



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 013/2024

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 056/2024

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o Município de Chã Grande/PE, com endereço à Avenida São José, 101 – Centro – Chã Grande/PE, CEP 55.636-000, inscrito no CNPJ sob o nº **11.049.806/0001-90**, realizará a licitação para a **Contratação de Empresa de Engenharia para Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande – PE, localizado na Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande, conforme Convênio Transferegov.br nº 007701/2022, firmado pelo Município de Chã Grande-PE, junto ao Ministério do Turismo, regido pela Lei Federal Nº 14.133, de 01/04/2021, Decretos Municipais nº 042/2023 de 23/11/2023, 043/2023 de 23/11/2023, Lei Complementar nº 123 de 14/12/06 e suas alterações e Portaria Nº 002/2024 de 02/01/2024 e demais condições fixadas neste edital.**

MODALIDADE: CONCORRÊNCIA

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA: ABERTO

REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS A PARTIR do dia 21 DE NOVEMBRO DE 2024 às 07h00min até o dia 06 DE DEZEMBRO DE 2024 às 07h59min.

ABERTURA DAS PROPOSTAS: 06 DE DEZEMBRO DE 2024 ÀS 08h00min

INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: 06 DE DEZEMBRO DE 2024 ÀS 08h20min

LOCAL DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO: Os trabalhos serão conduzidos por Servidora Pública designada através de ato interno, denominada AGENTE DE CONTRATAÇÃO, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo "LICITANET", constante da página eletrônica da Licitanet - Licitações Eletrônicas, coordenadora do sistema (www.licitanet.com.br)

VALOR ESTIMADO: R\$ 4.098.026,56 (quatro milhões, noventa e oito mil, vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos), sendo R\$ 3.000.000,00 (três milhões) com Valores repassados pelo Ministério do Turismo e R\$ 1.098.026,56 (um milhão, noventa e oito mil, vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos), com Valores referentes à Contrapartida pelo Fundo de Participação dos Municípios – FPM.

As obras previstas neste Edital, serão executados de acordo com as especificações e quantitativos estimados, constantes dos documentos a seguir mencionados, independente de suas transcrições totais ou parciais e deverão ser rigorosamente obedecidos na apresentação da documentação e elaboração das propostas:

- a) Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- b) Estudo Técnico Preliminar (ETP);
- c) Planilha Orçamentária;

- d) Composições;
- e) Memória de Cálculo;
- f) Cronograma Físico-Financeiro;
- g) Quadro de Composição do BDI 1;
- h) Peças Gráficas (Arquitetura, Estrutural, Instalações de Drenagem, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias, e Topografia).

1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a **Contratação de Empresa de Engenharia para Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande – PE, localizado na Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande, conforme Convênio Transferegov.br nº 007701/2022, firmado pelo Município de Chã Grande-PE, junto ao Ministério do Turismo, condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e no Projeto Básico, Planilhas, Projetos, Cronograma.**

1.2 A presente licitação será realizada na modalidade de concorrência, de acordo com o arrematado pelo art. 6º, inciso XXXVIII; art. 28, inciso II; art. 29, parágrafo único; todos da Lei Federal Nº 14.133/2021, considerando a oportunidade de maior concorrência e competitividade aos interessados, a fim de oportunizar, igualmente, maior vantajosidade e economicidade ao ente público ordenador na escala de preços a serem ofertados, bem como pela oportunidade de descentralização operacional das obras, viabilizando efetividade para concomitância da execução.

1.3 O critério de julgamento adotado será o menor preço, nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, alínea “a”, da Lei Federal Nº 14.133/2021, observadas as exigências contidas neste Edital e demais documentos quanto às especificações técnicas do objeto.

1.4 A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução por empreitada por preço unitário, nos termos do art. 46, inciso I, da Lei Federal Nº 14.133/2021.

1.5. A sessão virtual da concorrência eletrônica será realizada no seguinte endereço: <https://licitanet.com.br/>, na data e horários constantes no preâmbulo deste edital, sendo que todas as referências de tempo observam o horário de Brasília.

2. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

2.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

2.2 A impugnação deverá ser realizada por forma eletrônica através do sistema no site <https://www.licitanet.com.br/processos.html>, ou pelo e-mail: chagrandelicitacao@gmail.com, ou por petição dirigida ou protocolada no seguinte endereço: **Centro Administrativo – Avenida São José, 101, Centro, Chã Grande - PE, CEP: 55.636-000 – Concorrência Eletrônica Nº 013/2024.**

2.3 Caberá a Agente de contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e demais documentos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 03 (três) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

2.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

2.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados a Agente de contratação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, deverão ser realizados por forma eletrônica através do sistema.

2.6 A agente de contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 03 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos demais documentos.

2.6.1 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

2.7 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1 Para participar da concorrência eletrônica, o licitante deverá estar credenciado no sistema "CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA" através do site <https://licitanet.com.br/> As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico <https://licitanet.com.br/> ou solicitadas por meio do seguinte endereço de email: contato@licitanet.com.br / fornecedor@licitanet.com.br

3.2 O credenciamento dar-se-á pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico.

3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica na responsabilidade legal do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a Concorrência na forma eletrônica.

3.4 O licitante que deixar de assinalar o campo da Declaração de ME/EPP não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.5 É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital:

3.5.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

3.5.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

3.5.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que

possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

3.5.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar da Concorrência na forma eletrônica; e

3.5.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA

4.1. Poderá participar desta licitação qualquer pessoa jurídica legalmente estabelecida no País, que atenda às exigências deste Edital e do Projeto Básico, que esteja devidamente credenciada, munida de chave de identificação e de senha, cujo objeto social seja compatível com o objeto do certame e que satisfaçam as condições deste Edital.

4.2. Não poderão participar direta ou indiretamente desta licitação, os interessados que se enquadrarem em uma ou mais das situações a seguir:

- a) Consórcio de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição¹;
- b) Empresa que estiver em recuperação judicial, processo de falência ou sob o regime de concordata, concurso de credores, dissolução ou liquidação; Ressalva: É possível a participação de empresa em recuperação judicial, desde que amparada em certidão emitida pela instância judicial competente, que certifique a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório nos termos da Lei Federal Nº 14.133/2021. (TCU, Ac. 8.271/2011-2ª Cam., Dou de 04/10/2011).
- c) Empresa declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- d) Empresa suspensa temporariamente do direito de licitar e impedida de contratar com este Município.
- e) Enquadrada nas vedações previstas no artigo 14º da Lei Federal Nº 14.133/2021.
- f) Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.
- g) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei Federal Nº 14.133, de 2021.
- h) Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados.

- O impedimento de que trata este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

¹ JUSTIFICATIVA PARA VEDAÇÃO CONSÓRCIO: Considerando que é ato discricionário da Administração diante da avaliação de conveniência e oportunidade no caso concreto; e considerando que existem no mercado diversas empresas com potencial técnico profissional e operacional suficiente para atender satisfatoriamente às exigências previstas neste edital, entende-se que é conveniente a vedação de participação de empresas em "consórcio" na Concorrência em tela.

- Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- O disposto nestes itens não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei Federal Nº 14.133/2021.
- A vedação de que trata este item estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4.3. A participação nesta licitação importa à proponente na irrestrita aceitação das condições estabelecidas no presente Edital, bem como, a observância dos regulamentos, normas administrativas e técnicas aplicáveis, inclusive quanto a recursos. A não observância destas condições ensejará no sumário IMPEDIMENTO da proponente, no referido certame.

4.4. Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à proposta de preço e à habilitação, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil, com valores cotados em moeda nacional do país.

4.5. Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame, quando apresentados em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil por tradutor juramentado neste país.

4.6. Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação de proposta implica submissão a todas as condições estipuladas neste Edital e no Projeto Básico, Projetos, Planilhas e Cronograma, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas na legislação mencionada em seu preâmbulo.

4.6.1. Poderá ser utilizado certificado digital para a assinatura dos documentos, conforme a Lei Nº 14.063 de 23/09/2020.

4.6.2. Os licitantes devem estar cientes das condições para participação no certame e assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados.

4.6.3. O contratado deverá manter, durante toda a vigência do contrato, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

4.6.4. Os licitantes interessados em usufruir dos benefícios estabelecidos pela Lei Complementar nº 123/2006 deverão atender às regras de identificação, atos e manifestação de interesse, bem como aos demais avisos emitidos pela Agente de contratação ou pelo sistema eletrônico, nos momentos e tempos adequados.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema

(<https://licitanet.com.br/>), proposta com a **DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO OFERTADO**, incluindo **QUANTIDADE e PREÇO, vedada a identificação do titular da proposta**, até o horário limite de início da Sessão Pública, horário de Brasília, exclusivamente por meio do Sistema Eletrônico, quando, então, encerrar-se-á, automaticamente, a etapa de envio dessa documentação.

5.1.1 Em caso de identificação do titular da proposta registrada, esta será **DECLASSIFICADA** pela agente de contratação.

5.1.2 A Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no Sistema Eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras sua proposta de preços e lances inseridos em sessão pública.

5.1.3 O licitante deverá obedecer rigorosamente aos termos deste Edital e demais documentos. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas **no PORTAL e as especificações constantes do PROJETO BÁSICO**, prevalecerão às últimas.

5.1.4 Na Proposta de Preços registrada/inserida no sistema deverão estar incluídos todos os insumos que o compõem, tais como: despesas com mão-de-obra, materiais, equipamentos, impostos, taxas, fretes, descontos e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto desta licitação.

5.2 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.2.1 está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e demais documentos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.2.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.2.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.2.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.3 O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei Federal Nº 14.133, de 2021.

5.4 O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a

usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei Federal Nº 14.133, de 2021.

5.4.1 no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.4.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

5.5 A falsidade da declaração de que trata os itens 5.2 ou 5.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei Federal Nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.6 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.7 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

5.8 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.9 Os documentos que compõem a proposta do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

5.10 Nos termos do artigo 58 da Lei Federal n.º 14.133/2021, a **Garantia da Proposta, limitada a 1% (um inteiro por cento) do valor estimado do objeto da contratação**, deverá ser recolhida pela licitante, pelo valor estabelecido de R\$ **40.980,26 (Quarenta mil, novecentos e oitenta reais e vinte e seis centavos)** sob uma das modalidades previstas no parágrafo 1º do artigo 96 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

5.11 O Licitante será inteiramente responsável por todas as transações assumidas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como verdadeiras e firmes suas propostas e subsequentes lances, bem como acompanhar as operações no sistema durante a sessão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA INICIAL

6.1 O licitante deverá enviar sua proposta **mediante o preenchimento no sistema eletrônico**, dos seguintes campos:

6.1.1 Valor unitário e total do item;

6.1.2 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Projeto Básico: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de

validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS, FORMULAÇÃO DE LANCES E ENVIO DAS PROPOSTAS ADEQUADAS

7.1 No horário estabelecido neste Edital, a agente de contratação abrirá a sessão pública, verificando as propostas de preços lançadas no sistema, as quais deverão estar em perfeita consonância com as especificações e condições detalhadas NO ITEM 6.1 DO EDITAL.

7.1.1 A agente de contratação poderá suspender a sessão para visualizar e analisar, preliminarmente, a proposta ofertada que se encontra inserida no campo "DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO" do sistema, confrontando suas características com as exigências do Edital e demais documentos (**podendo, ainda, ser analisado pelo órgão requerente**), DESCLASSIFICANDO, motivadamente, aquelas que não estejam em conformidade, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.

7.2 Constatada a existência de proposta incompatível com o objeto licitado ou manifestadamente inexecuível, a agente de contratação obrigatoriamente justificará, por meio do sistema, e então **DESCLASSIFICARÁ**.

7.3 O proponente que encaminhar o valor inicial de sua proposta manifestadamente inexecuível, caso ele não honre a oferta encaminhada, terá sua proposta rejeitada na fase de aceitabilidade.

7.4 Em seguida ocorrerá o início da etapa de lances, via Internet, única e exclusivamente, no site <https://licitanet.com.br/>, conforme Edital.

7.4.1 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.4.2 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.4.3 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser conforme descrito no Projeto Básico.

7.5 Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “ABERTO”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.5.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.5.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.5.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.5.4 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá a agente de contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.5.5 Serão aceitos somente lances em moeda corrente nacional (R\$), com VALORES UNITÁRIOS E TOTAIS com no máximo 02 (duas) casas decimais, considerando as quantidades constantes no PROJETO BÁSICO. Caso seja encerrada a fase de lances e a licitante divergir com o exigido, a agente de contratação, poderá convocar no CHAT MENSAGEM para atualização do referido lance, e/ou realizar a atualização dos valores arredondando-os PARA MENOS automaticamente caso a licitante permaneça inerte.

7.6 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.6.1 Durante o transcurso da sessão pública, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado que tenha sido apresentado pelas demais licitantes, vedada a identificação do detentor do lance.

7.7 Sendo efetuado lance manifestamente inexequível, a agente de contratação poderá alertar o proponente sobre o valor cotado para o respectivo item, através do sistema, o excluirá, podendo o mesmo ser confirmado ou reformulado pelo proponente.

7.8 A exclusão de lance é possível somente durante a fase de lances, conforme possibilita o sistema eletrônico, ou seja, antes do encerramento do **lote**.

7.9 No caso de desconexão com a agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência Eletrônica, o Sistema Eletrônico poderá permanecer acessível às licitantes para a recepção dos lances.

7.10 A agente de contratação, quando possível, dará continuidade a sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

7.11 Quando a desconexão do sistema eletrônico para a agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pela agente de contratação aos

participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação no site <https://licitanet.com.br>

7.12 Incumbirá à licitante acompanhar as operações no Sistema Eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo Sistema ou de sua desconexão.

7.13 A desistência em apresentar lance implicará exclusão da licitante da etapa de lances e na manutenção do último preço por ela apresentado, para efeito de ordenação das propostas de preços.

7.14 Em relação a itens **NÃO** exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática. O sistema identificará em coluna própria às microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006.

7.15 Entende-se como empate àquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores a proposta mais bem classificada, depois de encerrada a etapa de lances.

7.16 A mais bem classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.17 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.19 Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, convocação será em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.20 O disposto no item 7.14 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.21 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei Federal Nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.21.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.21.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de

cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.21.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.21.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

7.22 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.22.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.22.2 empresas brasileiras;

7.22.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.22.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.23 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, a agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.23.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.23.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.23.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.24. A proposta do licitante classificado em primeiro lugar adequada ao último lance ofertado deverá ser encaminhada no prazo de 02 (duas) horas no próprio sistema, a contar da solicitação da Agente de contratação e deverá:

- **Vir acompanhada das planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, o Cronograma Físico-Financeiro e Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES).**
- **O licitante deverá encaminhar as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, o Cronograma Físico-Financeiro e Critérios de Pagamentos, bem como o detalhamento das bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES) nos formatos PDF (devidamente assinado pelo responsável**

técnico) e também em EXCEL (apenas para conferência, não é necessário assinatura).

Na planilha orçamentária e na planilha de composição do BDI, a empresa deverá propor, respectivamente, valores para os preços unitários/totais e para os Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) com duas casas decimais após a vírgula. Caso os valores mencionados sejam inseridos na planilha através de fórmulas, deverá ser utilizada a função truncar(...) do Microsoft Excel, limitando em duas casas decimais, para eliminar as divergências de arredondamento. Todos os preços unitários devem ser iguais ou inferiores em relação aos preços adotados pelo município;

Para preenchimento do BDI/LDI, as empresas participantes deverão observar o Acórdão nº2622/2013 – TCU – Plenário e a Lei nº 12.546/2011 vigente;

Caso a empresa opte por valores na composição do BDI/LDI fora dos limites estabelecidos pelo Acórdão Nº. 2622/2013 – TCU – Plenário, a mesma deve apresentar uma justificativa técnica, esclarecendo a definição de tais valores;

As empresas participantes optantes da desoneração deverão apresentar uma declaração, informando o CNAE que representa a atividade de maior receita da empresa na reforma objeto da licitação.²

7.24.1 ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

7.24.2 conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

7.24.3 **O licitante poderá assinar a proposta final que é disponibilizada no sistema (ASSINAR P. FINAL).**

7.24.4 **O LICITANTE DEVERÁ COLOCAR NO CAMPO OBSERVAÇÃO DO SISTEMA OU INFORMAR NO CHAT: O REPRESENTANTE LEGAL PARA FINS DE ASSINATURA DO CONTRATO E DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO).**

7.24.5 **O EMAIL INFORMADO PELA LICITANTE DEVERÁ SER DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA. POIS ESSE EMAIL SERÁ UTILIZADO PARA ENCAMINHAMENTO DAS ATAS E CONTRATOS PARA ASSINATURA.**

7.25 Quando da atualização da proposta de preço, o licitante deverá atualizar observando os valores unitários e globais os quais deverão ser menores ou iguais aos valores máximos/referência expressos no projeto básico, sob pena de desclassificação.

7.26 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

² Documentação solicitada nos itens 11.2 a 11.5 do Projeto Básico.

7.27 É facultado a agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.28 Após a negociação do preço, a agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DO DECRETO Nº 039, DE 24 DE AGOSTO DE 2022

8.1. Acerca do Decreto Municipal Nº 039/2022 (regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as ME's, EPP's, MEI's, Agricultores Familiares, Produtores Rurais e Sociedades Cooperativas nas contratações públicas no âmbito da administração pública municipal), serão beneficiados pelo mesmo, empresas/licitantes de âmbito local e/ou regional, conforme comprovação/declaração apresentada pelas mesmas, que se enquadram nessa condição e requerem tal benefício.

8.2. De modo a atender os objetivos da promoção do desenvolvimento econômico e social no âmbito municipal e regional, a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica, previstos no artigo 47 da Lei Complementar Federal Nº 123/2006, os benefícios referidos nesta lei poderão priorizar a contratação com ME's e EPP's sediadas local ou regionalmente, podendo pagar preço superior ao melhor preço válido, até o limite de 10% (dez por cento).

8.2.1. Aplica-se o disposto no item 8.2 nas situações em que as ofertas apresentadas pelas ME's e EPP's sediadas local ou regionalmente sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço ofertado.

8.3. Considera-se:

a) Âmbito local: limites geográficos do Município de Chã Grande – PE.

b) Âmbito regional – compreendendo as seguintes regiões:

Macrorregião: os seguintes Municípios: Abreu e Lima, Araçoiaba, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Chã de Alegria, Glória de Goitá, Fernando de Noronha, Igarassu, Ipojuca, Itamaracá, Itapissuma, Jaboatão dos Guararapes, Moreno, Olinda, Paulista, Pombos, Recife, São Lourenço da Mata e Vitória de Santo Antão.

Mesorregião: os seguintes Municípios: Agrestina, Altinho, Barra de Guabiraba, Belo Jardim, Bonito, Cachoeirinha, Calçado, Camocim de São Félix, Caruaru, Cumaru, Gravatá, Ibirajuba, Jucati, Jupi, Lajedo, Passira, Riacho das Almas, Sairé, Sanharó, São Bento do Uma, São Caetano, São Joaquim do Monte, Surubim, Tacaimbó.

Microrregião: os seguintes Municípios: Água Preta, Amaraji, Angelim, Barreiros, Belém de Maria, Canhotinho, Catende, Cortês, Cupira, Escada, Gameleira, Jaqueira, Joaquim Nabuco, Jurema, Lagoa dos Gatos, Maraial, Palmeirina, Panelas, Primavera, Quipapá, Ribeirão, Rio Formoso, São Benedito do Sul, São José da Coroa Grande, Sirinhaém, Tamandaré, Xexéu; e

8.3.1. A administração “poderá” estabelecer prioridade de contratação para as ME's e EPP's, sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, de acordo com o artigo 48, §3º, da Lei complementar Nº 123/2006;

8.3.2. Para efeito dos benefícios do Decreto Municipal Nº 039/2022, a prioridade será para as ME's e EPP's sediadas em Chã Grande – PE;

8.3.3. Não tendo ME ou EPP sediada no Município de Chã Grande – PE, cuja proposta esteja no limite de 10% (dez por cento) previsto no subitem anterior, a prioridade poderá ser dada para as ME's e EPP's regionais e, em último caso, aquelas sediadas em

Municípios situados no Estado de Pernambuco, seguido pelos demais Estados da Federação.

8.4. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

8.4.1. Na modalidade Concorrência, entende-se haver empate quando as ofertas apresentadas pelas ME's e EPP's sejam iguais ou até 5% superiores ao menor preço;

8.4.2. O disposto no item 8.4 somente se aplicará quando a melhor oferta válida não houver sido apresentada por ME ou EPP;

8.4.3. A preferência que trata o item 8.4 será concedida da seguinte forma:

I – Ocorrendo empate, a ME ou EPP melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado o objeto em seu favor;

II – Não ocorrendo à contratação da ME ou EPP, na forma do inciso I, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na situação de empate, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

III – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas ME's ou EPP's que se encontre em situação de empate, será realizado sorteio entre elas (via sistema LICITANET) para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta;

IV – Não se aplica o sorteio citado na alínea III, quando, por sua natureza, o procedimento não admitir o empate real, como acontece na fase de lance da Concorrência, em que os lances equivalentes não são considerados iguais, sendo classificados de acordo com a ordem de apresentação pelos licitantes;

V – Após o encerramento dos lances, a ME e EPP melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta em prazo estabelecido pela comissão deste órgão, na própria sessão eletrônica.

