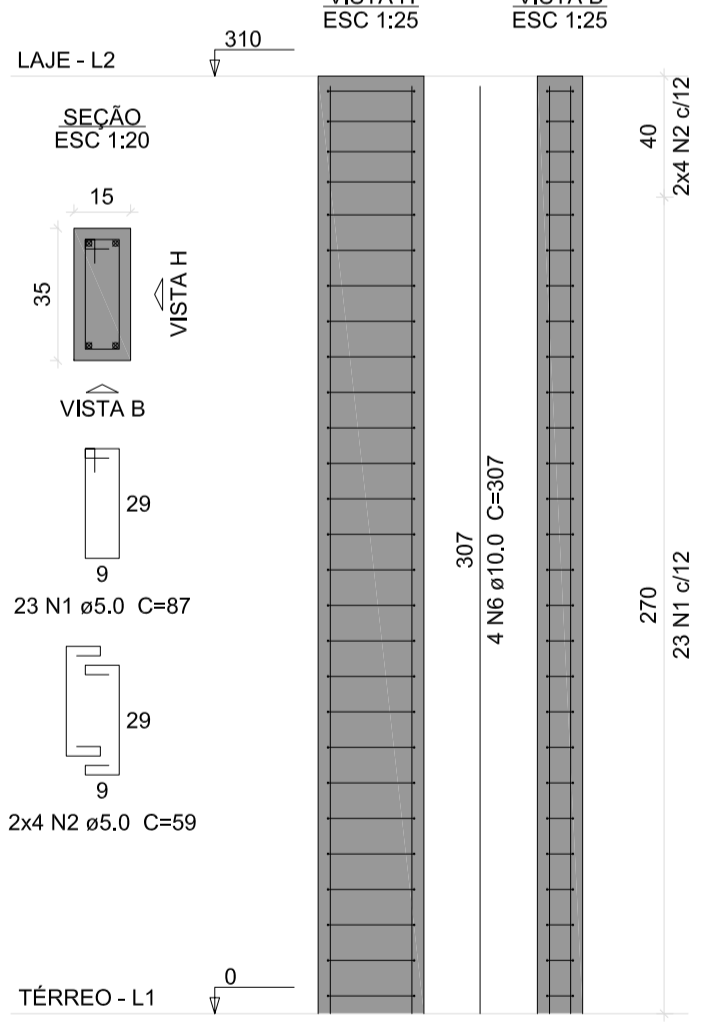
**P6=P7=P8=P9=P11=P12=P13=P15=P17=
=P18=P19**