8.5. Para os fins dispostos no Decreto Municipal Nº 039/2022, o enquadramento como:

a) ME ou EPP se dará nos termos do artigo 3º, caput, incisos I e II, e parágrafo 4º da Lei Complementar Nº 123/2006;

b) MEI se dará nos termos do parágrafo 1º do artigo 18-A da Lei Complementar Nº 123/2006.

8.6. Nas licitações para aquisições de bens de natureza "divisível" (e quando o item possuir valor estimado acima R\$ 80.000,00), desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto, o Pregoeiro/Equipe de Apoio reservará cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de ME e EPP.

8.6.1. Para o disposto no item 8.6, a prioridade concedida pelo Decreto Municipal Nº 039/2022 será aplicada apenas na COTA RESERVADA para contratação exclusiva de ME's e EPP's.

8.7. A empresa licitante é responsável por solicitar seu desenquadramento da condição de ME ou EPP quando houver ultrapassado o limite de faturamento estabelecido no artigo 3º da Lei Complementar Nº 123/2006, no ano fiscal anterior, sob pena de ser declarado inidôneo para licitar e contratar com a administração pública, sem prejuízo das demais sanções, caso usufrua ou tente usufruir indevidamente dos benefícios previstos no Decreto Municipal Nº 039/2022.

8.8. Deverá ser exigida do licitante a ser beneficiado, a declaração, sob as penas da lei, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como ME, EPP ou MEI, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 ao 49 da Lei Complementar N° 123/2006.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

9.1 Encerrada a etapa de negociação, a agente de contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e nos demais documentos, observado o disposto no Decreto Municipal n.º 042/2023.

9.2 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.3 Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.4 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

9.5 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.6 A Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

9.6.1 O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pela Agente de contratação por solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pela Agente de contratação.

9.6.2 Dentre os documentos passíveis de solicitação pela Agente de contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pela Agente de contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9.6.3 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, a Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.6.4 Havendo necessidade, a Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.6.5 A Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de

negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

9.6.6 Também nas hipóteses em que a Agente de contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

9.6.7 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.6.8 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, a agente de contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, a agente de Contratação verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);
- Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

Caso não seja possível a consulta nos cadastros acima, a consulta poderá ser substituída pela certidão Consolidada Jurídica (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>) e Certidão Negativa de Inidoneos e inabilitados dos sócios majoritários(<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=704144:3:6596180056520::NO:3,4,6::>)

10.1.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.1.2.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.1.2.2 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.1.3 Constatada a existência de sanção, a agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.4 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.1.4.1 Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não

funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.1.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei Federal Nº 14.133/2021.

10.1.6 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

10.1.7 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.1.8 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.1.9 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes à Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, por constar no próprio documento que é válido para matriz e filiais, bem assim quanto ao Certificado de Regularidade do FGTS, quando o licitante tenha o recolhimento dos encargos centralizado, devendo, desta forma, apresentar o documento comprobatório de autorização para a centralização.

10.1.10 Os documentos relativos à habilitação somente serão exigidos em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado. Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, **no prazo de 02 (DUAS HORAS)**, prorrogável por igual período, contado da solicitação da agente de Contratação, sob pena de inabilitação.

O licitante classificado em 1º lugar deverá encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

HABILITAÇÃO JURÍDICA

10.1.10.1 A documentação relativa à habilitação jurídica consistirá em ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor³, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores. No caso de alterações, será admitido o estatuto ou o contrato

³ **NOTA EXPLICATIVA:** Se as alterações, em sua totalidade, tiverem sido consolidadas num só documento, devidamente registrado na Junta Comercial, bastará à apresentação do contrato social consolidado, documento que consubstancia a consolidação de todas as alterações realizadas. Do contrário, o licitante deverá apresentar a versão original (contrato de constituição da empresa) acompanhada das alterações promovidas e registradas no órgão competente.

consolidado.

REGULARIDADE FISCAL

10.1.10.2 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), expedida no máximo 90 (noventa) dias antes da data do recebimento dos envelopes.

10.1.10.3 Prova de regularidade para com a Fazenda Federal e a Seguridade Social, mediante apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil ou pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, em vigor.

10.1.10.4 Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de Certidão emitida pela Secretaria competente do Estado, em vigor.

10.1.10.5 Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, mediante apresentação de certidão emitida pela Secretaria competente do Município, em vigor.

10.1.10.6 Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal, em vigor.

Prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de

10.1.10.7 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com os mesmos efeitos da CNDT conforme lei 12.440, de 07 de julho de 2011, em vigor.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1.10.8 Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(is) técnico(s).

10.1.10.9 Comprovação da Empresa licitante de possuir no seu quadro (empregados, sócios, diretores), na data da entrega dos documentos de habilitação, profissional(ais) de nível superior registrado(s) no CREA ou outra entidade competente, detentor(es) de atestado(s) ou certidão(ões) de responsabilidade técnica pela execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto da presente licitação. O(s) atestado(s) relativo(s) aos serviços de engenharia emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, deverão estar acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Acervo Técnico – CAT, expedido(s) pelo(s) CREA(S) da(s) região(ões) onde o(s) serviço(s) tenha(m) sido realizado(s).

No(s) atestado(s) deverá(ão) estar contemplados os seguintes serviços de características semelhantes aos do objeto licitado e considerados de maior relevância técnica e valor significativo, como descritos abaixo:

Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 6 cm. AF_10/2022	4.610,38 m ²
Deck em madeira pau D'arco, com réguas cantos abaulados 10 x 2 cm, protegidas duas demãos de sparlack cetol deck semi-brilho, em todas as faces, antes do assentamento, exclusive camada de concreto e cimentado DWE regularização – Data Base: Abril/2023	168 m ²
Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 1¼"), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm (exceto mureta). AF_03/2021	358,40 m ²

10.1.10.10. A execução dos serviços deverá ser conduzida, obrigatoriamente, sob responsabilidade técnica dos profissionais cujos atestados foram apresentados pela licitante para comprovação da capacidade técnico-profissional, em atendimento ao subitem 10.1.10.9 deste Edital.

10.1.10.11. Somente será admitida a substituição de profissional detentor de atestado apresentado na fase de habilitação por outro com experiência equivalente ou superior. A proposta de substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico acompanhada da baixa da ART do profissional, que está sendo substituído. Para a sua efetivação, a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pelo CONTRATANTE.

10.1.10.12. O representante legal da licitante deverá emitir declaração informando quem são os responsáveis técnicos da empresa que atuarão na execução da obra. O nome do responsável técnico indicado deverá ser o mesmo que constar na Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU.

- A comprovação do vínculo empregatício do(s) profissional(is) referido(s) no subitem 10.1.10.9 deste Edital será feita mediante cópia do contrato de trabalho com a empresa licitante, constante da Carteira Profissional, da Ficha de Registro de Emprego (FRE) que demonstrem a identificação do(s) profissional(ais), com visto do órgão competente, a GFIP do último mês de recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço antes da data prevista para a abertura do certame ou pela apresentação de Contrato de Prestação de Serviços firmado com o profissional, celebrados de acordo com a legislação Civil comum e, caso dito contrato ainda não tenha sido firmado, por meio de compromisso formal de futura contratação do profissional indicado.
- Quando o responsável técnico for o dirigente ou sócio da empresa licitante, tal comprovação deverá ser feita através de um dos seguintes documentos: contrato social, certidão de registro do CREA ou CAU, devidamente atualizada, ou de certidão simplificada da Junta Comercial expedida na sede do licitante.

10.1.10.13. Declaração do Responsável Técnico, de que possui pleno conhecimento do Objeto desta Licitação.

10.1.10.14. Declaração formal de disponibilidade dos equipamentos, das máquinas e do pessoal técnico especializado, níveis técnico e superior, necessários à execução do objeto licitado.

QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO – FINANCEIRA:

10.1.10.15. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante, **INCLUSIVE**, processos eletrônicos (PJ-e) de 1º e 2º grau; com data de expedição ou revalidação dos últimos **90 (noventa) dias** anteriores à data da realização da licitação, prevista no **preâmbulo deste Edital**, caso o documento não consigne prazo de validade.

- Nas comarcas onde não houver Processo Judicial Eletrônico (PJ-e), o licitante deverá apresentar declaração comprobatória expedida pelo distribuidor da sede da pessoa

jurídica, sob pena de Inabilitação.

10.1.10.16. Balanço e demonstrações contábeis com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento, autenticados e registrados (chancelado) na Junta Comercial do Estado da sede da Licitante **referentes ao último exercício social**, que demonstrem resultados superiores a 1 (um) para os índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG). (Acórdão TCU n.º 1214/2013-Plenário e IN SLTI n.º 02/2008 e alterações posteriores):

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

10.1.10.17. Será aceita também a apresentação de **balanços e demais demonstrações contábeis intermediárias**, referentes ao **exercício em curso**, na forma da Lei, devidamente **assinados pelo representante legal e pelo Contador responsável, e registrados em Junta Comercial.**

10.1.10.18. Empresa criada no exercício em curso: fotocópias do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado (chancelado) na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

10.1.10.19. O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente e pelo Diretor da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

10.1.10.20. Os balanços emitidos via Sistema Público de Escrituração Fiscal Digital - Sped Fiscal, serão aceitos devidamente autenticados, mediante recibo de entrega emitido pelo sped, conforme autoriza o art. 78 -A, §1.º e § 2.º do Decreto n.º 1.800/1996, alterado pelo Decreto n.º 8.683/2016.

10.1.10.21. Caso os **índices citados** na alínea “b” anterior demonstrem resultados **iguais ou inferiores a 1 (um)**, a licitante deverá **comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação**, por meio da apresentação do **balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social**, apresentados na forma da lei, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data da apresentação da proposta (Acórdão TCU n.º 1214/2013-Plenário e IN SLTI n.º 02/2008 e alterações posteriores).

10.1.10.22. *A justificativa de se exigir a demonstração da qualificação econômico-financeira das licitantes foi por demais salutar, eis que, atendendo ao princípio da continuidade do serviço público, evitem-se paralisações por deficiência de recursos monetários. O objetivo é o de poder verificar a saúde financeira da licitante, evitando a participação de empresas que apresentem dependência econômica, isto é, aquelas que não possam executar os serviços às próprias expensas.*

10.1.10.23. Comprovação do cumprimento de Garantia da Proposta, de que trata a cláusula **5.10** deste Edital.

APRESENTAÇÃO DAS SEGUINTE DECLARAÇÕES:

10.1.10.24. Declaração de que não utiliza, direta ou indiretamente, mão de obra de menores conforme as disposições contidas no art. 7, XXXIII da Constituição Federal de 1988, de acordo com o modelo do **ANEXO X** deste edital, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o número da identidade do declarante.

10.1.10.25. Declaração de Inexistência de Fato Impeditivo nos termos do modelo constante do **ANEXO XII**, deste Edital, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o número da identidade do declarante.

10.1.10.26. Declaração expressa, conforme modelo constante no **ANEXO XV** de que o sócio ou diretor não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande.

10.1.10.27. Declaração expressa, conforme modelo constante no **ANEXO XI** de pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação.

10.1.10.28. Declaração de Elaboração Independente de Proposta, de acordo com o modelo do **ANEXO XIII** deste edital, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o número da identidade do declarante.

10.1.10.29. Declaração de Opção para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, de acordo com o modelo do **ANEXO XIV** deste edital; **deverá comprovar tal condição mediante Certidão Simplificada, emitida pela junta comercial competente, e/ou Comprovante de opção pelo Simples obtido através do site da Secretaria da Receita Federal**, <http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/simples/simples.htm> **com data de GERAÇÃO e EXPEDIÇÃO dos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data da realização da licitação**, assinada por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o número da identidade do declarante.

10.11. Qualquer informação incompleta ou inverídica constante dos documentos apresentados apurada pela Agente de Contratação, mediante simples conferência ou diligência, implicará na inabilitação da respectiva licitante e envio dos documentos para o M.P.P.E (Ministério Público de Pernambuco), para apuração, se possível, de prática delituosa, conforme art. 155 e seguintes da Lei Federal Nº 14.133/2021.

10.12. Não serão aceitos protocolos de pedidos ou solicitações de documentos, em substituição aos documentos requeridos no presente Edital.

10.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando

requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

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

10.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.17. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei Federal Nº 14.133/2021, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

10.18. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

10.19. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 10.1.10.

10.20. A verificação pela Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

10.21. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.22. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10.23. As Certidões que não possuírem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias consecutivos de antecedência da data de abertura da sessão desta Concorrência Eletrônica.

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

11.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art.

165 da Lei Federal Nº 14.133, de 2021 e art. 40 da IN 73/2022.

11.1. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

11.2. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

11.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

11.2.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

11.2.3. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei Federal Nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

11.3. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

11.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

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

11.6. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.7. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

11.8. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.9. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos

imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”).

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1. O objeto da licitação será adjudicado e homologado ao licitante declarado vencedor, por ato da autoridade Competente.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. As regras da garantia de execução para a presente contratação são as estabelecidas na minuta do contrato, anexo deste edital.

15. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

15.2. Os adjudicatários serão convocados eletronicamente por meio do e-mail, para assinar o contrato, nos termos da Minuta de Contrato. Os signatários devem configurar seu correio eletrônico para que os e-mails não sejam direcionados para a caixa de Spam. Uma vez que o contrato for emitido, a convocação se dará imediatamente, devendo o(s) responsável(is) assinar o contrato, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

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

15.2.2. No caso de ser indicado signatário sem os devidos poderes para responder e contrair obrigações pela CONTRATADA, serão aplicadas as penalidades previstas neste contrato e na Lei.

15.2.3. A convocação para a assinatura do instrumento contratual ocorre unicamente através do e-mail e telefone informados pela CONTRATADA.

15.2.4. Após envio do contrato para assinaturas, a CONTRATADA deverá assiná-lo no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

15.2.5. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

15.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

- referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei Federal Nº 14.133/2021;
- a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no Edital e demais documentos;
- a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137, 138 e 139 da Lei Federal Nº 14.133/2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

15.4. O prazo de vigência da contratação e a possibilidade de sua prorrogação é conforme previsão no instrumento contratual ou no projeto básico.

15.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato.

16. DO REAJUSTAMENTO E DO REEQUILÍBRIO

16.1. As regras acerca do reajustamento e do reequilíbrio são as estabelecidas na Minuta de Contrato.

16.2. As solicitações de reajuste e/ou reequilíbrio devem ser enviadas através do e-mail: chagrandelicitacao@gmail.com

17. DO INÍCIO DA EXECUÇÃO E DA FISCALIZAÇÃO

17.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas na Minuta de Contrato.

19. DO PAGAMENTO

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico.

19.2. Haverá retenção na fonte do imposto de renda – IR em conformidade com a Instrução Normativa Nº 1.234/2012, e suas alterações, da Receita Federal.

19.3. As notas fiscais deverão ser emitidas em observância às regras de retenção dispostas na Instrução Normativa Nº 1.234/2012, e suas alterações, da Receita Federal, sob pena de não aceitação por parte do contratante.

19.4. Juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, deverão ser apresentadas cópias dos

comprovantes de recolhimento dos encargos previdenciários relativos ao pessoal alocado para o desenvolvimento do objeto do Contrato, sem as quais os pagamentos não serão efetuados.

19.5. Deverá ser respeitado o que determina o Decreto Municipal Nº 028/2023, que regulamenta a retenção do Imposto de Renda incidente na fonte sobre valores pagos pelo Município de Chã Grande a pessoas físicas e jurídicas contratadas para a prestação de bens ou serviços.

19.6. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o pagamento será realizado acrescido de atualização financeira, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação pelo Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), ou outro índice que venha substituí-lo, conforme a legislação vigente, acrescido de juros de 1% ao ano.

20. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

20.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pela Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

20.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não manter a proposta em especial quando:

20.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

20.1.2.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

20.1.2.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

20.1.2.4 deixar de apresentar amostra; ou

20.1.2.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

20.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.

20.1.3.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

20.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

20.1.5. fraudar a licitação;

20.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

20.1.6.1 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

20.1.6.2 apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

20.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.

20.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

20.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

20.2.1 advertência;

20.2.2 multa;

20.2.3 impedimento de licitar e contratar; e

20.2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

20.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

20.3.1 a natureza e a gravidade da infração cometida.

20.3.2 as peculiaridades do caso concreto;

20.3.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

20.3.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública;

20.3.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

20.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, a contar da comunicação oficial.

20.4.1 Para as infrações previstas nos subitens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

20.4.2 Para as infrações previstas nos subitens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

20.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

20.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

20.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos subitens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

20.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos subitens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos subitens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei Federal Nº 14.133/2021.

20.9 A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem 19.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

20.10 A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

20.11 Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

20.12 Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

20.13 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

20.14 A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

21.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail: chagrandelicitacao@gmail.com, através do sistema no site <https://www.licitanet.com.br/processos.html>

21.3. Caberá a Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e demais documentos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados a Agente de Contratação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, deverão ser realizados por forma eletrônica através do sistema.

21.6. A Agente de Contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos demais documentos.

21.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

21.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

21.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

22. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

22.1 A Contratação do Objeto do presente Edital está orçada em R\$ 4.098.026,56 (quatro milhões, noventa e oito mil, vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos), **sendo R\$ 3.000.000,00 (três milhões) com Valores repassados pelo Ministério do Turismo e R\$ 1.098.026,56 (um milhão, noventa e oito mil, vinte e seis reais e cinquenta e seis centavos), com Valores referentes à Contrapartida pelo Fundo de Participação dos Municípios – FPM.**

22.2 Os Créditos orçamentários destinados ao custeio das despesas decorrentes da **execução dos Serviços**, Objeto desta Licitação são oriundos da seguinte dotação orçamentária a seguir especificada, consignada no Orçamento do Município de Chã Grande para o exercício de 2024, abaixo discriminada:

Órgão: 5000 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude

Unidade: 5001 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude

Atividade: 13.392.1302.1.24 – Construção do Pátio de Eventos

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

23. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

23.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata da sessão no sistema eletrônico.

23.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Agente de Contratação.

23.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

23.4. Poderá ser utilizado certificado digital para a assinatura dos documentos, conforme a Lei Nº 14.063 de 23/09/2020.

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

23.6. Os licitantes devem estar cientes das condições para participação no certame e

assumir a responsabilidade pela autenticidade de todos os documentos apresentados.

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

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

23.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

23.10. O edital estará à disposição dos interessados na internet, no endereço eletrônico: <https://www.licitanet.com.br> e <http://transparencia.chagrande.pe.gov.br/app/pe/chagrande/1/quadro-de-avisos/323>

23.11. O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase desta licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação ou inabilitação do licitante, ou a rescisão contratual, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis.

23.12. Na análise da documentação e no julgamento das Propostas Comerciais, a agente de contratação poderá, a seu critério, solicitar o assessoramento técnico de órgãos ou de profissionais especializados.

23.13. A agente de contratação, no interesse da Administração, poderá adotar medidas saneadoras, durante o certame, e relevar omissões e erros formais, observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente, sendo possível a promoção de diligências junto aos licitantes, destinadas a esclarecer a instrução do processo, conforme disposto no § 2º, do art. 59 e art. 64 da Lei Federal Nº 14.133/2021.

23.14. Toda comunicação oficial ocorrerá no campo próprio do Sistema eletrônico (Avisos/Esclarecimentos/Impugnações), por e-mail ou publicação nos Diários Oficiais/Jornais de Grande Circulação, nos termos da legislação.

23.15. A participação do licitante nesta licitação implica no conhecimento integral dos termos e condições inseridas neste edital, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.

23.16. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica se aquela e/ou seus dirigentes mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

23.17. A presente licitação não importa, necessariamente, em contratação, podendo o Município de Chã Grande revogá-la, no todo ou em parte, por razões de interesse público, derivadas de fato superveniente comprovado, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação, mediante ato escrito e fundamentado, disponibilizado no sistema para

conhecimento dos licitantes.

23.18. Para atender a seus interesses, o Município de Chã Grande poderá alterar quantitativos, sem que isto implique alteração dos preços unitários ofertados, obedecidos os limites estabelecidos no art. 125, da Lei Federal Nº 14.133/2021.

23.19. O Município de Chã Grande poderá prorrogar, por conveniência exclusiva, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

23.20. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da Comarca de Gravatá/PE.

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

ANEXO I – Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;

ANEXO II – Estudo Técnico Preliminar (ETP);

ANEXO III – Planilha Orçamentária;

ANEXO IV – Composições;

ANEXO V – Memória de Cálculo;

ANEXO VI – Cronograma Físico-Financeiro;

ANEXO VII – Quadro de Composição do BDI 1;

ANEXO VIII – Peças Gráficas (Arquitetura, Estrutural, Instalações de Drenagem, Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias, e Topografia);

ANEXO IX – Modelo de Proposta de Preços;

ANEXO X - Modelo de Declaração do Cumprimento do disposto no Inciso XXXIII do Art. 7º da CF;

ANEXO XI - Modelo de Declaração de Pleno Conhecimento e Atendimento às Exigências de Habilitação;

ANEXO XII – Modelo de Declaração de Inexistência de Fato Superveniente Impeditivo à Habilitação;

ANEXO XIII - Modelo Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

ANEXO XIV - Modelo de Declaração de Enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;

ANEXO XV - Modelo de Declaração sócio ou diretor de que não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no Município de Chã Grande;

ANEXO XVI – Minuta de Contrato;

ANEXO XVII – Modelo de Declaração de Retenções Tributárias.

Chã Grande – PE, 18 de novembro de 2024.

José Henrique da Silva
Secretário Municipal de Infraestrutura
Matrícula 346923

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Prefeito

Diogo Alexandre

PROCONSULT - PRONTO CONSULTORIA E SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA LTDA

Engenheiro responsável

LEONARDO MENEZES DE SÁ - CREA 29.936 - D/PE

INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande - PE

OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

APRESENTAÇÃO

O Projeto Básico foi elaborado em volume único, compreendendo os seguintes tópicos:

1. Memorial Descritivo;
2. Especificações Técnicas;
3. Memória de cálculo do orçamento;
4. Planilha de orçamento;
5. Cronograma Físico Financeiro;
6. Peças Gráficas.

DADOS DO MUNICÍPIO

Sede do Município de Chã Grande tem população de aproximadamente 11.000 habitantes.

O município de Chã Grande está localizado na mesorregião Mata e na Microrregião Vitória de Santo Antão do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com Gravatá, a sul com Amaraji e Primavera, a leste com pombos e a oeste com Gravatá. A área municipal ocupa 83,4 km² e representa 0,08% do Estado de Pernambuco e está inserido nas Folhas SUDENE Vitória de Santo Antão (sc25-v-a-ii) na escala 1:100.000.

A sede do município tem uma altitude aproximada de 470,0 metros e coordenadas geográficas 08 graus 14 minutos 18 segundos de latitude sul e 35 graus.27 minutos 42 segundos de longitude oeste, distando 79,9 km da capital, cujo acesso é feito pela rodovia pavimentada BR-232 e PE-071.

O município foi criado em 20 de novembro de 1963, pela Lei Estadual No 4.961, tendo sido desmembrado do município de Gravatá, sendo formado pelos distritos Chã Grande-Sede e Santa Luzia.

De acordo com o censo 2000 do IBGE, a população residente total é de 18.407 habitantes, sendo 11.736 (63,8%) na zona urbana e 6.671 (36,2%) na zona rural. Os habitantes do sexo masculino totalizam 9.236 (50,2%) enquanto que do feminino totalizam 9.171 (49,8%), resultando numa densidade demográfica de 219,87 hab/km².

A rede de saúde se compõe de 01 hospital, 22 leitos, 05 ambulatórios e 17 Agentes de Saúde Comunitária. A taxa de mortalidade infantil, segundo dados da DATASUS é de 79,05 para cada mil crianças.

Na área de educação, o município possui 36 estabelecimentos de ensino

MEMORIAL DESCRITIVO

fundamental com 6.510 alunos matriculados e 02 de ensino médio com 814 alunos matriculados. A rede de ensino totaliza 102 salas de aula, sendo 06 da rede estadual, 92 da municipal e 04 particulares.

Dos 4.635 domicílios particulares permanentes, 2.222 (47,9%) são abastecidos pela rede geral de água, 1.580 (34,10%) são atendidos por poços ou fontes naturais e 833 (18,0%) por outras formas de abastecimento. A coleta de lixo urbano atende 2.124 (45,8%) domicílios.

Os gastos sociais per capita são R\$41,00 em educação e cultura, R\$18,00 em habitação e urbanismo, R\$43,00 em saúde e saneamento e R\$6,00 em assistência e previdência social (2000).

A economia formal do município se compõe basicamente da indústria de transformação, gerando 03 empregos em 02 estabelecimentos, do setor de serviços industriais de utilidade pública com 11 empregos em 01 estabelecimento, do setor de comércio que gera 61 empregos em 4922 estabelecimentos, do setor de serviços que gera 97 empregos em 11 estabelecimentos, do setor de Administração Pública, com 365 empregos em 01 estabelecimentos e os setores de Agropecuária, Extrativismo Vegetal, Caça e Pesca, que geram 562 empregos em 44 estabelecimentos.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M- é de 0,612. Este índice situa o município em 10o no ranking estadual e em 4441o no nacional.

O Índice de Exclusão Social, que é construído por 07 (sete) indicadores (pobreza, emprego formal, desigualdade, alfabetização, anos de estudo, concentração de jovens e violência) é de 0,334 ocupando a 90a colocação no ranking estadual e a 4494a no nacional.

MEMORIAL DESCRITIVO

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas no Projeto Arquitetônico e nas planilhas quantitativas.

A proposta de construção aqui listada e apresentada em projeto foi sintetizada a partir de vistoria “in loco”, levantamentos expeditos e fotográficos e recomendações das Normas para Projetos Físicos;

Será responsabilidade da Prefeitura Municipal de Chã Grande, PE a elaboração e conclusão do processo licitatório e a fiel execução e acompanhamento das obras.

Apresentaremos a seguir a solução técnica adotada, procedimentos e definições dos termos técnicos utilizados no decorrer da obra, visando à perfeição do serviço acabado.

PROCESSO CONSTRUTIVO

As presentes especificações técnicas visam estabelecer condições gerais para a obra de Construção.

A referida obra deverá ser executada de acordo com as Especificações Técnicas e Normas de Execução de Serviços determinadas pela ABNT.

As modificações que possam haver no decorrer da obra serão acertadas e discutidas entre as partes. Pequenos serviços não relacionados nestas especificações, mas que o bom senso e a boa técnica recomendam sua execução deverá ser realizado.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da execução da obra compete ao CONTRATANTE de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a plena execução do objeto, nos termos do Convênio, em especial o cumprimento dos prazos de análise da respectiva prestação de contas. A PREFEITURA DE CHÃ GRANDE manterá desde o início dos serviços e obras até o seu recebimento definitivo, a seu critério exclusivo, uma equipe de SUPERVISÃO constituída por profissionais habilitados que considerem necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da FISCALIZAÇÃO, permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

No acompanhamento e fiscalização do objeto serão verificados:

A comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável;

A compatibilidade entre a execução do objeto, o que foi estabelecido no Plano de Trabalho, e os desembolsos e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados;

A regularidade das informações registradas pelo CONTRATADO no Sistema;
O cumprimento das metas do Plano de Trabalho nas condições estabelecidas.
A FISCALIZAÇÃO realizará, dentre outras, as seguintes atividades:

Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, Caderno de Encargos, orçamentos, cronogramas, caderneta de ocorrências, correspondência, relatórios diários, certificados de ensaios e testes de materiais e serviços, protótipos e catálogos de materiais e equipamentos aplicados nos serviços e obras;

MEMORIAL DESCRITIVO

Analisar e aprovar o projeto das instalações provisórias e canteiro de serviço apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;

Analisar e aprovar o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras a serem apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;

Promover reuniões periódicas no canteiro de serviço para análise e discussão sobre o andamento dos serviços e obras, esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato;

Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como fornecer informações e instruções necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos;

Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços e obras em execução, bem como às interferências e interfaces dos trabalhos da CONTRATADA com as atividades de outras empresas ou profissionais eventualmente contratados pelo CONTRATANTE;

Promover a presença dos Autores dos projetos no canteiro de serviço, sempre que for necessária a verificação da exata correspondência entre as condições reais de execução e os parâmetros, definições e conceitos de projeto;

Paralisar e/ou solicitar que sejam refeitos quaisquer serviços que não sejam executados em conformidade com projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;

Solicitar a substituição de materiais e equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços e obras;

MEMORIAL DESCRITIVO

Solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e obras objeto do contrato;

Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços e obras, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;

Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, vistar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONTRATADA;

Verificar e aprovar a substituição de materiais, equipamentos e serviços solicitada pela CONTRATADA e admitida no Caderno de Encargos, com base na comprovação da equivalência entre os componentes, de conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos;

Verificar e aprovar os relatórios periódicos de execução dos serviços e obras, elaborados de conformidade com os requisitos estabelecidos no Caderno de Encargos;

Solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que embarace ou dificulte a ação da FISCALIZAÇÃO ou cuja presença no local dos serviços e obras seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos;

Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderá ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução dos serviços e obras.

A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial e anotações ou registros na Caderneta de

MEMORIAL DESCRITIVO

Ocorrências.

A Caderneta de Ocorrências, com páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, será destinada ao registro de fatos e comunicações que tenham implicação contratual, como: modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela CONTRATADA e FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO deverá exigir relatórios diários de execução dos serviços e obras (Diário de Obra), com páginas numeradas em 3(três) vias, 2(duas) destacáveis, contendo o registro de fatos normais do andamento dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades de suas subcontratadas.

As reuniões realizadas no local dos serviços e obras serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela FISCALIZAÇÃO e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

Deverão ser obedecidas as seguintes condições gerais:

Somente poderão ser considerados para efeito de medição e pagamento os serviços se obras efetivamente executadas pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

MEMORIAL DESCRITIVO

A medição de serviços e obras será baseada em relatórios periódicos elaborados pela CONTRATADA, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

A discriminação e quantificação dos serviços e obras considerados na medição deverão respeitar rigorosamente as planilhas de orçamento anexas ao contrato, inclusive critérios de medição e pagamento.

O CONTRATANTE efetuará os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, obedecidas as condições estabelecidas no contrato.

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

Na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante uma vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório;

Nesta etapa, a CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folheto se manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;

Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;

Na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela

MEMORIAL DESCRITIVO

FISCALIZAÇÃO e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo;

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADMINISTRAÇÃO LOCAL – ITEM 1.1

Engenheiro Civil

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

Encarregado de Obra

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando e acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS - ITEM 2.1

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme nas dimensões 3,00 x 1,50m, conforme o modelo do Governo Federal na frente de cada escola. A CONTRATADA deverá solicitar junto a Prefeitura Municipal de Chã Grande o modelo da Placa de Obra referente a obra que será realizada, executando-

a conforme o Projeto Específico fornecido.

A empresa também deverá instalar às suas expensas as placas identificadoras da empresa e demais placas exigidas pela legislação.

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 - ITEM 2.2

Os serviços limpeza do terreno consistem em todas as operações de desmatamento, destocamento, retiradas de restos de raízes envoltos em solo, solos orgânicos, entulhos e outros materiais impeditivos à implantação do empreendimento ou exploração de materiais das áreas de empréstimo.

Os equipamentos para a execução das operações de desmatamento, destocamento e limpeza compreende as seguintes unidades:

- a) Serras mecânicas portáteis;
- b) Tratores de esteira com lâmina frontal;
- c) Tratores de pneus com lâmina frontal;
- d) Guinchos;
- e) Escarificadores;
- f) Pequenas ferramentas, enxadas, pás picaretas etc.;
- g) Caminhões basculantes;
- h) Pá carregadeira.

Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com o tipo e densidade da vegetação a ser removida e complementada com emprego de serviços manuais. Antes do início das operações de desmatamento é necessário observar os fatores condicionantes de manejo ambiental de modo que as operações de desmatamento não atinjam os elementos de proteção ambiental.

MEMORIAL DESCRITIVO

A fiscalização deve assinalar, mediante caiação, as árvores que devem ser preservadas, e as toras que pretende reservar para posterior aproveitamento. As toras, destinadas para posterior aproveitamento, devem ser transportadas para locais indicados.

A limpeza deve ser sempre iniciada pelo corte de árvores e arbustos de maior porte, tomando-se os cuidados necessários para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.

Para derrubada e destocamento em áreas que houver risco de dano a outras árvores, linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.

Critério de medição:

O item será medido por m² de área limpa.

BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - ITEM 2.3

Deverão ser instalados bancos com encosto, com comprimento de 1,50m e largura de 30 cm, com pintura. Os pés serão de ferro fundido estilo francês e o assento e encosto em réguas de madeira (10 réguas).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a medição é por unidade.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2022 - ITEM 3.1

Atenção: o método de assentamento (encaixe) deverá ser consultado com a

MEMORIAL DESCRITIVO

Fiscalização antes de iniciar o serviço. A utilização de placa vibratória antes e após o assentamento é um item indispensável do serviço.

Pisos intertravados de 6cm de espessura a serem assentados sobre colchão de areia nos locais indicados em projeto, conforme hachuras indicando locais de implantação de cores naturais.

O assentamento deverá ser feito de modo a proporcionar o perfeito travamento das peças e uma acomodação destas no solo devidamente compactado, sem riscos de deslocamentos ou avarias. Após assentamento, deverá ser distribuída uma camada de areia sobre as peças.

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P – ITEM 3.2

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas.

Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 30.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embalsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

MEMORIAL DESCRITIVO

GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS – ITENS 3.3 e 12.5

Será medido pelo comprimento de guarda-corpo instalado (m).

O item remunera o fornecimento de guarda-corpo em aço galvanizado de 1,10m de altura, constituído por montantes tubulares de 1 ½" com espaçamento médio de 1,20 m, travessa superior de 2", fechamento com gradil formado por barras chatas em ferro de 32x3,6mm, fixado com parafuso de aço tipo chumbador parabolt diâmetro 3/8" e comprimento 75mm ao piso, e a mão de obra para instalação completa do guarda-corpo.

O item remunera também o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante; referência comercial Glaco Zink fabricação Glasurit, ou C.R.Z. fabricação Quimatic ou equivalente.

PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018 – ITEM 4.1

Muda de arbusto folhagem tipo mini-ixora (nome científico ixora coccinea compacta), com dimensões entre 50 a 70 cm.

O terreno ou floreira deverá ser abundantemente irrigado para o plantio. Todo entulho e restos da obra civil deverão ser eliminados nas áreas de plantio. Tanto o mato quanto ervas daninhas (incluindo suas raízes) deverão ser eliminados. A terra existente deverá ser revolvida em toda área do plantio, eliminando os torrões.

PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 – ITEM 4.2

As covas para plantio de árvores ornamentais deverão ter as dimensões de 80 x 80 centímetros, e 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de superfície isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico.

As mudas deverão ser selecionadas de acordo com os seguintes critérios: deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrões proporcionais ao seu porte e estejam bem enraizadas.

PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 – ITEM 4.3

As covas para plantio de palmeira deverão ter as dimensões de 80 x 80 centímetros, e 80 centímetros de profundidade. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de superfície isenta de praga e ervas daninhas. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico.

As mudas deverão ser selecionadas de acordo com os seguintes critérios: deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional.

Também é recomendado que possuam torrões proporcionais ao seu porte e estejam bem enraizadas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será executada de acordo com as normas técnicas e seguindo o especificado pela fiscalização, o sistema de acionamento das luminárias será através de chave fotoelétrica.

Os modelos de postes e luminárias devem obedecer ao especificado em projeto. A fiação a ser instalada será do tipo CABO DE COBRE ISOLADO HEPR (XLPE), com os milímetros 4,0 MM². A rede principal será dividida em 3 circuitos.

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS – ITEM 5.1

- Verificar o local da instalação;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste simples especificadas na norma NBR 15688:2013;
- Com auxílio do guindauto, inserir o poste no solo;
- Verificar o nível durante este procedimento;
- Executar o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até o nível do solo;
- Para instalar a caixa de medição de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realizar a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixar a caixa de medição e verificar o prumo, realizando ajustes;
- Executar a montagem da tampa da caixa (fechadura, vedação) e instalar a tampa, de acordo com orientações do fabricante;
- Cortar o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixar a tarraxa, própria para criar a rosca, na extremidade do eletroduto;
- Fazer um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Repetir a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Encaixar as conexões à extremidade do eletroduto;
- Rosquear as peças até o completo encaixe;
- Fixar o eletroduto no poste através de 3 abraçadeiras de fita perfurada;
- Fazer a escavação no local onde será inserida a caixa de inspeção para aterramento;
- Posicionar a caixa de inspeção para aterramento no solo; verificar o nível durante este procedimento;
- Molhar o solo para facilitar a entrada da haste de aterramento;
- Posicionar e martelar a haste no solo até alcançar a profundidade ideal;
- Verificar o comprimento do trecho de cordoalha na instalação;
- Cortar o comprimento necessário de cordoalha;
- Posicionar a cordoalha na vala previamente aberta;
- Juntar haste e cordoalha, e, fazer o encaixe do conector;
- Em seguida apertar as porcas do conector para a completa união;
- Executar o reaterro da caixa de inspeção para aterramento, com o solo retirado anteriormente;
- Cortar o vergalhão rosca total no tamanho adequado para a correta fixação da armação secundária;
- Encaixar o vergalhão com porca e arruela na armação secundária;
- Fixar a armação secundária no poste através do vergalhão, arruela e porca;
- Encaixar o isolador roldana na armação secundária;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, iniciar o processo de passagem dos cabos;
- Verificar o comprimento do trecho de cabos;
- Cortar o comprimento necessário de cabos;
- Com os cabos já preparados, iniciar o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, iniciar a instalação do disjuntor dentro da caixa de medição;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Encaixar os terminais nas extremidades dos cabos a serem ligados;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, desencaixar os parafusos dos polos do disjuntor;
- Colocar os terminais nos polos;
- Recolocar os parafusos, fixando os terminais ao disjuntor.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em unidade. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5 – ITEM 5.2

Inicia-se com a fixação das luminárias nos braços curvos do poste prossegue-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento e com a caixa de elétrica já instalada no piso, executam-se os furos. O poste é colocado no local definido, com auxílio do guindauto em seguida, fixa-se o poste à caixa através de chumbadores.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função da conclusão de cada unidade do item aqui exposto. Quando finalizado o valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas pela Fiscalização da Obra.

SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 – ITEM 5.3

O suporte para transformador duplo T é utilizado para instalação de

MEMORIAL DESCRITIVO

transformadores de distribuição de energia elétrica junto ao poste de concreto duplo T, suportando todos os esforços de um equipamento pesado.

É produzido em aço carbono e galvanizado à fogo, sua durabilidade e resistência garantem total segurança e proteção na fixação nas estruturas.

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 – ITEM 5.4

Será utilizado 01 (um) Transformador de distribuição, trifásico, ligação delta-estrela aterrado, tensões primárias 23,1 / 22 / 20,9 kV, tensão secundária 380 / 220 V, potência nominal 225 kVA, NBR 5440/87, com alças de suspensão.

A ligação do primário do transformador será em triângulo, com tensão nominal de 23,1 KV, taps de 1.100 volts para ajuste de tensão até 18,7 kV.

POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 – ITEM 5.5

Em locais indicadas no projeto deverá ser instalado conjunto iluminação tipo pétala com 2 lâmpadas de LED 50W cada.

Lâmpada LED 50 w

As luminárias LED deverão ser aprovadas pela fiscalização. A luminária LED deverá possuir os seguintes requisitos:

- Atender aos mesmos requisitos das luminárias convencionais já instaladas pela prefeitura, tais como testes de vibração, carregamentos horizontal e vertical, força dos ventos e grau de proteção. Os requisitos são especificados para garantir a segurança, durabilidade dos componentes e facilidades de manutenção;
- Serem fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos

MEMORIAL DESCRITIVO

os seus componentes, acessórios e prontas para serem instaladas na rede de iluminação pública;

- Possuir conjunto com driver, módulo, placa de LEDs, vidro temperado, corpo, fusíveis de proteção, contra sobrecorrentes e curto-circuitos, compatível com a potência do ponto de iluminação e demais componentes;

- Possuir fusíveis de proteção na entrada do conjunto, contra sobrecorrentes e curtos circuitos, indicados e fornecidos pelo fabricante da luminária. Todas as fases de alimentação do ponto de iluminação deverão possuir proteção elétrica com fusíveis fornecidos pelo fabricante. Poste metálico, DN=3", h= 3 m base concreto, deverão ser implantados 55 unidades de acordo com projeto.

- Tensão nominal de operação 220VCA, 60Hz e considerar a tolerância de tensão estabelecida pela ANEEL;

- Grau de proteção IP66 e IK 08;

- Corpo em alumínio injetado com espessura mínima de 3mm ou 2mm (quando injetado a alta pressão);

- Acabamento em pintura eletrostática com resinas de poliéster em pó resistente a corrosão, com 2,0mm de espessura mínima, com proteção contra radiação ultravioleta.

POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14 – ITEM 5.6

Será medido por unidade de poste instalado (un).

O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 9,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

**ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).
AF_11/2019 – ITEM 5.7**

ITENS INCLUÍDOS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do poste.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação de poste.
- Guindauto hidráulico com capacidade máxima de carga 6200 kg e alcance máximo horizontal de 9,7 m (caminhão incluso): utilizado para o posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.
- Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro: utilizado em toda extensão do poste para posterior aterramento.
- Concreto magro: utilizado como parte do reaterro para engastamento do poste.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

Esta composição considera apenas a instalação, sendo necessário que o usuário contemple, adicionalmente a este valor, o preço do insumo poste (fornecimento).

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os eletricitas e os auxiliares que trabalhavam diretamente nas atividades relacionadas à instalação do poste.

Os engastes foram definidos com as dimensões especificadas na norma NBR 15688: 2012.

Foi considerado que o engaste simples reutiliza o solo escavado e que o

MEMORIAL DESCRITIVO

engaste com base concretada tem, no total, 1 m de concreto no engaste mais o uso do solo escavado.