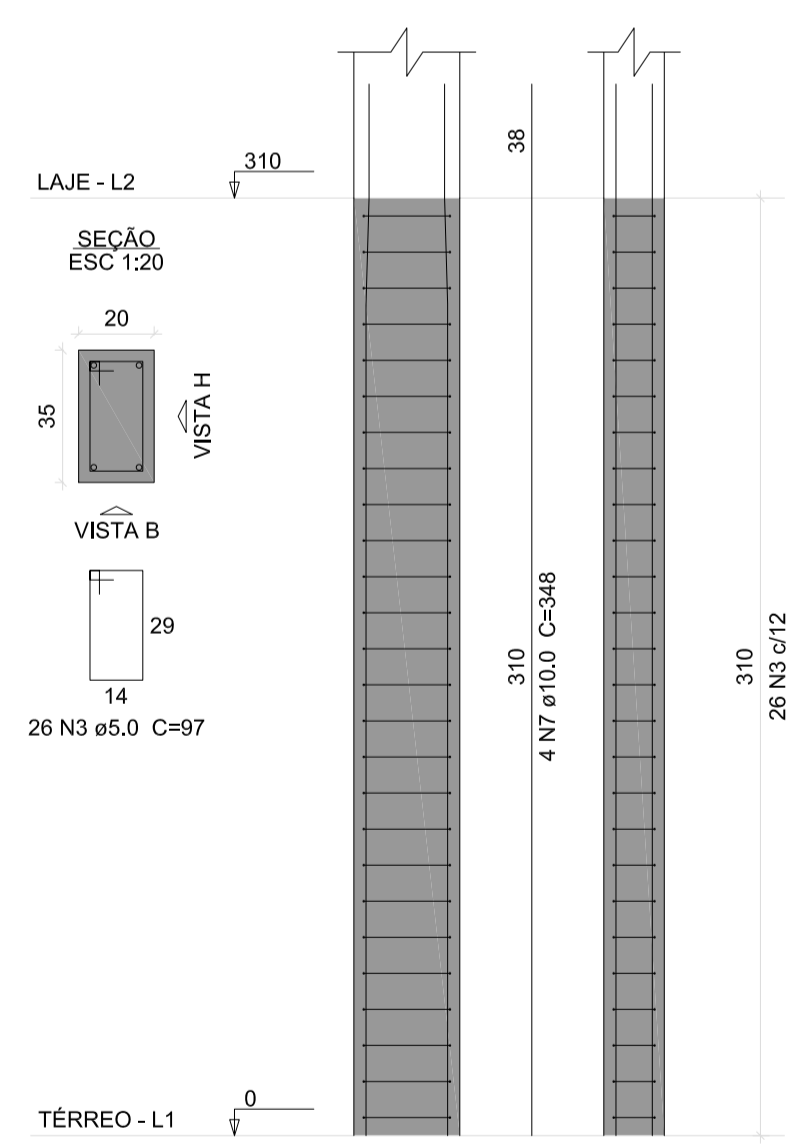
**P6=P7=P8=P11=P12=P17=
=P18=P19**



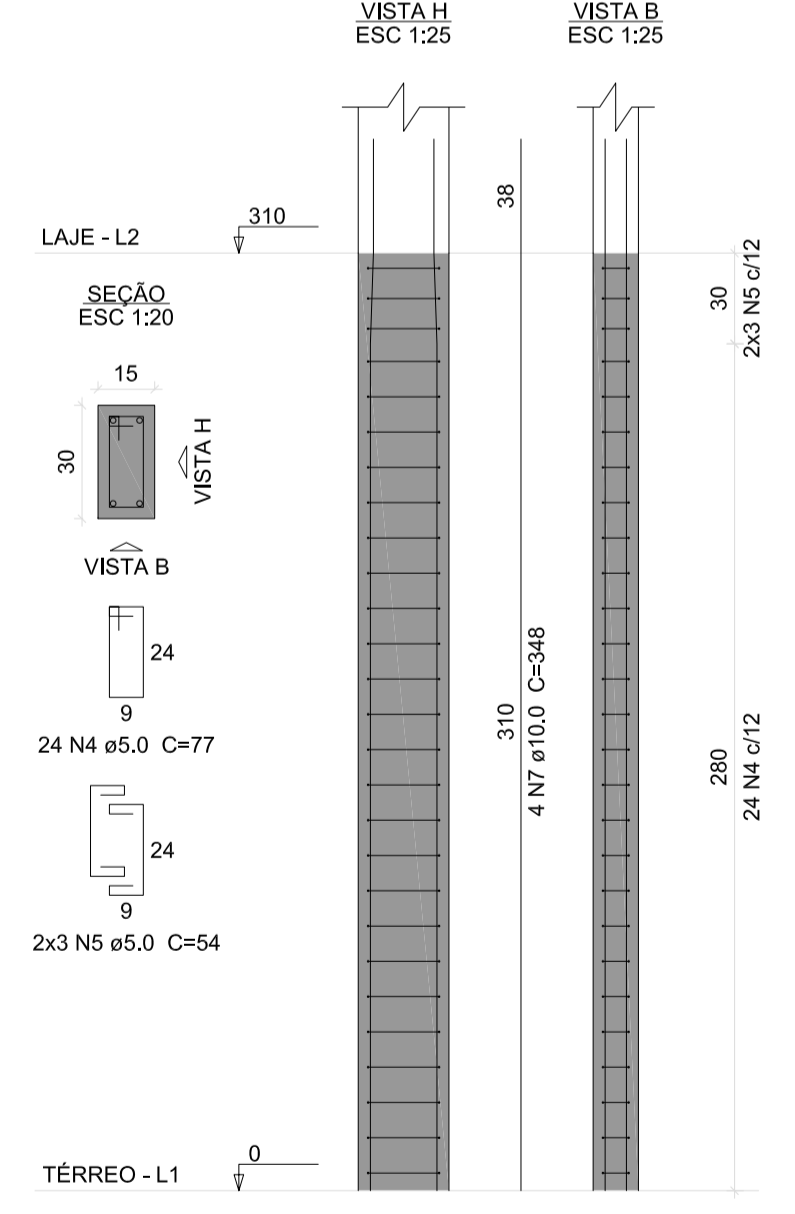
P1=P2=P3=P4



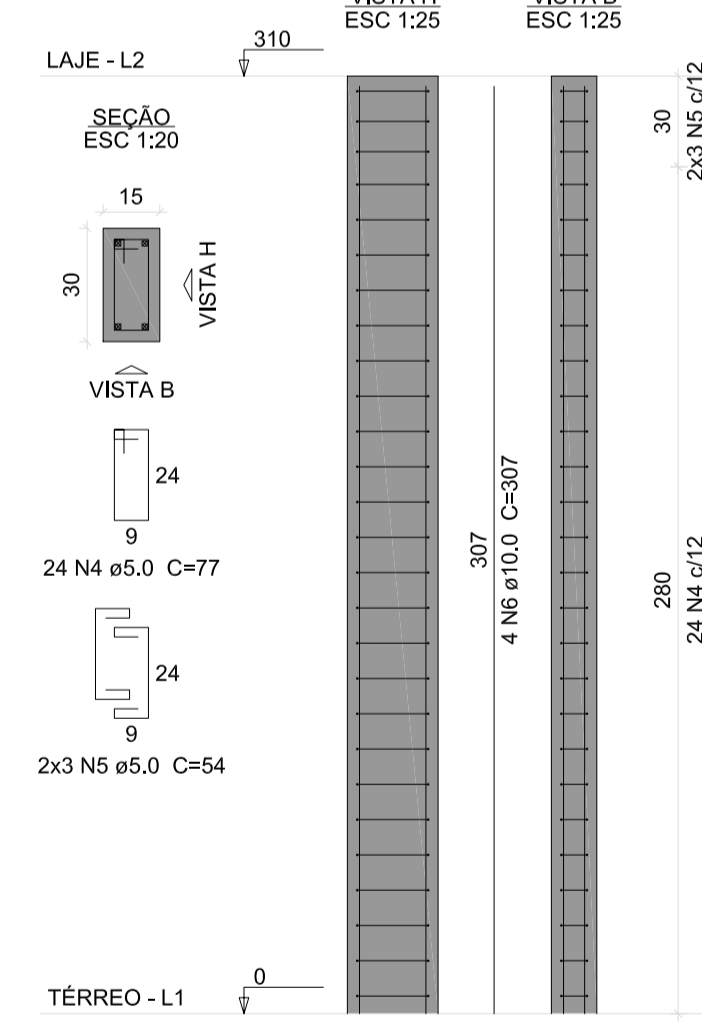
P5=P10



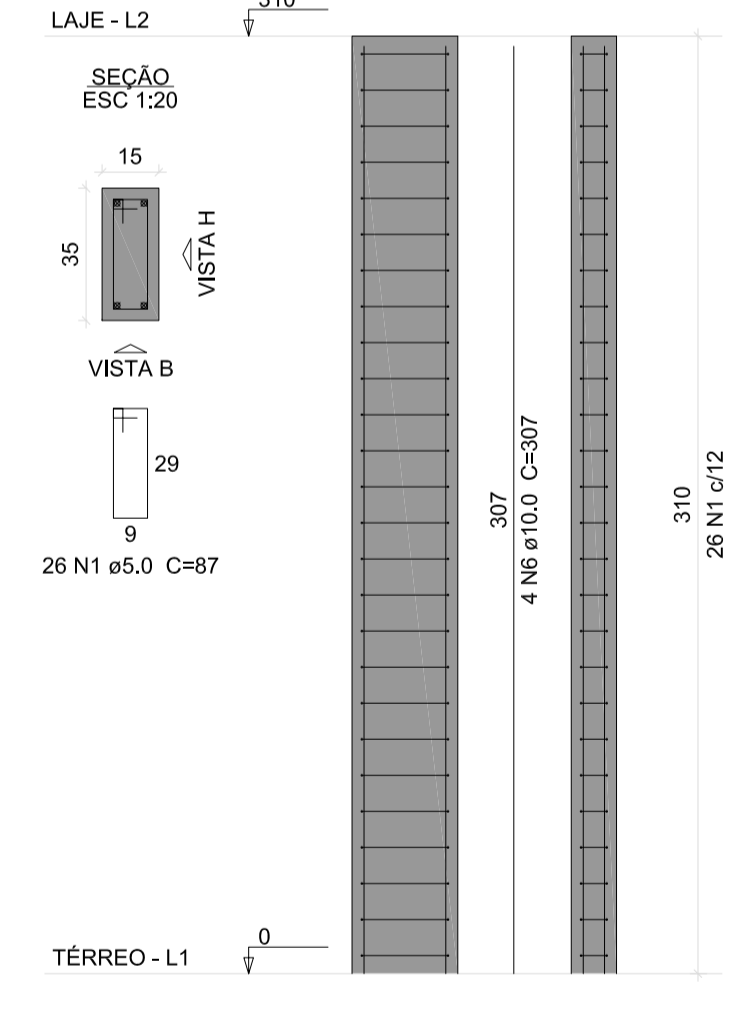
**P6=P7=P8=P11=P12=
=P17=P18=P19**



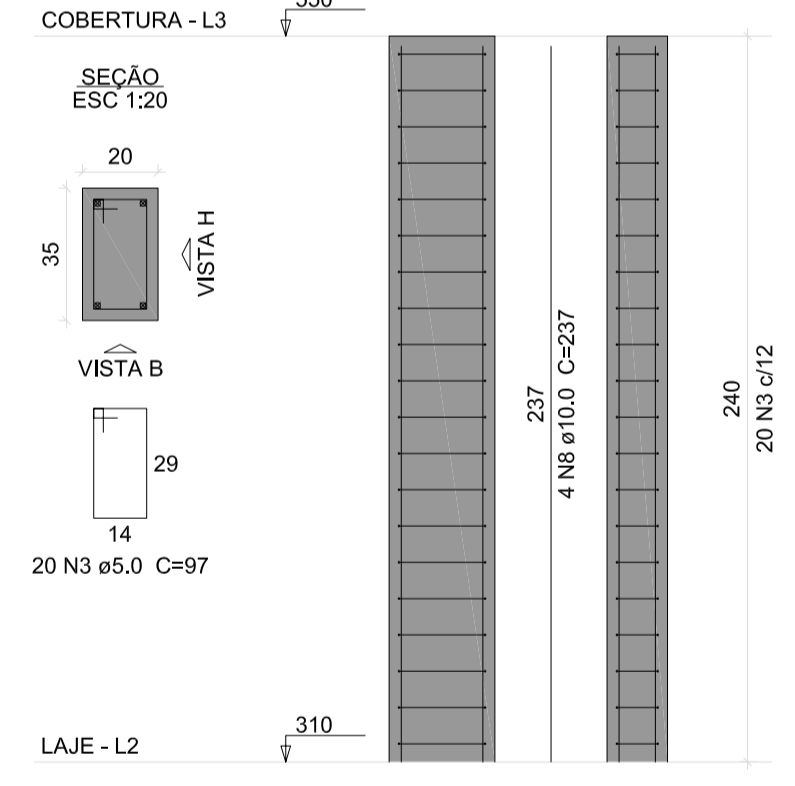
P9=P13=P15



P14=P16



P5=P10



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	11xS11	
				C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	78	87	6786
	2	5.0	26	97	2522
	3	5.0	110	77	8470
	4	5.0	66	54	3564
CA50	5	8.0	142	84	11928
	6	8.0	50	104	5200
	7	8.0	18	89	1602
	8	8.0	66	99	6534
	9	10.0	32	VAR	VAR
	10	10.0	44	202	8888

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	252.7	109.7
CA60	10.0	153.6	104.1
PESO TOTAL (kg)			36.2
CA50	213.8		
CA60	36.2		

Volume de concreto (C-25) = 3.7 m³
Área de forma = 34.46 m²

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	8xP6	
				C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	144	87	12528
	2	5.0	32	59	1888
	3	5.0	92	97	8924
	4	5.0	408	77	31416
CA50	5	5.0	114	54	6156
	6	10.0	36	307	11052
	7	10.0	40	348	13920
	8	10.0	40	237	9480

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	344.6	233.7
CA60	5.0	609.2	103.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	233.7		
CA60	103.3		

Volume de concreto (C-25) = 4.14 m³
Área de forma = 78.67 m²

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA

PROJETO:
CONSTRUÇÃO DO RESTAURANTE DA PRAÇA DE EVENTOS NO
MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR-MA

TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - RESTAURANTE

PRANCHA: EST - 04/05

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES 0319831 4348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES 0319831 4348

ESCALA: INDICADA
DATA: NOV/2023