Foi considerado cabo de cobre em toda extensão do poste para posterior aterramento.

Foi considerado o tempo produtivo (CHP) do guindauto como o tempo para posicionamento e fixação do poste no local indicado pelo projeto.

As produtividades desta composição não contemplam os serviços de instalação de haste de aterramento, conector para sistema de proteção contra descargas atmosféricas, luminária, passagem de cabos elétricos, transformador e frete. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

EXECUÇÃO

- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste com base concretada especificadas na norma NBR 15688: 2012;

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;
- Posiciona-se a cordoalha;
- Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

- Inicia-se o aterro com o lançamento de 0,5 m de concreto magro no engaste;

- Após, executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até 0,8 m abaixo do nível do solo;

- Lança-se a segunda camada de concreto magro de 0,5 m e, nos últimos 0,3 m, faz-se o reaterro com o próprio solo.

MEMORIAL DESCRITIVO

BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – ITEM 5.8

BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – ITEM 5.9

Os braços a serem instalados deverão seguir rigorosamente as especificações do orçamentário e deste memorial. Os braços serão curvos em 45°, com comprimento de projeção de 1,50 metros, com sapatada, incluso parafusos e estrutura de fixação necessária para postes de concreto retangulares.

O Braços deverão ser fabricados em tubos de aço galvanizado, com espessura mínima de 1,55mm e comprimento total de 1,50 metros, a sapata com espessura mínima de 1,95mm. Atenção para normativas vigentes nacionais referente aos procedimentos de solda.

ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 – ITEM 5.10

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 – ITEM 5.11

Itens e suas características

- Cabo de cobre, 4,0 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante;
- Em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RELÉ FOTO-ELÉTRICO EM POSTE – ITEM 5.12

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos do relé;
- Encaixar o relé no local estabelecido.

LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – ITEM 5.13

LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – ITEM 5.14

Será medido por unidade de luminária fornecida e instalada (un).

O item remunera o fornecimento e instalação de luminária para iluminação pública com tecnologia LED (diodo emissor de luz) ideal para os diferentes tipos de fixação (braços ou pétalas). Remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária.

EXIGÊNCIAS

A luminária deve atender requisitos mínimos exigidos nos seguintes documentos de referência:

NBR IEC-60598-1: Requisitos Gerais e Ensaio, NBR-15129:2012 - Luminárias para Iluminação Pública e NBR-5101:2012 - Iluminação Pública Procedimento (Classificação) e da Portaria nº 20 de 2017 do Inmetro.

Vida útil de no mínimo 50.000 horas, com 70% de manutenção do fluxo luminoso inicial a uma temperatura ambiente de 35°C ($\pm 5^\circ\text{C}$).

A luminária ainda deverá ser fornecida com base padrão ABNT NBR 5123, com garantia de 05 (cinco) anos no conjunto.

Esta padronização se aplica à instalação de grandezas físicas e elétricas das luminárias, e para isso, deve-se seguir as orientações técnicas e de segurança.

CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 – ITEM 5.15

Será medido por unidade de caixa instalada. O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, com diâmetro interno de 0,30 m.

HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO – ITEM 5.16

Fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8 x 2,4 m. Este item inclui materiais, acessórios e a mão de obra necessária para a instalação da haste.

DECK EM MADEIRA PAU D' ARCO, COM RÉGUAS CANTOS ABAULADOS 10 X 2CM, PROTEGIDAS DUAS DEMÃOS DE SPARLACK CETOL DECK SEMI-BRILHO, EM TODAS AS FACES, ANTES DO ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE CAMADA DE CONCRETO E CIMENTADO DE REGULARIZAÇÃO – ITEM 6.1

O deck deverá ser instalado conforme os desenhos técnicos apresentados nos projetos, respeitando as dimensões e especificações de materiais.

Instalação: aparafusar (fixação oculta)

Face: 1 face lisa

Bordos micro chanfrados

Caraterísticas gerais:

Naturalmente imputrescível: classe IV

Recomendado para as instalações em contacto com o solo

MEMORIAL DESCRITIVO

Densidade: 1070 kilos/m³

Cor: castanho escuro

Grão: fino

Veias: muito finas

Dimensões: Comprimento:2m20 Largura:=7cm Espessura: 21mm

Fundação e Estrutura:

Partindo-se do estrado em peças 7x2cm, para garantia de conforto ao passo e segurança, o intereixo do barroteamento, ou seja, a distância entre barrotes, deverá ser limitada em 50cm, admitindo-se acréscimo de até 30% apenas nos casos em que as peças 7x2cm do estrado sejam bi-engastadas.

Quanto ao barroteamento 6x12cm, a distância máxima entre duas linhas de apoio deverá ser limitada em 3,0m nos casos simplesmente apoiados, com acréscimo de até 15% para barrotes engastados, ou seja, que apresentem um ou dois trechos em balanço superior a 50cm. Esta limitação também garantirá menores valores de deformação lenta futura dessas peças estruturais.

Limitação equivalente nos vãos e balanços das vigas 6x16cm e suas composições variantes, produzirão esforços verticais bastante reduzidos nos pilares, finalmente transmitidos às fundações sem exceder 3,24 tf de carga pontuada ou 1,02 tf/m de carga linear.

Tendo em conta a agressividade do meio litorâneo, as resistências características do concreto, do graute e dos blocos estruturais deverão ser iguais ou superiores a 25, 15 e 6 Mpa, respectivamente.

As armaduras deverão ter cobertura igual ou superior a 3cm em qualquer caso e todo concreto estrutural deverá ser lançado sempre sobre lastro curado de concreto magro, de espessura igual ou superior a 3cm, vedando o contato direto entre as armaduras e o solo.

MEMORIAL DESCRITIVO

Todas as faces de peças em concreto, aparentes, revestidas ou enterradas, deverão apresentar-se livres de imperfeições, falhas ou distorções geométricas no ato de desforma. A profundidade das fundações, deverá ser melhor observada e adequada às condições locais, por variação das alturas dos pilares de transmissão, entendendo-se que a simples terraplenagem, por mais cuidadosa e precisa que seja, objetivando o 'nivelamento' das sapatas, pode não representar preventivo seguro contra o intemperismo futuro.

Acabamento:

O acabamento do deck demanda um lixamento anterior a envernização. A lixa utilizada deve ser a 150. Após lixadas, as peças devem ser envernizadas. O verniz deverá ser na tonalidade fosco natural com garantia de 6 anos

GUARDA-CORPO COM REQUADRO EM BARRA CHATA DE 2" X 3/8" E BARRA REDONDA 3/8" NA VERTICAL, COM ACABAMENTO SUPERIOR EM MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO – ITEM 6.2

- O item remunera chapa de aço grossa, astm a36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m²;
- Eletrodo revestido aws - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm;
- Parafuso de aço tipo chumbador parabolt, diâmetro 3/8", comprimento 75 mm;
- Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 20 mm (3/4"), e = 2,25 mm, *1,3* kg/m (nbr 5580);
- Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 25 mm (1"), e = 2,65 mm, *2,11* kg/m (nbr 5580);
- Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 32 mm (1 1/4"), e = 2,65 mm, *2,71* kg/m (nbr 5580);
- Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm (1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580) e todo material e mão de obra necessários.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 – ITENS 6.3, 7.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1 e 15.1

Execução:

- Marcar no terreno as dimensões dos blocos e/ou sapatas a serem escavados;
- Executar a cava com uso de retroescavadeira até a cota de assentamento prevista, fazendo atenção às pontas das estacas, no caso de blocos;
- Realizar o ajuste das laterais utilizando ponteira e pá;
- Retirar todo material solto do fundo e realizar o nivelamento;
- Respeitar o embutimento da estaca no bloco, bem como os arranques de armadura desta especificados em projeto de fundações.

Equipamentos:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência de 88 HP.

Medição:

A medição será efetuada por metro cúbico (m³).

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 – ITENS 6.4, 8.30 e 15.2

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira compensadas; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.

Pregar os sarrafos nas tábuas, de acordo com o projeto, para compor os

MEMORIAL DESCRITIVO

painéis que estarão em contato com o concreto. Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Posicionar as quatro faces, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla. Escorar as laterais, cravando pontaletes e sarrafos de madeira no terreno.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Para medição utilizar a área da superfície da fôrma de bloco de coroamento em contato com o concreto.

CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 – ITENS 6.5, 7.9, 8.9, 9.9, 11.11 e 15.3

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de bombas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Utilizar o volume necessário para concretagem das peças, especificado em projeto e indicado na planilha orçamentária.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – ITENS 6.6, 7.6, 8.6, 9.6 e 11.8

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de coroamento.

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 – ITENS 6.7, 7.2, 8.2, 9.2, 10.2 e 11.2

Inicialmente, executa-se o enchimento lateral da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e de outros corpos estranhos, proveniente da escavação a critério da fiscalização.

O reaterro da vala deve ser executado alternadamente, mecânica ou manualmente, em camadas de até no máximo 20cm, compactadas com soquete vibratório. De maneira geral, deve-se iniciar a compactação a partir da região central

MEMORIAL DESCRITIVO

da vala para as laterais, tomando-se os devidos cuidados para não provocar danos estruturais e/ou desalinhamento das redes, evitando-se, assim, danos no sistema de encaixe/vedação das peças.

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 – ITENS 6.8, 7.13, 8.13, 9.13 e 11.15

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros.

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar

exsudação da pasta / segregação do material.

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 – ITENS 6.9, 7.14, 8.14, 9.14, 11.16 e 13.12

As formas dos pilares deverão ser executadas em chapa de madeira plastificada de boa qualidade, de maneira a não ocasionar descolamentos, prejudicando a superfície de concreto. Os pilares deverão ser travados de modo a não permitir o aumento da seção de projeto decorrente da concretagem vibrada.

As formas dos pilares deverão ser feitas de modo a permitir, o reaproveitamento das formas remanescentes.

As formas deverão ser estanques, solidamente estruturadas e apoiadas. Os materiais para as formas serão previamente aprovados pela Fiscalização, sendo constituído basicamente por Placas chapa de madeira plastificada com espessura mínima de 14mm e tábuas de pinho.

Em caso da existência de concreto aparente, serão utilizadas chapas de compensado plastificado, com no mínimo 14 mm de espessura.

- Limpeza e preparo das formas

Por ocasião do lançamento de concreto nas formas, as superfícies deverão estar isentas de incrustações de argamassa, cimento ou qualquer material estranho que possa contaminar o concreto, ou interferir com o cumprimento das exigências da especificação relativa ao acabamento das superfícies. As frestas deverão estar vedadas para que não se perca nata ou argamassa.

MEMORIAL DESCRITIVO

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser tratadas com um produto anti-aderente, destinado a facilitar a sua desmontagem e que não manche as superfícies de concreto. Cuidados especiais deverão ser tomados para que esse produto não atinja as superfícies que serão futuras juntas de concretagem. O produto a ser usado deverá antes receber aprovação.

Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação para evitar a perda de água do concreto, porém não se pode permitir a presença de água excedente na superfície.

Na execução das juntas de dilatação deverá ser utilizado um material que permita a dilatação do concreto do tipo isopor ou similar, a fim de garantir perfeição na abertura.

Escoramento

Deverá obedecer às especificações da NBR-6118, sendo que, nenhuma peça deverá ser concretada sem que haja liberação pela Fiscalização. O Escoramento deverá ser feito em estruturas tubulares de aço e/ou pontaletes de eucalipto com no mínimo 12 cm de diâmetro.

Os escoramentos só serão aprovados para concretagens após vistoria da Fiscalização e liberação.

Remoção das formas e do escoramento

As formas só deverão ser retiradas após o endurecimento satisfatório do concreto. Serão removidas com cuidado, sem choques, a fim de não danificar o concreto.

Em geral, serão retiradas após os seguintes períodos, sem prévia consulta:

- Faces laterais: 3 dias
- Faces interiores com pontaletes: 14 dias

- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias

No caso de se utilizar cimento de alta resistência inicial, processo de cura a vapor ou aditivos especiais, os prazos indicados acima poderão ser reduzidos.

Nos casos de se deixarem pontaletes após a desforma, estes não deverão produzir momentos de sinais contrários aos do carregamento com que viga foi projetada, que possam vir a romper ou trincar a peça.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITENS 6.10, 7.15, 8.15, 9.15 e 11.18

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITENS 6.11, 7.16, 8.16, 9.16 e 11.19

As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas às formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto.

As armaduras dos pilares deverão obedecer às medidas e alinhamentos de projeto, amarradas umas às outras de modo a garantir a resistência do amarrão, na concretagem.

As armaduras das vigas deverão obedecer às medidas de projeto, amarradas fortemente umas às outras por meio de pontos de amarrão, evitando que as armaduras se soltem.

MEMORIAL DESCRITIVO

- Proteção:

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviços devem ser dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras da sua posição correta dentro da forma. Caso haja deslocamento da armadura de sua posição original dentro da forma, esta deverá ser corrigida.

Para ocorrer à liberação da ferragem para a concretagem, a Fiscalização deverá ter acesso fácil e seguro até as peças não sendo aceitas plataformas, escadas e outros improvisados uma vez que esses recursos também são quesitos para liberação da concretagem.

A Contratada deverá comunicar a Fiscalização, obrigatoriamente, num prazo máximo de 48 horas antes da data prevista da concretagem para a conferência e liberação da ferragem.

Os vergalhões deverão ser do tipo nervurada. Serão dobrados no local, seguindo os detalhamentos descritos em projeto estrutural. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutura.

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 - ITENS 6.12, 7.17, 8.17, 9.17 e 11.20

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram

MEMORIAL DESCRITIVO

adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros.

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material. Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje.

O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 – ITENS 6.13, 7.18, 8.18, 9.18 e 11.21

Itens e suas características

- Fabricação de fôrma para vigas com chapa compensada plastificada - contém painéis ($e = 18 \text{ mm}$) e sarrafos ($2,5 \times 7,0 \text{ cm}$) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas;
- Fabricação de escoras em madeira do tipo garfo - estrutura pré-fabricada para apoio e travamento da viga;
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel;
- Pregos de aço com cabeça dupla 17×27 ($2 \frac{1}{2} \times 11$).

Execução

- Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;
- Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);
- Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;
- Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.
AF_06/2022 – ITEM 7.19

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas.

Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação. Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não

MEMORIAL DESCRITIVO

indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021- ITENS 6.14, 7.20, 8.19, 9.19, 10.5, 11.24 e 14.2

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi. Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada.

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos.

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 – ITENS 6.15, 7.21, 8.20, 9.20, 10.6, 11.25 e 13.5

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscadas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente).

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada manualmente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo

adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 – ITENS 6.16, 10.7 e 11.27

Primeiramente é realizado o taliscamento da base e execução das mestras.

Após segue-se:

- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 – ITENS 6.17, 10.8 e 11.28

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante. Aplicar uma demão de fundo selador com rolo de lã.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 – ITENS 6.18, 7.12, 8.12, 9.12 e 11.14

Impermeabilização de sapatas com emulsão asfáltica espessura 3mm, protegida com filme de alumínio gofrado espessura 0,8mm, inclusa emulsão asfáltica. Impermeabilização não sujeita a fissurações e a trânsito, à base de elastômeros sintéticos, aplicadas sobre concreto ou argamassa, bem solidária à base.

O substrato deve se encontrar firme, coeso, seco, regular, limpo, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes ou impregnantes, falhas e ninhos.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O levantamento e a medição serão efetuados em observância aos critérios de utilizados na planilha orçamentária para chegar aos quantitativos dos valores totais executados.

Os serviços serão pagos seguindo o cronograma de eventos, remunerando o item após a execução completa do mesmo, já incluso o material e a mão-de-obra.

ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM) – ITEM 6.19

O material deverá ser extraído de jazidas devidamente licenciadas e autorizadas pelos órgãos ambientais competentes. O material escavado em jazida (macadame/saibro) deverá ser utilizado para corpo de aterro e camada final respectivamente.

MEMORIAL DESCRITIVO

Deverá estar previsto nos preços ofertados os seguintes itens: desmatamento, destocamento e limpeza da área a ser explorada; execuções de fogo para desmonte da frente de exploração.

Utilizar para execução deste serviço tratores de lâmina, motoniveladora e outros que se fizerem necessários. Devendo ser aplicado os materiais supracitados para conformação de greide e ou na recomposição dos rebaixos, na área de abrangência do gabarito projetado, respeitando a nota de serviço de terraplenagem, conforme locais definidos na “Memória de Cálculo” e ou necessidade construtiva.

MUDA DE RASTEIRA / FORRACAO, AMENDOIM RASTEIRO / ONZE HORAS / AZULZINHA / IMPATIENS OU EQUIVALENTE DA REGIAO – ITEM 6.20

A empresa contratada para executar os serviços de implantação dos jardins deverá além de fornecer mudas em perfeitas condições fitossanitárias, deverá adotar cuidados especiais ao executar as obras, de modo a garantir não só a integridade do projeto quanto o bom desenvolvimento de todas as espécies vegetais.

Esses cuidados se referem ao preparo do solo, a qualidade do solo a ser introduzido, qualidades das mudas e manuseio das mesmas. As mudas deverão ser selecionadas de acordo com os seguintes critérios:

- Árvores - com porte e copa simétrica e uniforme.
- Palmeiras - espécies com folhagem simétrica e altura dentro dos parâmetros especificados. As alturas especificadas na tabela de quantificação são de tronco, não incluindo folhagem e palmito.
- Arbustos: Deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional. Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas
- Forrações: Devem ser uniformes, em bom estado nutricional e ótima qualidade fitossanitária, além de estarem bem enraizadas.

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANTIO:

Verificar se o terreno a ser ajardinado encontrasse livre de restos de obra, pedras e entulhos. Antes de iniciar o revolvimento do solo, os projetos de hidráulica, elétrica, e de drenagem da obra deverão ser consultados.

Os pisos existentes no caminho do transporte de materiais e entorno das áreas onde serão executados os serviços deverão ser protegidos. O solo deve ser revolvido a uma profundidade de aproximadamente 20 cm para o rompimento da camada superficial compactada.

Compreende a retirada de ervas daninhas e restos de torrões e rizomas de outras plantas. A terra deverá ser substituída a uma camada de 20 cm de profundidade com a utilização de terra de boa procedência, com boas características físicas (textura areno-argilosa, densidade leve, boa drenagem e aeração, coloração vermelho escuro a marrom), e livre de ervas daninhas.

As áreas de plantio, canteiros, covas, calçamentos, etc, deverão ser demarcadas com a utilização de estacas, mangueiras, cal, entre outros materiais. A utilização de adubo orgânico, esterco de boi bem curtido, é indispensável para o bom desenvolvimento das plantas.

A Incorporação do adubo ao solo deverá ser realizada, se possível, 20 dias antes do plantio. Esterco de boi: 5 kg /m². O plantio da muda deve ser cuidadoso, evitando-se o dobramento do sistema radicular que pode causar o envelhecimento e a morte da planta em períodos mais tardios.

No ato do plantio deve-se deixar uma superfície côncava no entorno da muda para captação de água da chuva ou irrigação. O combate a formiga deve ser feito com antecedência de uma semana em relação ao plantio, tratando-se a área em faixas laterais de menos de 25 metros de cada lado das linhas do plantio. Este tratamento deve ser feito com formicida, seguindo-se as recomendações técnicas da embalagem.

MEMORIAL DESCRITIVO

Para tanto, recomenda-se que a correção deve ser realizada com no mínimo um mês de antecedência, misturando a terra da própria cova com 0,5 kg de corretivo *A adubação deve ser feita no ato do plantio misturando a terra da própria cova, com 3 Kg de adubo orgânico e 0,2 Kg de adubo químico.

COVEAMENTO:

As covas das mudas arbóreas terão as dimensões aproximadas de 50x50x50cm;

- As covas de mudas arbustiva terão as dimensões aproximadas de 30x30x30cm;

- Onde se plantará as mudas herbáceas e a grama será espalhado terra vegetal, com altura de 20 cm.

- Nivelamento do terreno consiste em colocar o terreno em um mesmo nível. Após a retirada da vegetação, o terreno deve ser nivelado para receber uma camada de terra vegetal de aproximadamente 20 cm.

- Imediatamente após o plantio deve ocorrer uma irrigação abundante. Época de plantio/irrigação:

- O plantio deve ser realizado, preferencialmente, em época de chuvas ou próximo a este período, com auxílio de irrigação.

- No término da obra deverá ser feito uma limpeza total de toda a área, deixando a obra bem limpa e organizada. Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

- A fiscalização se fará vigilante quanto à execução dos serviços bem como a aplicação dos materiais, podendo a mesma recusar em parte e ou na totalidade os serviços e ou dos materiais, garantindo assim a qualidade da obra.

- Qualquer modificação deste memorial descritivo, a executante, sem a prévia autorização do departamento técnico da Prefeitura Municipal, a mesma ficará sujeita e demolição e re-execução da obra, sem custos a Contratante, bem como o cancelamento das liberações do recurso.

- A qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e técnicas

MEMORIAL DESCRITIVO

empregados, não condizem com o memorial descritivo e poderão dar problemas, a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.

- Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016 – ITENS 7.3, 8.3, 9.3 e 11.3

Deverá ser executado aterro de vala com retroescavadeira, remunerar o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão de obra necessária.

CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 – ITENS 7.4, 8.4, 9.4 e 11.4

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva.

Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

MEMORIAL DESCRITIVO

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial.

A cura e proteção do concreto deverá ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 – ITENS 7.5, 8.5, 9.5 e 11.5

Forma em tábuas de madeira para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira de boa qualidade de no mínimo 25 mm de espessura. As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular.

As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem. Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias

deverão ter suas dimensões conferidas e limpas.

Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 – ITENS 7.7, 8.7, 9.7 e 11.9

As alvenarias da fundação deverão ser executadas com blocos cerâmicos de vedação deitados, com resistência à compressão igual ou superior a 2,5 MPa, com dimensões nominais de 19x19x39 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada, traço 1:3 de cimento e areia média lavada.

A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito. Os blocos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem grandes desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento.

Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com consequente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede. A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes.

O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio

MEMORIAL DESCRITIVO

de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados, na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais.

O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por área, expresso em m². O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários apresentados na planilha de preços, pela área medida.

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 – ITENS 7.8, 7.24, 8.8, 8.23, 9.8, 9.23, 11.10, 11.30 e 16.4

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das cavas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras.

O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

MEMORIAL DESCRITIVO

O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização. A medição será em m² de serviço executado.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 – ITENS 7.10, 8.10, 9.10 e 11.12

Forma em tábuas de madeira serrada para concreto armado, reaproveitamento 4x, incluso montagem e desmontagem. As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira serrada de no mínimo 25 mm de espessura.

As amarrações que atravessam as formas deverão ser feitas com espaçamento regular. As formas deverão receber reforços em seus travamentos e contraventamentos para que não ocorram desvios verticais e horizontais quando da concretagem.

Deverão estar alinhadas e niveladas. Antes de receber as armaduras, as caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras.

Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas até a saturação. O reaproveitamento das formas será permitido desde que sejam cuidadosamente limpas e não apresentem saliências ou deformações.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – ITENS 7.11, 8.11, 9.11, 11.6 e 11.13

Execução dos blocos será com barras de aço CA-60 de 5mm. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

MEMORIAL DESCRITIVO

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS – ITENS 7.22, 8.21, 9.21 e 11.26

O emboço será executado após a "pega" da argamassa em chapisco, assentamento das canalizações embutidas das instalações, assentamento de marcos e aduelas e limpeza das alvenarias.

A argamassa será de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As superfícies serão fartamente molhadas para a aplicação do emboço.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão ter um acabamento perfeito e de aspecto uniforme não se tolerando quaisquer das retificações.

Os panos não concluídos no mesmo dia terão os bordos das massas completamente escarificados, a fim de dar perfeita aderência e permitir continuidade à superfície. Deverão ser regularizados e alisados com régua e desempenadeira e posteriormente alisados com feltro ou borracha esponjosa.

As alvenarias deverão apresentar planos perfeitamente aprumados, alinhados, nivelados e uniformes, não se tolerando qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento das superfícies.

MEMORIAL DESCRITIVO

Após a execução, antes da secagem da superfície, esta deverá ser varrida com um espanador ou vassoura de cabelos, a fim de evitar que grãos de areia fiquem salientes.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE – ITENS 7.23, 8.22, 9.22, 11.29 e 16.13

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.

2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas.

Área efetiva do revestimento.

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

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 - ITENS 7.25, 8.24, 9.24 e 11.31

Executar o contrapiso cimentado com argamassa 1:4 (cimento e areia), com espessura média de 2 cm, nos ambientes onde se faça necessário para nivelamento.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Sobre a base de regularização, serão colocadas as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:4.

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE – ITENS 7.26, 8.25, 9.25, 11.32 e 16.12

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.

MEMORIAL DESCRITIVO

2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas.

Critério de Medição

1) Área efetiva do revestimento.

Procedimento Executivo

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL MEIA CANA CEGA, EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, CHAPA NUMERO 24 " (SEM INSTALACAO) – ITEM 7.28

Porta de enrolar metálica manual completa do tipo perfil meia cana cega, em aço galvanizado com pintura eletrostática azul, chapa número 24. Instalação conforme recomendação do fabricante. Detalhes de localização ver projeto de arquitetura.

PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS – ITEM 7.29

Deverá implantado um portão de acesso ao aterro, cuja função é controlar o acesso ao interior da área. Este será executado em trilhos de correr com as dimensões definidas em projeto, 1,70 metros de comprimento e 1 metros de altura.

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 – ITENS 7.30, 8.30, 9.31 e 11.36

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m.

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o

MEMORIAL DESCRITIVO

projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 – ITENS 7.31, 8.31, 9.32 e 11.37

Características:

Telha cerâmica capa-canal do tipo colonial com rendimento de 26 telhas/m² .

Considerou-se inclinação do telhado de 20%

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);

MEMORIAL DESCRITIVO

Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6 cm;

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;

No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;

Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;

Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;

Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou

dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6 cm.

FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS – ITENS 7.32, 8.32, 9.33 e 11.38

Será executado forro PVC, bitola 8 mm, com estrutura de madeira. A primeira mão-de-força deverá ser instalada a 20 cm da parede (mantendo a distância ao longo de todo perímetro do ambiente).

Mantenha um espaçamento de 70 cm entre uma mão-de-força e outra. As ripas de sustentação devem ser instaladas a cada 70 cm em áreas internas e a cada 50 cm em áreas externas.

As placas de Forro devem ser encaixadas no Arremate ou Cantoneira e parafusadas nos perfis metálicos de sustentação.

Normas Técnicas relacionadas _ ABNT NBR 14285-1:2014 Perfis de PVC rígido para forros Parte 1: Requisitos; _ABNT NBR13867:1997 Revestimento interno de paredes e tetos com pasta de gesso - Materiais, preparo, aplicação e acabamento.

PAINEL ESTRUTURAL PARA LAJE SECA REVESTIDO EM PLACA CIMENTICIA, DE 1,20 X 2,50 M, E = 55 MM – ITEM 7.33

As lajes secas utilizando painéis sobre Viga I, Perfis de Steel Framing, Perfis de Aço Pesado ou Vigas de Madeira maciça, substituem as lajes pré-moldadas de concreto com mais rapidez de execução, sem sujeira, sem escoramento, permitindo acabamento imediato após a execução.

MEMORIAL DESCRITIVO

VANTAGENS

- * Alta resistência a cargas uniformemente distribuídas, suporta até 500 kgf/m²
- *Vence grandes vãos sem interferir no layout, espaçamento máximo entre apoios de 1,25m.
- *Diferentes espessuras e revestimentos: a solução ideal para cada necessidade de projeto.
- *Resistência ao fogo: a superfície cimentícia é incombustível e não propaga chamas.
- *Proteção contra cupins: o miolo LP OSB Home recebe tratamento anticupim.
- *Sem amianto: respeitando a saúde e segurança as placas cimentícias são produzidas com tecnologia CCFS, isentas de amianto em sua composição.
- *Ecologicamente correto: utiliza matéria-prima 100% proveniente de reflorestamento e as placas cimentícias são recicláveis.

COMPOSIÇÃO

São compostos por LP OSB Home, revestido nas duas faces com placa cimentícia ou filme fenólico antiderrapante, os painéis recebem selamento de bordas com um produto especial que lhes confere maior impermeabilidade.

OSB, do inglês Oriented Strand Board, que significa painel de tiras de madeira orientadas, é uma placa estrutural de alta resistência físico-mecânica, além de ser um produto ecologicamente correto, pois 100% da matéria-prima é proveniente de florestas renováveis.

Esses painéis recebem tratamento com ciflutrina o que o torna imune ao ataque de cupins e outros insetos xilófagos. As placas cimentícias utilizadas para revestir os painéis OSB foram desenvolvidas com tecnologia CCFS, sem amianto, compostas por uma mistura homogênea de cimento Portland, celulose, fiosintético e aditivos.

Outra opção de revestimento utilizada é o filme fenólico com gramatura de 120g/m² e na face lisa, 240g/m² na face antiderrapante garante maior segurança na instalação e no uso.

ASSOALHO DE MADEIRA. AF_09/2020 – ITEM 7.34

O assoalho de madeira será de ipê, ou outra madeira com anuência do setor de engenharia, largura entre 6 e 7 cm, com espessura de 2,5 cm, tipo macho e fêmea. A umidade da madeira deverá estar entre 12 e 15 %. A fixação será com prego e fixado de tal maneira que não apareça os pregos após lixar o assoalho. As emendas do assoalho serão sobre o barroto de madeira.

PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 – ITENS 7.35, 8.33, 9.34 e 11.39

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).

MEMORIAL DESCRITIVO

- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.

Critérios para medição dos serviços e liberação pela fiscalização para pagamento: Utilizar a quantidade de pontos instalados em ramal de água.

LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 01 CUBA DE EMBUTIR DE LOUÇA E 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA – ITEM 7.36

Fornecimento e instalação de bancadas de granito cinza andorinha polido, com espessura de 2 cm, ou equivalente técnico (conforme padrão da unidade).

A bancada é composta por área seca e área molhada (junto à cuba), conforme projeto arquitetônico. Deverá ser previsto furo para a cuba. Esta bancada deve ser apoiada sobre alvenaria, e, onde necessário, apoiada em mão-francesas de 30 cm. A bancada poderá ser dividida em peças menores para transporte, conforme necessidade.

RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – ITENS 7.37, 8.37, 9.37 e 11.42

Limpar o local de instalação do ralo. As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas. Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora.

O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) – ITENS 7.38, 8.40, 9.40 e 11.45

O ponto de esgoto a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC rígido soldável de 40mm. As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA – ITENS 7.39, 8.44, 9.43 e 11.48

Designa a instalação (normalmente urbana) por onde se tem acesso às redes de serviços subterrâneos. Poço de inspeção em solo é uma escavação vertical, de seção circular ou quadrada, com dimensões mínimas suficientes para permitir o acesso de um observador para a inspeção visual das paredes e do fundo, bem como a retirada de amostras representativas, deformadas e/ou indeformadas.

TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) – ITENS 7.40, 8.43, 9.42 e 11.47

Estas especificações referem-se ao fornecimento e assentamento de Tampões de ferro fundido nos Poços de Inspeção/Visita conforme projeto. Os Tampões utilizados devem ser de ferro fundido conforme orçamento. O Tampão será assentado após a conclusão do Poço de Inspeção/Visita, inclusive o revestimento total da alvenaria e reaterro, cuidado especial deverá merecer o assentamento do Tampão, para que esteja rigorosamente na cota do projeto.

PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" – ITENS 7.41, 8.48, 9.45 e 11.50

Serão executados pontos de interruptor simples de embutir, conforme projeto de instalações elétricas energizados, inclusive eletroduto e conexões em PVC, interruptor com placa, caixa de passagem e fiação completa, para alimentação de interruptores.

PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" – ITENS 7.42, 8.49, 9.46 e 11.51

Serão executados pontos de luz, conforme projeto de instalações elétricas energizados, inclusive eletroduto e conexões em PVC, caixa de passagem e fiação completa, para alimentação de luminárias.

LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 – ITENS 7.43, 8.50, 9.47 e 11.52

Serão fornecidas e instaladas, conforme projeto de instalações elétricas, luminária de embutir com corpo em chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente, refletor facetado em alumínio anodizado brilhante de alta pureza e refletância, inclusive lâmpadas fluorescentes 2 x 36W e reator eletrônico com alto fator de potência.

Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; Fixa-se as lâmpadas ao teto através de parafusos.

Critérios para medição dos serviços e liberação pela fiscalização para pagamento: Utilizar a quantidade de luminária de sobrepor para 2 lâmpadas fluorescente de 36W instaladas.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – ITENS 7.44, 8.52 e 9.49

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro; A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos;

MEMORIAL DESCRITIVO

Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.

Critérios para medição dos serviços e liberação pela fiscalização para pagamento: Utilizar unidade de quadro instalado; Para efeito de medição de serviço, o quadro sem os disjuntores pode ser considerado 20% do serviço completo, os outros 80% podem ser pagos depois de montados os disjuntores e ligados os fios.

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor monopolar em quadros elétricos.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
- 2) Ligação elétrica dos disjuntores.
- 3) Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
- 4) Fixação do contra-espelho no quadro.
- 5) Ajuste da porta do quadro.
- 6) Teste dos disjuntores.

Normas Técnicas

1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)

MEMORIAL DESCRITIVO

- 2) NBRNM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD) (Mês/Ano: 07/2004)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)
- 4) NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão (Mês/Ano: 09/1998)

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Especificação:

Considera todo material e a mão de obra necessários para a execução do serviço.

Itens e suas características:

- Minidisjuntor DIN, tripolar 220V/60Hz, com corrente de interrupção conforme projeto (6KA mín), atuação lenta, tipo C, sistema N, isentos de chumbo e metais pesados.
- terminal a compressão;
- Identificação por meio de etiquetas de acrílico com fundo branco e letras pretas colocadas ao lado do respectivo disjuntor, ou seguindo padrão existente (fita rotuladora com três camadas, tipo zz).

Obs.: Os disjuntores padrão DIN deverão, independentemente do critério de equivalência adotado pela fiscalização, serem homologados pelo Inmetro.

Referências:

SIEMENS, Weg, Schneider, HAGER ou equivalentes técnicos.

Procedimento executivo:

Os disjuntores deverão ser afixados diretamente à placa de montagem, através de elementos adequados que permitam a eventual substituição de peças sem a necessidade de desmontar todo o conjunto. A interligação entre os disjuntores e o

MEMORIAL DESCRITIVO

barramento principal deverá ser feita por meio de barramentos horizontais, não sendo permitida interligação por meio de cabos.

Por fim, deverá ser verificada e, se for o caso, executada a identificação do disjuntor junto ao espelho de proteção do quadro elétrico.

Critério de medição:

Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto

Local de aplicação:

- Quadros de distribuição de energia em baixa tensão ou conforme indicado em projeto.

Normas aplicáveis:

NBR 60898

PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO – ITENS 7.47, 8.55, 9.52 e 11.58

Ponto de energia completo incluído rasgo, eletroduto, chumbamento, caixa e tampa. As novas tomadas seguirão o novo padrão da NBR 14136 e serão 10A, exceto nas tomadas de uso específico.

Todas as tomadas deverão possuir etiqueta de identificação com indicação de tensão (inclusive os plugues de ligação de luminárias) a fim de evitar conexão de aparelhos com outra tensão nominal.

TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 – ITENS 7.48, 8.56, 9.53 e 11.59

As tomadas serão alimentadas a partir dos quadros de distribuição correspondentes. Todas as tomadas deverão ser aterradas, com pino de ligação a terra no padrão brasileiro de conectores.

As caixas para tomadas deverão ter dimensões padronizadas (4"x2" ou 4"x4"), de tal modo a permitirem a instalação dos módulos aí previstos. Todas as tomadas de uso geral devem ser dotadas de conector de aterramento (PE), conforme ABNT NBR 14136, e com diferenciação de indicação em relação à tensão de trabalho. As tomadas de energia elétrica serão de instalação embutida em caixa 4x2" quando para uma tomada e em caixa 4x4" quando para duas tomadas. Todas as tomadas deverão ter fio-terra.

NORMAS DE EXECUÇÃO

Os eletrodutos em laje serão sempre colocados após a armação das ferragens. As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura, deverão ser cheias de serragem molhada e rigorosamente fixadas às fôrmas. Antes da concretagem, as tubulações deverão estar perfeitamente fixadas às fôrmas e devidamente vedadas a fim de evitar penetração de nata de cimento.

Tal precaução deverá ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar obstrução da tubulação. Antes da enfição, todas as tubulações deverão ser limpas, secas e desobstruídas de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios. Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com máquinas de corte.

As tubulações deverão ser instaladas de modo a não formarem cotovelos. As ligações ou emendas entre si, ou a curvas, serão executadas por meio de luvas

MEMORIAL DESCRITIVO

rosqueadas que deverão aproximá-los até que se toquem. Só poderão ser curvados, na obra, eletrodutos com diâmetro até 20mm (3/4”), devendo ser utilizadas, para bitolas maiores, curvas pré-fabricadas, com raio mínimo de 5 vezes o seu diâmetro. Não será permitido, em uma única curva, ângulo superior a 90 graus.

Os eletrodutos que forem cortados deverão ser escareados com lima a fim de se removerem as rebarbas. Na fixação de eletrodutos em caixas metálicas, será obrigatório o uso de buchas e arruelas. Deverão ser colocados guias de arame galvanizado nº 14BWG, nas tubulações vazias, a fim de facilitar a enfição. Deverão ser obstruídos com tampão, logo após a instalação, para evitar a entrada de corpos estranhos.

Os eletrodutos serão do tipo rígido, pesado com rosca nas duas pontas de PVC. As curvas e luvas deverão ser de mesmo material dos eletrodutos.

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS – ITENS 7.49, 8.57, 9.54 e 11.60

O Padrão de entrada será instalado na parede de cada bloco (conforme local indicado em projeto), onde também será instalada a caixa para medição.

O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento trifásico a condutores (3 fase e 1 neutro) e tensão nominal de 220/380V

Conforme concessionária da energia o padrão a ser instalado deverá ser de acordo com a demanda instalada na edificação. O padrão a ser instalado deverá ser na categoria “T3”. Os condutores do Ramal de entrada serão de cobre, com isolamento em PVC 0,6/1kv de 25mm², disjuntor de 70A.

MEMORIAL DESCRITIVO

PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0.60 X 1,60 A 1.80M), REVESTIDA C/FÓRMICA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO) – ITEM 8.27

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas e bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces, do tipo prancheta, revestidas com fórmica em ambas as faces e devidamente encabeçadas.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos e diretamente chumbados na alvenaria, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Todos os montantes e quadros serão colocados e deverão ser montados com sistema de encaixes tipo espiga ou cavilha. Todos os batentes serão fixados com parafusos e chapuzes. Os parafusos terão suas cabeças rebaixadas e os respectivos orifícios tarugados com a mesma madeira dos batentes a ser fornecida pelo fabricante das esquadrias.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITENS 8.28, 9.30 e 11.35

Características:

Janela de alumínio Maxim-ar, incluso guarnição. Pode ser substituído por janela basculante de alumínio de mesma dimensão.

MEMORIAL DESCRITIVO

Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual.

Execução:

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

MEMORIAL DESCRITIVO

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. Não está incluso contramarco.

DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS - REV 02 – ITEM 8.29

Características:

Cimento Portland Comum, conforme EB - 1/77 ABNT e/ou Cimento Portland Branco, conforme EB - 1/77 ABNT.

Agregados para o granito: mármore triturado, com granulometria fina e muito fina (cores: branco, preto, cinza, amarelo claro ou amarelo escuro).

Pigmento: opcional.

Armadura de malha de barras de aço $d = 5\text{mm}$ a cada 15cm nos dois sentidos ou conforme sistema próprio do fabricante (que será revestida com granito em ambas as faces)

Água conforme MB – 1/78 ABNT

Dimensões para execução:

Altura: conforme projeto a divisória poderá ser fechada ou aberta com pé.

Profundidade: conforme projeto.

Espessuras: divisórias $e=3\text{ cm}$ / testeiras e laterais $e=4\text{ cm}$ (as testeiras serão executadas com rebaixo na parte posterior para fixação das divisórias).

MEMORIAL DESCRITIVO

O polimento das superfícies será executado com esmeris e lixas sucessivamente mais finos, desde o grão 36" até o 120".

A superfície do granito não deverá apresentar fissuras ou cavidades. Deverá ser entregue limpo, livre de graxas ou manchas.

Instalações:

A instalação poderá ser executada antes ou após a colocação dos revestimentos de pisos e ou paredes. Quando os revestimentos estiverem colocados, deverão estar rejuntados.

Tipos de instalações:

- Chumbados: Paredes e pisos serão cortados com serra mármore para posterior colocação das placas chumbadas com profundidade de 3 a 5 cm nos pisos e paredes.

Sobrepôr: Utilizando perfis de alumínio tipo "U" para fixação na parede e chumbamento no piso. Os perfis serão aparafusados nas paredes, as divisórias encaixadas nos perfis e chumbadas no piso.

Deverão ser verificados os locais de aplicação das placas, para constatação de eventuais interferências de ralos, tubulações e ou registros. As placas serão fixadas a prumo perfeito, nos alinhamentos previstos.

Sua fixação será procedida com argamassa comum ou argamassa colante, que deverá preencher todos os vazios do rasgo. Como dosagem inicial da argamassa comum recomenda-se o traço 1:3, em volume, de cimento e areia grossa.

O conjunto das instalações deverá ser absolutamente rígido e estável. Nos locais de engaste na parede e no piso, poderão ser instalados elementos de arremates ou um rejuntamento adequado ao acabamento.

MEMORIAL DESCRITIVO

Garantias:

A boa execução dos materiais deverá garantir:

- Planicidade das placas considerando que é um serviço artesanal e que poderão ocorrer eventuais ondulações.
- Densidade uniforme das peças.
- Cores uniformes sem manchas em serviços pigmentados.
- Resistência das peças ao uso normal.

A boa execução das montagens garante:

- Colocação chumbada ou no perfil firme sem folgas.
- Linearidade na colocação das divisórias e portas.
- Aplicação de resina, quando solicitado em toda a superfície em 02 demãos.

Observações:

Poderão ocorrer pequenas diferenças de granulometria e tonalidade em função da remessa de cimento e de pedras (produtos naturais), fatores que fogem ao controle de quem executa.

FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 – ITEM 8.30

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região.

Características:

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 7,5 cm;

Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobrejuntas);

MEMORIAL DESCRITIVO

Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha/tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;

Fabricação da tesoura:

Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;

Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;

Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;

Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;

Conferir inclinação e posicionamento das peças.

Instalação da tesoura:

Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;

Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações Complementares:

Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

MEMORIAL DESCRITIVO

LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.60, COM 04 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA DECA CROMADA (DECAMATIC REF : 1170) OU SIMILAR, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA – ITEM 8.34

Fornecimento e instalação de bancadas de granito cinza andorinha polido, com espessura de 2 cm, ou equivalente técnico (conforme padrão da unidade).

A bancada é composta por área seca e área molhada (junto à cuba), conforme projeto arquitetônico. Deverá ser previsto furo para a cuba. Esta bancada deve ser apoiada sobre alvenaria, e, onde necessário, apoiada em mão-francesas de 30 cm. A bancada poderá ser dividida em peças menores para transporte, conforme necessidade.

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITENS 8.35, 9.36 e 11.41

Critério de medição:

Por instalação finalizada

Serão utilizadas bacias com caixa acoplada, linha 3/6 L Ravena Gelo Deca, com assento em plástico na cor branca da marca Deca, ou equivalente técnico. Utilizar assentos para bacias conforme modelos originais do fabricante, de acordo com as especificações acima.

As bacias devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso (medição entre a borda superior da bacia ao piso). Com o assento, essa altura deve ser de no máximo 0,46 m.

VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITEM 8.36

Para instalação do vaso sanitário é importante que o fluxo de água esteja interrompido. Após a verificação, aplica-se a massa no local onde o vaso será fixado e então o anel de vedação é instalado.

Alinhe o vaso à saída de água e de esgoto, fixando bem. É importante não usar cimento nessa hora, já que ele pode quebrar depois de seco. Verifique se o anel de vedação criou a vedação necessária e fixe o vaso no piso com parafusos. Finalize a instalação depois da massa seca, retirando os excessos e fazendo os testes necessários para ver se o funcionamento está correto.

MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITEM 8.38

A instalação do mictório, inicia com a colocação do espude na saída de esgoto do mictório. O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede e então o mictório é fixado na parede através dos parafusos. Por fim a válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 – ITENS 8.39, 9.39 e 11.44

Em todas as bacias sanitárias serão instalados assentos. Deverão ser utilizados assentos da mesma marca e modelo da bacia sanitária, ou que sejam compatíveis.

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) – ITENS 8.41, 9.41 e 11.46

O ponto de esgoto a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC rígido soldável de 100mm. As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITEM 8.42

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra.

Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

MEMORIAL DESCRITIVO

O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 - ITENS 8.45, 9.44, 11.49 e 13.8

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – ITEM 8.46

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 – ITEM 8.47

Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.

Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora. O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC.

MEMORIAL DESCRITIVO

Não os movimentar por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 – ITENS 8.51, 9.48 e 11.53

Será medido por unidade de plafon instalado (un). O item remunera o fornecimento de plafon, para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 integrado para lâmpada fluorescente compacta, em plástico, ou PVC, disponível nas cores branco e preto, conforme o fabricante.

Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do plafon em teto ou parede; não remunera o fornecimento da lâmpada.

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 70X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITEM 9.26

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITEM 11.33

KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITENS 7.27, 8.26, 9.27 e 11.34

MEMORIAL DESCRITIVO

As portas internas serão em madeira em acabamento melamínico nas dimensões indicadas em projeto.

Método construtivo:

- Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaciaadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. Critério de medição: pela quantidade de portas instaladas (un).

JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATEENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITEM 9.28

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;

Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – ITEM 9.29

As janelas em alumínio fixas para vidro, definidas e padronizadas conforme projeto específico, também deverão ter todos os comandos, fechos, ferragens e parafusos de alumínio com a mesma anodização especificada para os perfis do tipo linha 25, ou seja, com 25mm de espessura.

Os serviços serão pagos por m² de janela instalada.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITENS 9.35 e 11.40

As louças deverão ser na cor branca e de primeira qualidade, incluindo metais e acessórios. Os lavatórios e seus respectivos acessórios de utilização e fixação serão instalados em restrita observância as normas técnicas e às recomendações do fabricante.

TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 – ITENS 9.38 e 11.43

Sempre que solicitado deverão ser adquiridas e devidamente instaladas torneiras cromadas mediante indicação prévia do local e obedecendo criteriosamente as especificações do fabricante.

Os serviços serão pagos por unidade instalada.

MEMORIAL DESCRITIVO

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 – ITEM 10.4

Será executada alvenaria de 1 vez (deitada). As alvenarias de elevação com assente de 1 vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo.

Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE – ITEM 10.9

Características:

- Tinta esmalte sintético Premium fosco;
- Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão);
- Lixa em folha para ferro, numero 150;
- Removedor de tinta óleo/ esmalte verniz.

A pintura de superfícies metálicas será executada com tinta esmalte fosca em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza com solventes ou desengordurantes, lixamento, aplicação de 01 demão de fundo anticorrosivo.

MEMORIAL DESCRITIVO

Garantir que não tenha nenhum ponto de corrosão na superfície para início do serviço. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 – ITEM 10.10

O item será medido por área vertical (m²).

Itens e suas características:

- Serralheiro com encargos complementares: oficial responsável pela execução do alambrado;
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na execução do alambrado;
- Tubo aço galvanizado DN 2": utilizado nos montantes do alambrado;
- Arame galvanizado: utilizado para fixações necessárias;
- Eletrodo revestido: utilizado nas soldas da estrutura tubular;
- Concreto magro: utilizado para fixar os montantes na base.

Critérios de execução:

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e ajudantes envolvidos na montagem e instalação do alambrado;
- Foram consideradas perdas por entulho no cálculo de consumo dos tubos, tela, arame, concreto e eletrodos;
- Para fins de quantitativos, foi considerada uma quadra de 30x20 (lateral x fundo), sendo que o alambrado nos fundos tem altura de 4 m e, nas laterais, altura de 2,4 m;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Foram considerados escoramentos na estrutura;
- Foi considerado que os montantes são chumbados à base em buraco com 50 cm de profundidade;
- Foi considerado um montante a cada 2 metros;
- Não inclui tratamento superficial (pintura anticorrosiva);
- Não inclui mureta.

PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM. – ITEM 10.11

O portão será de abrir em duas folhas e será confeccionado com com tubos de aço galvanizado com costura din 2440 com diâmetro de 2" com fechamento em tela de arame galvanizado nº 12 BWG malha de 2".

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – ITENS 11.7 e 15.11

Os desenhos de armação e relação de ferro, indicando o tipo, bitola, dimensões de corte e dobramento, estão indicados no projeto estrutural. A armadura de aço será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a prática usual e as normas da ABNT.

Será mantido um espaçamento apropriado entre a superfície de fundação e a primeira camada de armadura. A menos que especificado de outro modo, o recobrimento mínimo não será inferior a 2,5 cm nas faces expostas as condições atmosféricas normais e 4,0 cm em concreto com face exposta a ação de água ou sob condições de umidade.

Nas juntas de construção, onde as barras podem permanecer expostas durante um longo período, as mesmas serão protegidas contra corrosão.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITEM 11.17

Execução dos pilares será com barras de aço CA-50 DE 10mm, 12,5mm e 16mm. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021 – ITEM 11.22 e 13.2

Itens e suas Características

- Concreto usinado bombeado, fck \geq 20 MPa, consumo mínimo de cimento = 280 kg/m³, fator água/cimento \leq 0,55, slump 20 \pm 2 cm, início de pega \geq 2,5 horas, dimensão característica do agregado graúdo compatível com a espessura da parede e densidade de armaduras, de acordo com a ABNT NBR 16055.

Equipamentos

- Vibrador de imersão com motor elétrico 2CV trifásico, diâmetro de ponteira de 45mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços

- Esta composição deve ser utilizada para a concretagem de paredes de edificações unifamiliares.
- Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das paredes da parte do edificação a ser executada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (manuseio do mangote da bomba), espalhamento, adensamento (manuseio do vibrador) e acabamento do concreto.
- O bombeamento do concreto e o transporte do concret até a bomba pelo caminhão betoneira não são contemplados nessa composição, sendo ambos tratados em composições de transporte.
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma:
 - CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem;
 - CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço).

Execução

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (negativos de portas e janelas, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Antes do lançamento do concreto assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do escoramento;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Antes do lançamento, verificar se o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do cimento (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Lançar o concreto, adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019 – ITEM 11.23 e 13.3

Deverão ser posicionadas armaduras simples (apenas uma camada), negativa, em tela de aço eletro soldada composta por malha Q-61 (bitola 5 mm com espaçamento 10x10cm), modelada de acordo com os planos horizontais e curvos especificados pelo projeto arquitetônico. As armações deverão atender um recobrimento mínimo de 3cm, para isso deverão ser usados espaçadores de 12cm para malha superior.

REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 – ITEM 11.54

Será medido por unidade de projetor instalado (un).

O item remunera o fornecimento e instalação completa de refletor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo; movimentos horizontal e vertical;

MEMORIAL DESCRITIVO

soquetes para lâmpadas de vapor metálico ou sódio de 400 W, não remunera o fornecimento de lâmpada e reator.

Destinados para iluminação do palco.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 – ITEM 11.55

Um quadro de distribuição de embutir com 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro conforme disposição do projeto. Para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro.

Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40. Poderão ser metálicos ou de PVC. Deverão possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “C” (5 a 10 x I_n), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto 87.

Critério de Medição e pagamento

A medição será em unidade (und) de serviço executado.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 – ITENS 12.1 e 16.2

Esta especificação aplica-se à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída. Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento,

MEMORIAL DESCRITIVO

destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outro, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro quadrado (m²) de serviço executado.

APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 – ITENS 12.2 e 16.3

Será medido pela área de lona plástica aplicada (m²).

O item remunera o fornecimento de lona plástica preta e a mão de obra necessária para a aplicação da lona.

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 – ITEM 12.3

Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, Slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953) Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

MEMORIAL DESCRITIVO

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m, ou conforme especificado em projeto.

Critério de medição e pagamento

A medição será feita por metro quadrado (m²) de serviço executado.

PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023 – ITENS 3.4, 9.55 e 12.6

Após a concretagem dos panos de concreto, deverão ser retiradas todas as formas usadas na concretagem, promovido uma limpeza e nivelamento dos espaços entre as placas, onde será executado a instalação do revestimento de piso tátil direcional de concreto.

O piso tátil direcional de concreto deverá ter as dimensões de 40 x 40 x 2,50 cm (largura x comprimento x espessura) e ser pigmentado na cor VERMELHA para o PISO TÁTIL DIRECIONAL e na cor AMARELA para o PISO TÁTIL DE ALERTA. Para o assentamento do piso tátil será utilizado argamassa cimento e areia, com espessura mínima de 7,50 cm.

Após o assentamento e a secagem da argamassa deverá ser espalhada uma camada de areia peneirada para travamento lateral do piso. Os locais e os padrões de assentamento do piso estão relacionados no projeto.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 30 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022 – ITEM 13.4

O fundo da fossa será em concreto armado fck 30MPa com espessura de 15cm. A armadura será de aço com bitola de 6,3mm e 8,0mm espaçados a cada 15cm. Caso haja a necessidade de transpasse, será adotado o mínimo de 50cm.

LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020 – 13.7 e 14.3

ITENS E SUAS CARACTERISTICAS

- Laje pré-moldada composta por vigota em concreto armado convencional, altura de 8 cm e lajota cerâmica 20 x 30 cm para laje pré-moldada, altura de 8 cm, para suportar carga de até 100 kgf/m².
- Fabricação de escoras em madeira serrada tipo pontalete- contém o pontalete e demais dispositivos de travamento e acoplagem para auxiliar na montagem.
- Tábua de madeira não aparelhada, 2^a qualidade, com e = 2,5cm e largura de 20,0cm, utilizada no vigamento e travamento das escoras.
- Pregos de aço com cabeça dupla 17x27 (comprimento 62,1mm, diâmetro 3mm) para fixação das tábuas que compõem o escoramento.
- Concretagem de vigas e lajes, fck=20 MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba em edificação com área média de lajes menor ou igual a 20 m² - lançamento, adensamento e acabamento
- Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado, utilizando aço CA60 de 4,2 mm.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a soma das áreas de lajes pré-moldadas descritas no projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros e ajudantes) que estavam envolvidos com a execução da laje pré-fabricada, inclusive na montagem e desmontagem do escoramento.
- Consideraram-se perdas no cálculo de consumo dos insumos;
- Considerou-se o escoramento total da laje em execução mais o escoramento residual da laje de um pavimento abaixo, observando-se nesse caso porcentagem de 75% do escoramento total;
- Considerou-se espaçamento entre linhas de escora de 1,20m;
- Considerou-se capeamento com concreto de 20 MPa e espessura 4 cm;
- A composição inclui armadura de distribuição com barras CA60 de 4,2mm espaçadas de 22 cm;
- Esta composição não considera armadura negativa e armadura das nervuras transversais. Para tal, utilizar as composições de "Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado".
- Limite máximo de 4,0 m de vão para uso desta composição.
- Para a medição do comprimento do vão, considerar como ponto de início/fim a face interna dos apoios do vão menor, sejam eles viga de concreto ou alvenaria.
- Consideraram-se lajes simplesmente apoiadas.

EXECUÇÃO

- Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas; As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;
- Posicionar as armaduras de distribuição, negativa e das nervuras transversais;
- Molhar abundantemente as lajotas cerâmicas antes da concretagem para que não absorvam a água de amassamento do concreto;
- Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
- Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

**TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) –
ITEM 13.9**

Procedimento de execução:

- Verificar o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Cortar o comprimento necessário da barra do tubo;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Posicionar o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Critério de medição:

Metro linear de tubo instalado (m).

TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM / DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO – ITEM 13.10

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Assentador de tubos: profissional designado para a atividade de assentamento de conexões;
- Servente: profissional designado para auxiliar na atividade de assentamento de conexões;
- Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica, embalagem de *400* gr (uso em PVC, aço, polietileno e outros): lubrifica para facilitar o encaixe entre as peças;
- Tubo coletor de esgoto, PVC, JEI, DN 200 mm (NBR 7362): tubo para ligação predial de esgoto.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o comprimento de tubo em PVC para ligação predial de esgoto.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (assentadores e serventes) envolvidos com a instalação do tubo PVC para ligação predial de esgoto;
- As produtividades desta composição não contemplam a instalação das conexões e os serviços de locação, escavação, contenção, esgotamento, preparo do fundo e reaterro da vala, retirada e recomposição do revestimento e carga e transporte de materiais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

EXECUÇÃO

- Antes de iniciar o assentamento do tubo, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto;
- Medir e cortar o tubo;
- Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão);
- Limpar a ponta e extremidades do tubo;
- Aplicar a pasta lubrificante na ponta do tubo e na parte aparente do anel;
- Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa da outra peça já assentada, realizar o encaixe empurrando o tubo;
- Deve-se verificar o alinhamento da tubulação.

CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M – ITENS 13.11 e 17.4

A caixa de inspeção será pré-moldada em concreto e terá dimensões internas de 0,60x0,60x0,45m. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para o tanque séptico.

As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.

ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021 – ITEM 14.4

A brita 19 (brita 01) deve ser colocada em todo perímetro dos sumidouros, na parte externa, formando uma camada de 20cm, de acordo com o projeto de esgoto.

ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017 – item 15.4

O assentamento dos tubos em PVC, junta elástica, estão descritas na NBR 9822 – Execução de Tubulação de PVC Rígido para Adutoras e Redes de Água. O sentido de montagem das linhas deverá ser, de preferência, de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deverá ter como extremidade livre uma bolsa, onde será acoplada a ponta do tubo subsequente.

A montagem da tubulação entre dois pontos fixos, como por exemplo, entre dois tês ou cruzetas já instalados, poderá ser feita utilizando-se a flexibilidade natural dos tubos. Quando os tubos trabalharem forçados (principalmente os de grandes diâmetros) à flexão, deverão ser utilizadas luvas de correr.

Na obra, não será permitido o aquecimento dos tubos com a finalidade de se obter curvas, execução de bolsas ou furos. Curvas deverão ser obtidas mediante o uso de conexões. Extremamente ou pedaço de tubos deverão ser aproveitados mediante o uso de luvas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) – ITEM 15.5

O item contempla fornecimento de tubo de PVC com DN=50mm, Classe 12 para Rede de Distribuição de Água.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 – ITEM 15.6

Trata-se de escavações de valas ou cavas executadas mecanicamente em área urbanizada, em solos residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação, entretanto, em alguns casos, a critério da fiscalização, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas.

As escavações com mais de 1,25 m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente da adoção de escoramento.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure a proteção adequada. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Em caso de valas, deverão ser observadas as imposições de local de trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes e de animais. Quando o material for considerado, a critério da fiscalização, apropriado para utilização no

reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 – ITEM 15.7

O reaterro das valas deverá ser processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou da forma designada pelos desenhos de projeto e/ou da Fiscalização. O espaço compreendido entre as paredes das valas e a superfície externa da tubulação assentada deverá ser preenchido até 0,15 m acima da sua geratriz superior com aterro de material arenoso, isento de materiais orgânicos (raízes, gravetos, etc.) e corpos estranhos (pedras, torrões duros, etc.).

Esse material deverá ser cuidadosamente apiloado em camadas não superiores a 0,10 m, utilizando-se processo dinâmico, com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória e muita água.

O material de reaterro poderá ser granular, e deverá ser compactado em toda a largura da vala, devendo ser colocado até a mesma cota em ambos os lados da tubulação, simultaneamente, a fim de evitar cargas desiguais e o deslocamento da mesma.

A diferença nas cotas do material de assentamento em cada lado do tubo nunca deverá exceder 0,15 m. O aterro entre a camada compactada de 0,50 m acima da geratriz superior do tubo até o nível original do terreno deverá ser feito da seguinte maneira:

MEMORIAL DESCRITIVO

- o aterro será efetuado com material argiloso, a critério da Fiscalização. Será compactado em camadas de até 0,10 m com soquete manual, “sapo” mecânico ou placa vibratória.
- o grau de compactação deverá ser de 95% do Proctor Normal (Método de Ensaio ME-07 -Ensaio Normal, intermediário e modificado de compactação de solos).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA – ITEM 15.9

Itens

- Concreto usinado bombeado, de alta plasticidade, com agregado de diâmetro de 9,5 mm a 25 mm, classe C25 (fck = 25 MPa), consumo mínimo de cimento = 280 kg/m³, slump test = 130 +/-20 MM, fator a/c < 0,6;
- Servente com encargos complementares: profissional que ajuda na execução dos serviços;
- Engenheiro Pleno: profissional responsável por coordenar e fiscalizar todas as atividades de execução da estaca;
- Perfuratriz hidráulica sobre caminhão para perfuração do solo, com trado curto acoplado e mesa rotativa;
- Montagem de armadura de estacas de seção circular, diâmetro de 12,5 mm;
- Transporte (terra escavada) com caminhão de 6 m³, em via urbana com revestimento primário e DMT de 300 m;
- Carga e descarga mecanizada de solo (terra escavada) em caminhão basculante de 6 m³.

MEMORIAL DESCRITIVO

Equipamento

-Perfuratriz hidráulica sobre caminhão, com trado curto acoplado, profundidade máxima de 20m, diâmetro máximo de 1500 MM, potência de 137 HP e mesa rotativa com torque máximo de 30 kN.m.

Quantificação

-Utilizar o metro de estaca escavada.

Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados o operador do equipamento e serventes que auxiliam na locação e posicionamento das estacas, na colocação da armadura e na concretagem;

- O esforço de retirada da terra escavada realizado por escavadeira é contemplado nesta composição, sendo tratado como composição auxiliar;

- Para o volume de terra escavada, o fator de empolamento é de 25%;

- Distância média considerada para o transporte do material escavado: 300 m;

- O tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento foram separados da seguinte forma: -> CHP: considera os tempos de escavação e de movimentação do equipamento entre estacas;

- > CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho.

- Foi considerada somente armadura de arranque, formada por 4 barras de 12,5mm de diâmetro e com 2 m de comprimento;

- Foram consideradas perdas incorporada e por entulho no consumo de concreto;

- Foi considerado que o engenheiro é responsável por 15 equipamentos de escavação.

Execução

-Locar as estacas com piquetes;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Centrar o trado a partir do piquete e iniciar a perfuração com equipamento compatível com as características acima especificadas;
- Perfurar até a profundidade prevista no projeto, confirmada pelos instrumentos de monitoramento da perfuratriz;
- Lançar o concreto direto do caminhão betoneira, com auxílio de um funil até um diâmetro acima da cota de arrasamento;
- Com a armação pronta (cortada), posicionar no furo manualmente.

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITEM 15.10

A contratada deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, espaçadores, amarração e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição necessária à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, o aço utilizado será 5.0mm para estribo.
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Os serviços serão medidos em (kg).

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – ITEM 15.12

Execução:

A contratada deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, espaçadores, amarração e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição necessária à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, o aço utilizado será 10.0mm para resistir compressão e a torção pelos esforços que serão sofridos pelos pilares da estrutura.

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Os serviços serão medidos em (kg).

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – ITEM 15.13

Execução:

A contratada deverá fornecer, armar e colocar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, espaçadores, amarração e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição necessária à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto.

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

MEMORIAL DESCRITIVO

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto, o aço utilizado será 25.0mm para resistir compressão e a torção pelos esforços que serão sofridos pelos pilares da estrutura.

- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Os serviços serão medidos em (kg).

CONCRETAGEM DE RESERVATÓRIOS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS – ITEM 16.6

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros.

Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega.

Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente

envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material.

ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019 – ITENS 13.3 e 16.7

Em ambas as paredes do reservatório inferior serão executadas cortinas em concreto armado, com 15,00 cm de espessura, e armadura de 6,3mm, espaçados a cada 5,00 cm, nos dois sentidos, horizontal e vertical, e traço de concreto de 1 saco de cimento: 90 lts areia grossa: 110 lts brita 1.

ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITEM 16.8

ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 – ITEM 16.9

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

MEMORIAL DESCRITIVO

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos em função da área efetivamente trabalhada, expressa em kg. O cálculo do valor a ser pago será feito através do produto dos preços unitários constituídos na planilha de orçamentária, pelas quantidades medidas verificadas e aprovadas pela Fiscalização da Obra.

PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023 – ITEM 16.11

Camada Separadora

Evita que os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica atuem diretamente sobre a impermeabilização. Como camada separadora utilizar: Filme plástico de 24 micra de espessura. Argamassa de Proteção Mecânica.

Vertical

Sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia, traço 1:3, posicionar a tela plástica, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva VIAFIX e 2 volumes de água.

A tela deverá ser ancorada 10cm acima da impermeabilização e fixada com pino ou parafuso de aço. A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10cm acima da impermeabilização. Após a cura da argamassa de proteção mecânica de 7 dias, executar aplicação nas escadas de duas demãos de VIAPLUS 1000 (2 kg/m²).

Após a última demão espalhar areia peneirada e seca sobre o VIAPLUS 1000, nas áreas verticais e horizontais para receber o revestimento final.

CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 – ITEM 17.1

A calha de aço galvanizado chapa nº 24 desenvolvimento de 50cm sob o telhado para a captação da água pluvial que será direcionada para os condutores instalados nas laterais para a condução até o solo. As calhas terão o escoamento por tubos de 100mm conectados na parte inferior destas a cada 5,00 metros lineares de calha. Sendo a inclinação do fundo da calha maior que 1%.

RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA – ITEM 17.2

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador: oficial responsável pela instalação do tubo ou conexão;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do tubo ou conexão;
- Ralo sifonado redondo cônico com grelha redonda PVC 100 x 40 mm: ralo para águas pluviais;
- Lixa d'água grão 100: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo;
- Adesivo de plástico 850 GR: utilizado para promover a união e vedação entre tubos e conexões;
- Solução preparadora para PVC 1000 cm³: utilizada para preparar a área de atuação do adesivo.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar as unidades de peças efetivamente instaladas nesta parte do sistema;
- Consideram-se ramais toda a tubulação horizontal que possibilita o escoamento dos efluentes vindos diretamente dos pontos de coleta através da gravidade;
- As prumadas são constituídas pelos encaminhamentos verticais, formados pelos tubos de queda e sistema de ventilação;

MEMORIAL DESCRITIVO

Estes recebem os encaminhamentos dos tubos de queda. Os subcoletores aéreos situados na parte inferior do edifício são destinados a recolher e conduzir o esgoto até as tubulações enterradas.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Não foram consideradas perdas de caixas sifonadas e ralos;
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos / quebras, chumbamentos, abraçadeiras / fixações / suportes, instalações subterrâneas/enterradas, ligação predial de esgoto (trecho de tubulação que conecta a concessionária com o empreendimento) e o sistema de águas pluviais. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;
- Para as caixas sifonadas e ralos foi considerada junta soldável.

EXECUÇÃO

- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa);
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC;
- Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Para instalar a grelha é preciso cortar o comprimento necessário do tubo anteriormente instalado para tampar o ralo;
- Em seguida, retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Por fim, posicionar a base e a grelha no local; - Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 – ITEM 17.3

Tubo PVC DN 100mm instalado nas extremidades das calhas para descida de águas pluviais conforme projeto de drenagem pluvial e utilizar cola de silicone nas junções entre o tubo de PVC e as calhas.

CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 – ITEM 17.5

A sua execução obedecerá aos seguintes requisitos mínimos:

- As bocas-de-lobo serão retangulares, de dimensões internas 0,60x1,0x1,20, conforme dimensões do projeto anexo.
- Sobre um contrapiso de cascalho, ou equivalente, será construído o piso de concreto, coletor pluvial será conectado através de tubos de diâmetro mínimo de 0,40m, 10 cm acima do fundo.
- As paredes serão constituídas em alvenaria de tijolos maciços deitados, nunca a cutelo e a face que faz limite com a via serão assentados 1vez, rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, revestida internamente com massa única.
- Em continuidade do meio-fio e em frente à boca será colocado um espelho de concreto conforme modelo.
- Em frente à BL o pavimento será rebaixado para orientar as águas pluviais.
- Sobre as paredes será colocado laje de concreto armado no mesmo plano de passeio, devendo ficar uma fenda de 1 cm entre o chassi e o passeio, para facilitar a remoção do chassi.
- Serão constituídas de laje de fundo de concreto simples, com FCK 15Mpa, com espessura de 10 cm. A alvenaria será com tijolo maciço e espessura de 20 cm, com traço 1:2:8. A tampa será de concreto armado com barras de 10 mm (3/8”) de aço CA-50, colocado a cada 10 cm.

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 – ITEM 17.6

TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 – ITEM 17.7

Os tubos de concreto, de diâmetro 400mm e 600mm, serão assentados alinhados, após a escavação das valas, sobre fundo da vala que deverá estar isenta de sujeiras, pedras e matéria orgânica, respeitando a inclinação indicada em projeto, após serão rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os tubos antes da instalação deverão ser aceitos pela fiscalização.

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 – ITEM 17.8

BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 – ITEM 17.9

Todos os bueiros simples em tubo de concreto deverão possuir boca em concreto ciclópico a montante e a jusante. As bocas de concreto deverão ser construídas de acordo com o projeto. Deverá ser utilizado concreto com resistência a compressão (fck min) aos 28 dias de 20 MPa ou superior.

EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P – ITEM 18.1

Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6,0 kg, classe BC instalado nos locais indicados no projeto de sistema de combate a incêndios elaborado.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 – ITEM 18.2

Luminária de emergência de 30 LEDs, com potência de 2 w e bateria de lítio, além de uma autonomia de 6 horas, instalado nos locais indicados no projeto de sistema de combate a incêndios elaborado.

PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) – ITEM 18.3

Placa de sinalização de segurança para identificação da saída de emergência, conforme identificado no projeto de sistema de combate a incêndios elaborado.

PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS) – ITEM 18.4

Placa de sinalização de segurança para identificação dos extintores de incêndio, conforme identificado no projeto de sistema de combate a incêndios elaborado.



ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto: Contratação de Empresa de Engenharia para Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande – PE, localizado na Rua Norberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande, conforme Convênio Transferegov.br nº 007701/2022, firmado pelo Município de Chã Grande-PE, junto ao Ministério do Turismo.

1) INTRODUÇÃO

Este documento apresenta estudos técnicos preliminares basilares à elaboração de projeto Básico referente aos serviços para “**Contratação de Empresa de Engenharia para Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande – PE, localizado na Rua Norberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande, conforme Convênio Transferegov.br nº 007701/2022, firmado pelo Município de Chã Grande-PE, junto ao Ministério do Turismo**”.

2) DESENVOLVIMENTO

I - NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Chã Grande irá abrir licitação na modalidade de Concorrência Eletrônica, onde estará se empenhando para oferecer serviços de infraestrutura, solucionar os problemas de falta de saneamento básico em diversas localidades do município.

A obra contemplada neste projeto será em diversas localidades do Município de Chã Grande/PE, e irão abranger os serviços de execução de redes de saneamento básico.

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, condições de higiene e segurança, além de inúmeros benefícios não só à população local como as do seu entorno.

a) META I – Abertura de Processo Licitatório para execução dos serviços.

Assim, a contratação, para cumprimento da META I, evidencia na necessidade de se elaborar o orçamento juntamente com sua memória de cálculo, plantas e projeto básico. Em vista disso, esse Estudo Técnico Preliminar focará no exame da viabilidade e da razoabilidade da contratação de empresa para execução dos serviços do objeto acima descritos.

Na requerida contratação, os serviços não são considerados “comuns”, pois não se enquadram na classificação nos termos do parágrafo único, do artigo 7º, parágrafo 7º, do Decreto Municipal nº 042/2023, tratando-se de contratação de obra de engenharia.

II – ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante do presente Estudo Preliminar é a Secretaria Municipal de Infraestrutura, sendo também a gestora dos recursos destinados aos serviços bem como da obra.

III – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com base nas justificativas acima mencionadas, se dará por meio de licitação, na modalidade de Concorrência Eletrônica, onde estará se empenhando para oferecer serviços de infraestrutura, solucionar o problema de falta de infraestrutura adequada para realização de eventos no município.

A obra contemplada neste projeto será executada no Bairro Dom Helder Câmara, no Município de Chã Grande/PE, e irão abranger os serviços de paisagismo, pavimentação e equipamentos para o Centro de Eventos.

Com estes serviços executados, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, acessibilidade, condições de higiene e segurança.

Os serviços serão prestados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade pela legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no Projeto Básico.

A prestação dos serviços de engenharia não gera vínculo empregatício entre os empregados da contratada e a administração pública, vedando-se qualquer relação entre eles que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

IV – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Não é o caso da contratação em tela, tendo em vista a natureza do objeto, pois há no mercado Nacional diversas empresas de engenharia para realização de obras e serviços por preço unitário, o que possibilita ampla concorrência e vantagens à administração pública, propiciando transparência e legalidade para requerida contratação.

Assim, será elaborada pela equipe técnica responsável pelo planejamento da licitação planilha orçamentária acompanhada de sua memória de cálculo onde sejam discriminados os valores unitários estimados de todos os materiais e serviços que serão aplicados na contratação, projeto básico e plantas.

Vale ressaltar que a referência da planilha orçamentária baseada nas tabelas SINAPI-PE, supre a pesquisa de preços de mercado, conforme Decreto Federal nº 7.983, de 08 de abril de 2013 e publicação “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias públicas – TCU”.

V – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Contratação de Empresa de Engenharia para Execução de Redes de Saneamento Básico em Diversas Localidades do Município de Chã Grande/PE, encontra-se delimitada neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) a partir dos seguinte requisitos:

- a) Definição do local dos serviços: Bairro Dom Hélder Câmara, no Município de Chã Grande/PE;
- b) Definição dos serviços a serem executados: Após levantamentos verificou-se que os serviços a serem contratados serão, em suma paisagismo, pavimentação e equipamentos para o Centro de Eventos;
- c) A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.
- d) Sobre a definição do prazo da obra estima-se que o prazo de execução seja de 12 (doze) meses podendo ser prorrogado de acordo a Lei Federal nº 14.133/2021.
- e) Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverá estar explicitados na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades da obra a ser executada.
- f) Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

VI – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O custo estimado das quantidades será obtido mediante informações coletadas nas bases oficiais das tabelas SINAPI-PE e ORSE, e constarão informados na memória de cálculo.

VII – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo foi verificado após a realização dos projetos, onde a equipe técnica concluiu que seria mais eficiente, em respeito ao interesse público, elaborar um orçamento para a obra com a descrição dos serviços a serem executados através das tabelas SINAPI-PE e ORSE, para melhor atender aos

importantes requisitos preconizados pelo ordenamento jurídico brasileiro, com sua precificação devidamente justificada na Memória de Cálculo, concluindo ser tecnicamente e economicamente viável a execução indireta dos serviços.

VIII – JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, pois não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

IX – CONTRATAÇÃO CORRELATADAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita a uma única empresa vencedora, uma vez que as licitantes deverão apresentar atestados de capacidade técnica para a realização do objeto a ser contratado.

X – ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

Os serviços objeto dessa contratação serão financiados com recursos provenientes do Ministério do Turismo e de contrapartida financeira do município, para o valor excedente do valor conveniado com o Ministério.

XI – RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a realização das obras, serão oferecidas aos munícipes, melhorias em sua qualidade de vida, condições de higiene e segurança.

XII – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

XIII – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

O projeto seguirá as normativas ambientais, conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981.

Os serviços de pavimentação e correlacionados, seguirão as determinações constantes no Projeto Básico.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

XIV – ANÁLISE DE RISCO

Não foram identificados riscos substanciais a fora os comuns a toda contratação semelhante, tais como:

a inexecução total ou parcial do ajuste pactuado; o não cumprimento de obrigações, especificações, projetos e prazos; bem como a ocorrência de caso fortuito ou de força maior.

Entende-se que as ações, de iniciativa da Administração, necessárias para reduzir a ocorrência dos riscos identificados, já estão previstas nos normativos aos quais à contratação do presente serviço deverá estar devidamente fundamentada, representadas pelas sanções administrativas a serem definidas, observando-se os aspectos e características do seu objeto.

XV – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Com base nas especificações e requisitos da solução escolhida que melhor atende aos interesses e as necessidades da Administração, bem como considerando os elementos obtidos nos estudos preliminares realizados, avalia-se viável a contratação pretendida.

Em anexo, elementos que instruem o presente Estudo Técnico Preliminar

Chã Grande-PE, 18 de novembro de 2024.

Leonardo Menezes de Sá
Engenheiro Civil
CREA/PE: 029.936



Chã Grande
20-12-1963 20-12-1983



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 931405/2022	GESTOR MINISTÉRIO DO TURISMO	PROGRAMA TURISMO	AÇÃO / MODALIDADE PLANEJAMENTO URBANO	OBJETO Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		MUNICÍPIO / UF CHÃ GRANDE	LOCALIDADE / ENDEREÇO Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande -	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				
DATA BASE set-24	DESON. Não	LOCALIDADE DO SINAPI Recife / PE	DESCRIÇÃO DO LOTE CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS	BDI 1 21,35%	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS									4.098.026,56
1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL									199.310,28
1.1.	COMPOSIÇÃO	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - DATA BASE: ABRIL/2023	MÊS	12,00	13.687,01	BDI 1	16.609,19	199.310,28
2. IMPLANTAÇÃO									35.945,27
2.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	462,29	BDI 1	560,99	2.524,46
2.2.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	14.786,70	0,65	BDI 1	0,79	11.681,49
2.3.	COMPOSIÇÃO	5088 - ORSE	BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES	M²	12,00	278,87	BDI 1	338,41	4.060,92
2.4.	COMPOSIÇÃO	8328 - ORSE	DEMOLIÇÃO DO BARRACÃO	M²	12,00	6,17	BDI 1	7,49	89,88
2.5.	COMPOSIÇÃO	2411 - ORSE	BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID	12,00	1.207,84	BDI 1	1.465,71	17.588,52
3. IMPLANTAÇÃO - PISO									973.207,41
3.1.	SINAPI	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_10/2022	M2	11.525,95	66,02	BDI 1	80,12	923.459,11
3.2.	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	461,52	50,18	BDI 1	60,89	28.101,95
3.3.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	127,04	140,41	BDI 1	170,39	21.646,35
4. IMPLANTAÇÃO - JARDIM									25.258,29
4.1.	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	52,00	72,63	BDI 1	88,14	4.583,28
4.2.	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	37,00	205,50	BDI 1	249,37	9.226,69
4.3.	SINAPI	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	26,00	362,85	BDI 1	440,32	11.448,32
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									320.949,39
5.1.	SINAPI	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.944,36	BDI 1	2.359,48	2.359,48
5.2.	SINAPI-I	41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN	1,00	1.925,09	BDI 1	2.336,10	2.336,10
5.3.	SINAPI	102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	163,17	BDI 1	198,01	198,01
5.4.	SINAPI	102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	12.191,74	BDI 1	14.794,68	14.794,68
5.5.	SINAPI	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	42,00	609,06	BDI 1	739,09	31.041,78
5.6.	SINAPI-I	5044	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	21,00	892,69	BDI 1	1.083,28	22.748,88
5.7.	SINAPI	100599	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	21,00	522,96	BDI 1	634,61	13.326,81

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
5.8.	SINAPI	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	84,00	150,87	BDI 1	183,08	15.378,72
5.9.	SINAPI	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	84,00	156,31	BDI 1	189,68	15.933,12
5.10.	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1.221,42	19,52	BDI 1	23,69	28.935,44
5.11.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.664,26	6,69	BDI 1	8,12	29.753,79
5.12.	COMPOSIÇÃO	2975 - ORSE	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RELÉ FOTO-ELÉTRICO EM POSTE - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID	63,00	65,96	BDI 1	80,04	5.042,52
5.13.	SINAPI	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	84,00	463,55	BDI 1	562,52	47.251,68
5.14.	SINAPI	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	84,00	772,94	BDI 1	937,96	78.788,64
5.15.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	71,00	43,70	BDI 1	53,03	3.765,13
5.16.	SINAPI-I	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	71,00	107,88	BDI 1	130,91	9.294,61
6.			MIRANTE					-	366.081,80
6.1.	COMPOSIÇÃO	11616 - ORSE	DECK EM MADEIRA PAU D' ARCO, COM RÉGUAS CANTOS ABAULADOS 10 X 2CM, PROTEGIDAS DUAS DEMÃOS DE SPARLACK CETOL DECK SEMI-BRILHO, EM TODAS AS FACES. ANTES DO ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE CAMADA DE CONCRETO E CIMENTADO DWE REGULARIZAÇÃO - DATA BASE: ABRIL/2023	M²	419,23	399,90	BDI 1	485,28	203.443,93
6.2.	COMPOSIÇÃO	11086 - ORSE	GUARDA-CORPO COM REQUADRO EM BARRA CHATA DE 2" X 3/8" E BARRA REDONDA 3/8" NA VERTICAL, COM ACABAMENTO SUPERIOR EM MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - DATA BASE: ABRIL/2023	M²	75,58	392,48	BDI 1	476,27	35.996,49
6.3.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	28,00	43,85	BDI 1	53,21	1.489,88
6.4.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	112,00	80,96	BDI 1	98,24	11.002,88
6.5.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	28,00	669,15	BDI 1	812,01	22.736,28
6.6.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	265,44	16,27	BDI 1	19,74	5.239,79
6.7.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	7,00	19,55	BDI 1	23,72	166,04
6.8.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,35	605,42	BDI 1	734,68	991,82
6.9.	SINAPI	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	27,04	54,55	BDI 1	66,20	1.790,05
6.10.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	783,48	12,78	BDI 1	15,51	12.151,77
6.11.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	319,07	14,21	BDI 1	17,24	5.500,77
6.12.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	32,17	625,09	BDI 1	758,55	24.402,55
6.13.	SINAPI	92480	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	242,52	102,78	BDI 1	124,72	30.247,09
6.14.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	43,08	49,51	BDI 1	60,08	2.588,25

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
6.15.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	86,16	4,37	BDI 1	5,30	456,65
6.16.	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	43,08	38,28	BDI 1	46,45	2.001,07
6.17.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	43,08	13,56	BDI 1	16,46	709,10
6.18.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	71,40	44,22	BDI 1	53,66	3.831,32
6.19.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	19,80	49,55	BDI 1	60,13	1.190,57
6.20.	SINAPI-I	360	MUDA DE RASTEIRA/FORRAÇÃO, AMENDOIM RASTEIRO/ONZE HORAS/AZULZINHA/IMPATIENS OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	30,00	4,00	BDI 1	4,85	145,50
7.			QUIOSQUES					-	195.542,96
7.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	21,82	43,85	BDI 1	53,21	1.161,04
7.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	7,16	19,55	BDI 1	23,72	169,84
7.3.	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	24,50	62,61	BDI 1	75,98	1.861,51
7.4.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	4,32	863,93	BDI 1	1.048,38	4.529,00
7.5.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	28,80	133,98	BDI 1	162,58	4.682,30
7.6.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	78,68	16,27	BDI 1	19,74	1.553,14
7.7.	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	35,00	79,69	BDI 1	96,70	3.384,50
7.8.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	47,80	36,73	BDI 1	44,57	2.130,45
7.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,10	669,15	BDI 1	812,01	1.705,22
7.10.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	28,00	70,67	BDI 1	85,76	2.401,28
7.11.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	20,82	19,76	BDI 1	23,98	499,26
7.12.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	38,50	44,22	BDI 1	53,66	2.065,91
7.13.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,07	605,42	BDI 1	734,68	1.520,79
7.14.	SINAPI	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	41,40	54,55	BDI 1	66,20	2.740,68
7.15.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	105,23	12,78	BDI 1	15,51	1.632,12
7.16.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	88,56	14,21	BDI 1	17,24	1.526,77
7.17.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,08	625,09	BDI 1	758,55	1.577,78
7.18.	SINAPI	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,82	70,32	BDI 1	85,33	1.776,57
7.19.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	33,31	13,52	BDI 1	16,41	546,62

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.20.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	114,05	49,51	BDI 1	60,08	6.852,12
7.21.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	228,10	4,37	BDI 1	5,30	1.208,93
7.22.	SINAPI	87531	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	228,10	37,09	BDI 1	45,01	10.266,78
7.23.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	228,10	68,55	BDI 1	83,19	18.975,64
7.24.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	61,25	36,73	BDI 1	44,57	2.729,91
7.25.	SINAPI	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	61,25	31,74	BDI 1	38,52	2.359,35
7.26.	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	61,25	59,13	BDI 1	71,75	4.394,69
7.27.	SINAPI	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	579,97	BDI 1	703,79	3.518,95
7.28.	SINAPI-I	37518	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL MEIA CANA CEGA, EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, CHAPA NUMERO 24" (SEM INSTALACAO)	M2	37,50	521,88	BDI 1	633,30	23.748,75
7.29.	SINAPI	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	130,05	101,73	BDI 1	123,45	16.054,67
7.30.	SINAPI	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	149,17	59,15	BDI 1	71,78	10.707,42
7.31.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	130,05	65,47	BDI 1	79,45	10.332,47
7.32.	COMPOSIÇÃO	1200 - ORSE	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø 25MM	UND	5,00	202,85	BDI 1	246,16	1.230,80
7.33.	COMPOSIÇÃO	12286 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 01 CUBA DE EMBUTIR DE LOUÇA E 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID	5,00	2.333,25	BDI 1	2.831,40	14.157,00
7.34.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	17,98	BDI 1	21,82	109,10
7.35.	COMPOSIÇÃO	1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	10,00	73,55	BDI 1	89,25	892,50
7.36.	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	5,00	429,72	BDI 1	521,47	2.607,35
7.37.	SINAPI-I	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	5,00	565,51	BDI 1	686,25	3.431,25
7.38.	COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	5,00	235,88	BDI 1	286,24	1.431,20
7.39.	COMPOSIÇÃO	3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	10,00	328,88	BDI 1	399,10	3.991,00
7.40.	COMPOSIÇÃO	0673 - ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UND	10,00	176,43	BDI 1	214,10	2.141,00
7.41.	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	104,76	BDI 1	127,13	635,65
7.42.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	13,85	BDI 1	16,81	168,10

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
7.43.	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	90,72	BDI 1	110,09	550,45
7.44.	COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	15,00	261,52	BDI 1	317,35	4.760,25
7.45.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,00	53,61	BDI 1	65,06	975,90
7.46.	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	5,00	1.622,90	BDI 1	1.969,39	9.846,95
8.			WC PÚBLICO					-	229.526,08
8.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	12,19	43,85	BDI 1	53,21	648,63
8.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	6,44	19,55	BDI 1	23,72	152,76
8.3.	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	M3	26,90	62,61	BDI 1	75,98	2.043,86
8.4.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,94	863,93	BDI 1	1.048,38	2.033,86
8.5.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	12,96	133,98	BDI 1	162,58	2.107,04
8.6.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	35,41	16,27	BDI 1	19,74	698,99
8.7.	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	20,50	79,69	BDI 1	96,70	1.982,35
8.8.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	26,26	36,73	BDI 1	44,57	1.170,41
8.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,23	669,15	BDI 1	812,01	998,77
8.10.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,40	70,67	BDI 1	85,76	1.406,46
8.11.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	13,02	19,76	BDI 1	23,98	312,22
8.12.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	22,55	44,22	BDI 1	53,66	1.210,03
8.13.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,22	605,42	BDI 1	734,68	896,31
8.14.	SINAPI	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	24,30	54,55	BDI 1	66,20	1.608,66
8.15.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	160,36	12,78	BDI 1	15,51	2.487,18
8.16.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	48,60	14,21	BDI 1	17,24	837,86
8.17.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,85	625,09	BDI 1	758,55	1.403,32
8.18.	SINAPI	92480	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	24,60	102,78	BDI 1	124,72	3.068,11
8.19.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	114,92	49,51	BDI 1	60,08	6.904,39
8.20.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	229,84	4,37	BDI 1	5,30	1.218,15

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
8.21.	SINAPI	87531	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	229,84	37,09	BDI 1	45,01	10.345,10
8.22.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	229,84	68,55	BDI 1	83,19	19.120,39
8.23.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	67,24	36,73	BDI 1	44,57	2.996,89
8.24.	SINAPI	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	67,24	31,74	BDI 1	38,52	2.590,08
8.25.	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	63,63	59,13	BDI 1	71,75	4.565,45
8.26.	SINAPI	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	579,97	BDI 1	703,79	3.518,95
8.27.	COMPOSIÇÃO	3625 - ORSE	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0,60 X 1,60 A 1,80M), REVESTIDA C/FÓRMICA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	10,00	851,62	BDI 1	1.033,44	10.334,40
8.28.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,88	403,65	BDI 1	489,83	1.900,54
8.29.	COMPOSIÇÃO	0191 - ORSE	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS - REV 02 - DATA BASE: ABRIL/2023	M2	43,41	978,17	BDI 1	1.187,01	51.528,10
8.30.	SINAPI	92554	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	2,00	3.065,89	BDI 1	3.720,46	7.440,92
8.31.	SINAPI	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	84,64	101,73	BDI 1	123,45	10.448,81
8.32.	SINAPI	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	97,08	59,15	BDI 1	71,78	6.968,40
8.33.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	67,24	65,47	BDI 1	79,45	5.342,22
8.34.	COMPOSIÇÃO	1200 - ORSE	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø 25MM	UND	26,00	202,85	BDI 1	246,16	6.400,16
8.35.	COMPOSIÇÃO	12285 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.60, COM 04 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA DECA CROMADA (DECAMATIC REF : 1170) OU SIMILAR, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	2,00	5.268,96	BDI 1	6.393,88	12.787,76
8.36.	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	489,27	BDI 1	593,73	5.937,30
8.37.	SINAPI	95471	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	735,71	BDI 1	892,78	2.678,34
8.38.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	17,98	BDI 1	21,82	43,64
8.39.	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	735,64	BDI 1	892,70	4.463,50
8.40.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	13,00	32,46	BDI 1	39,39	512,07
8.41.	COMPOSIÇÃO	1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC..) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	15,00	73,55	BDI 1	89,25	1.338,75
8.42.	COMPOSIÇÃO	1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	13,00	104,54	BDI 1	126,86	1.649,18
8.43.	SINAPI	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	342,26	BDI 1	415,33	1.245,99
8.44.	SINAPI-I	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	6,00	565,51	BDI 1	686,25	4.117,50

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
8.45.	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	6,00	429,72	BDI 1	521,47	3.128,82
8.46.	SINAPI	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	36,79	34,85	BDI 1	42,29	1.555,85
8.47.	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,45	25,00	BDI 1	30,34	286,71
8.48.	SINAPI	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	8,40	19,88	BDI 1	24,12	202,61
8.49.	COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	2,00	235,88	BDI 1	286,24	572,48
8.50.	COMPOSIÇÃO	3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	14,00	328,88	BDI 1	399,10	5.587,40
8.51.	COMPOSIÇÃO	0673 - ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UND	12,00	176,43	BDI 1	214,10	2.569,20
8.52.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	2,00	34,97	BDI 1	42,44	84,88
8.53.	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	104,76	BDI 1	127,13	254,26
8.54.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	13,85	BDI 1	16,81	100,86
8.55.	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	90,72	BDI 1	110,09	220,18
8.56.	COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	4,00	261,52	BDI 1	317,35	1.269,40
8.57.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	53,61	BDI 1	65,06	260,24
8.58.	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.622,90	BDI 1	1.969,39	1.969,39
9.			GUARITA E BILHETERIA					-	222.790,28
9.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	23,96	43,85	BDI 1	53,21	1.274,91
9.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	12,62	19,55	BDI 1	23,72	299,35
9.3.	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	68,40	62,61	BDI 1	75,98	5.197,03
9.4.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,89	863,93	BDI 1	1.048,38	4.078,20
9.5.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	25,92	133,98	BDI 1	162,58	4.214,07
9.6.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	70,82	16,27	BDI 1	19,74	1.397,99
9.7.	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	40,15	79,69	BDI 1	96,70	3.882,51
9.8.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	51,67	36,73	BDI 1	44,57	2.302,93
9.9.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,41	669,15	BDI 1	812,01	1.956,94
9.10.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	32,12	70,67	BDI 1	85,76	2.754,61
9.11.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	24,32	19,76	BDI 1	23,98	583,19

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
9.12.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	44,17	44,22	BDI 1	53,66	2.370,16
9.13.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	2,43	605,42	BDI 1	734,68	1.785,27
9.14.	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	48,60	93,63	BDI 1	113,62	5.521,93
9.15.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	344,06	12,78	BDI 1	15,51	5.336,37
9.16.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	105,19	14,21	BDI 1	17,24	1.813,48
9.17.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	4,14	625,09	BDI 1	758,55	3.140,40
9.18.	SINAPI	92480	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	55,20	102,78	BDI 1	124,72	6.884,54
9.19.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	140,03	49,51	BDI 1	60,08	8.413,00
9.20.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	280,06	4,37	BDI 1	5,30	1.484,32
9.21.	SINAPI	87531	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	280,06	37,09	BDI 1	45,01	12.605,50
9.22.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	280,06	68,55	BDI 1	83,19	23.298,19
9.23.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	171,00	36,73	BDI 1	44,57	7.621,47
9.24.	SINAPI	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	171,00	31,74	BDI 1	38,52	6.586,92
9.25.	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	162,15	59,13	BDI 1	71,75	11.634,26
9.26.	SINAPI	90795	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 70X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	565,39	BDI 1	686,10	1.372,20
9.27.	SINAPI	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	579,97	BDI 1	703,79	1.407,58
9.28.	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	18,90	237,09	BDI 1	287,71	5.437,72
9.29.	SINAPI	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00	400,92	BDI 1	486,52	973,04
9.30.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,70	403,65	BDI 1	489,83	832,71
9.31.	SINAPI	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	200,00	101,73	BDI 1	123,45	24.690,00
9.32.	SINAPI	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	229,40	59,15	BDI 1	71,78	16.466,33
9.33.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	171,00	65,47	BDI 1	79,45	13.585,95

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
9.34.	COMPOSIÇÃO	1200 - ORSE	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø 25MM	UND	4,00	202,85	BDI 1	246,16	984,64
9.35.	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	350,04	BDI 1	424,77	849,54
9.36.	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	489,27	BDI 1	593,73	1.187,46
9.37.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	17,98	BDI 1	21,82	43,64
9.38.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	78,66	BDI 1	95,45	190,90
9.39.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	32,46	BDI 1	39,39	78,78
9.40.	COMPOSIÇÃO	1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	4,00	73,55	BDI 1	89,25	357,00
9.41.	COMPOSIÇÃO	1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	2,00	104,54	BDI 1	126,86	253,72
9.42.	SINAPI-I	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	2,00	565,51	BDI 1	686,25	1.372,50
9.43.	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	429,72	BDI 1	521,47	1.042,94
9.44.	SINAPI	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	17,00	34,85	BDI 1	42,29	718,93
9.45.	COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	5,00	235,88	BDI 1	286,24	1.431,20
9.46.	COMPOSIÇÃO	3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	24,00	328,88	BDI 1	399,10	9.578,40
9.47.	COMPOSIÇÃO	0673 - ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UND	20,00	176,43	BDI 1	214,10	4.282,00
9.48.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,00	34,97	BDI 1	42,44	169,76
9.49.	SINAPI	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	104,76	BDI 1	127,13	127,13
9.50.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	13,85	BDI 1	16,81	50,43
9.51.	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	90,72	BDI 1	110,09	110,09
9.52.	COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	14,00	261,52	BDI 1	317,35	4.442,90
9.53.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	26,00	53,61	BDI 1	65,06	1.691,56
9.54.	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.622,90	BDI 1	1.969,39	1.969,39
9.55.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	3,84	140,41	BDI 1	170,39	654,30
10.			ALAMBRADO DE CONTORNO					-	352.597,34
10.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	127,68	43,85	BDI 1	53,21	6.793,85
10.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	75,04	19,55	BDI 1	23,72	1.779,95
10.3.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	7,84	792,73	BDI 1	961,98	7.541,92

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
10.4.	SINAPI	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	224,00	130,73	BDI 1	158,64	35.535,36
10.5.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	224,00	49,51	BDI 1	60,08	13.457,92
10.6.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	448,00	4,37	BDI 1	5,30	2.374,40
10.7.	SINAPI	87889	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	448,00	8,25	BDI 1	10,01	4.484,48
10.8.	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	448,00	31,83	BDI 1	38,63	17.306,24
10.9.	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	448,00	38,28	BDI 1	46,45	20.809,60
10.10.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	448,00	13,56	BDI 1	16,46	7.374,08
10.11.	SINAPI	100749	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1.792,00	25,27	BDI 1	30,67	54.960,64
10.12.	SINAPI	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	896,00	159,00	BDI 1	192,95	172.883,20
10.13.	ORSE	12220	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"x1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"x1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	M2	15,00	400,81	BDI 1	486,38	7.295,70
11.			ANFITEATRO					-	831.632,94
11.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	622,91	43,85	BDI 1	53,21	33.145,04
11.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023	M3	370,92	19,55	BDI 1	23,72	8.798,22
11.3.	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023	M3	610,12	62,61	BDI 1	75,98	46.356,92
11.4.	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	6,36	863,93	BDI 1	1.048,38	6.667,70
11.5.	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	34,40	133,98	BDI 1	162,58	5.592,75
11.6.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	18,68	19,76	BDI 1	23,98	447,95
11.7.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	70,03	17,93	BDI 1	21,76	1.523,85
11.8.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	69,01	16,27	BDI 1	19,74	1.362,26
11.9.	SINAPI	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	857,07	79,69	BDI 1	96,70	82.878,67
11.10.	SINAPI	95241	LÁSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	879,07	36,73	BDI 1	44,57	39.180,15
11.11.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	36,99	669,15	BDI 1	812,01	30.036,25
11.12.	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	493,24	94,69	BDI 1	114,91	56.678,21
11.13.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	369,17	19,76	BDI 1	23,98	8.852,70

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
11.14.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	714,26	44,22	BDI 1	53,66	38.327,19
11.15.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	9,06	605,42	BDI 1	734,68	6.656,20
11.16.	SINAPI	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	139,80	54,55	BDI 1	66,20	9.254,76
11.17.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	789,31	9,62	BDI 1	11,67	9.211,25
11.18.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	375,41	12,78	BDI 1	15,51	5.822,61
11.19.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	122,27	14,21	BDI 1	17,24	2.107,93
11.20.	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,78	625,09	BDI 1	758,55	8.177,17
11.21.	SINAPI	92480	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	58,82	102,78	BDI 1	124,72	7.336,03
11.22.	SINAPI	99432	CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	57,50	665,27	BDI 1	807,31	46.420,33
11.23.	SINAPI	91595	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÊRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	278,88	11,65	BDI 1	14,14	3.943,36
11.24.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	862,30	49,51	BDI 1	60,08	51.806,98
11.25.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2.299,60	4,37	BDI 1	5,30	12.187,88
11.26.	SINAPI	87531	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.103,62	37,09	BDI 1	45,01	49.673,94
11.27.	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.195,98	38,28	BDI 1	46,45	55.553,27
11.28.	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.195,98	13,56	BDI 1	16,46	19.685,83
11.29.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	1.103,62	68,55	BDI 1	83,19	91.810,15
11.30.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	368,79	36,73	BDI 1	44,57	16.436,97
11.31.	SINAPI	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	368,79	31,74	BDI 1	38,52	14.205,79
11.32.	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	59,50	59,13	BDI 1	71,75	4.269,13
11.33.	SINAPI	90796	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	572,68	BDI 1	694,95	1.389,90
11.34.	SINAPI	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	579,97	BDI 1	703,79	1.407,58
11.35.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00	403,65	BDI 1	489,83	979,66

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
11.36.	SINAPI	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	79,56	101,73	BDI 1	123,45	9.821,68
11.37.	SINAPI	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	91,26	59,15	BDI 1	71,78	6.550,64
11.38.	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	49,60	65,47	BDI 1	79,45	3.940,72
11.39.	COMPOSIÇÃO	1200 - ORSE	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø 25MM	UND	8,00	202,85	BDI 1	246,16	1.969,28
11.40.	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	350,04	BDI 1	424,77	2.548,62
11.41.	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	489,27	BDI 1	593,73	1.187,46
11.42.	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	17,98	BDI 1	21,82	43,64
11.43.	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	78,66	BDI 1	95,45	572,70
11.44.	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2,00	32,46	BDI 1	39,39	78,78
11.45.	COMPOSIÇÃO	1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	8,00	73,55	BDI 1	89,25	714,00
11.46.	COMPOSIÇÃO	1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND	2,00	104,54	BDI 1	126,86	253,72
11.47.	SINAPI-I	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00	565,51	BDI 1	686,25	686,25
11.48.	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	429,72	BDI 1	521,47	521,47
11.49.	SINAPI	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	4,00	34,85	BDI 1	42,29	169,16
11.50.	COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	6,00	235,88	BDI 1	286,24	1.717,44
11.51.	COMPOSIÇÃO	3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	17,00	328,88	BDI 1	399,10	6.784,70
11.52.	COMPOSIÇÃO	0673 - ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UND	8,00	176,43	BDI 1	214,10	1.712,80
11.53.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	4,00	34,97	BDI 1	42,44	169,76
11.54.	ORSE	3456	LUMINÁRIA COM PROTEÇÃO EM VIDRO, INCL. LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W E REATOR, TECNOLUX, REF: LM-250V/5 (OU SIMILAR)	UND	5,00	643,51	BDI 1	780,90	3.904,50
11.55.	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	365,74	BDI 1	443,83	443,83
11.56.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	13,85	BDI 1	16,81	100,86
11.57.	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	90,72	BDI 1	110,09	110,09
11.58.	COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	17,00	261,52	BDI 1	317,35	5.394,95
11.59.	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00	53,61	BDI 1	65,06	2.081,92
11.60.	SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.622,90	BDI 1	1.969,39	1.969,39
12.			Rampa de acesso ao anfiteatro					-	91.667,37
12.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	184,59	2,07	BDI 1	2,51	463,32

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
12.2.	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	184,59	2,31	BDI 1	2,80	516,85
12.3.	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	184,59	88,56	BDI 1	107,47	19.837,89
12.4.	SINAPI	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	107,70	50,18	BDI 1	60,89	6.557,85
12.5.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	107,70	453,33	BDI 1	550,12	59.247,92
12.6.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	29,60	140,41	BDI 1	170,39	5.043,54
13.			FOSSA					-	44.861,37
13.1.	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	25,00	5,69	BDI 1	6,90	172,50
13.2.	SINAPI	99432	CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	4,68	665,27	BDI 1	807,31	3.778,21
13.3.	SINAPI	91601	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	362,64	12,72	BDI 1	15,44	5.599,16
13.4.	SINAPI	97111	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 30 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M2	9,46	246,79	BDI 1	299,48	2.833,08
13.5.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	31,20	4,37	BDI 1	5,30	165,36
13.6.	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	31,20	48,47	BDI 1	58,82	1.835,18
13.7.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2	9,46	202,28	BDI 1	245,47	2.322,15
13.8.	SINAPI	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	71,82	34,85	BDI 1	42,29	3.037,27
13.9.	SINAPI-I	20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	77,20	34,32	BDI 1	41,65	3.215,38
13.10.	SINAPI-I	38033	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM/ DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	6,00	88,19	BDI 1	107,02	642,12
13.11.	ORSE	4883	CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M	UND	22,00	641,65	BDI 1	778,64	17.130,08
13.12.	SINAPI	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	62,40	54,55	BDI 1	66,20	4.130,88
14.			SUMIDOURO					-	33.679,29
14.1.	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	174,00	5,69	BDI 1	6,90	1.200,60
14.2.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	133,76	49,51	BDI 1	60,08	8.036,30
14.3.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2	82,20	202,28	BDI 1	245,47	20.177,63
14.4.	SINAPI	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	24,32	144,51	BDI 1	175,36	4.264,76
15.			REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					-	52.451,99

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
15.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	3,92	43,85	BDI 1	53,21	208,58
15.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	5,60	80,96	BDI 1	98,24	550,14
15.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,92	669,15	BDI 1	812,01	3.183,08
15.4.	SINAPI	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	185,27	2,35	BDI 1	2,85	528,02
15.5.	SINAPI-I	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	185,27	15,14	BDI 1	18,37	3.403,41
15.6.	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	66,70	9,61	BDI 1	11,66	777,72
15.7.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	56,04	21,23	BDI 1	25,76	1.443,59
15.8.	COTAÇÃO	COTAÇÃO 001	RESERVATÓRIO ELEVADO EM AÇO CARBONO ASTM A36 - TIPO TAÇA, CAPACIDADE 10.000 L, ALTURA TOTAL 8,00m	UND	1,00	28.650,00	BDI 1	34.766,78	34.766,78
15.9.	SINAPI	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	40,00	60,69	BDI 1	73,65	2.946,00
15.10.	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,44	16,79	BDI 1	20,37	29,33
15.11.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	10,54	17,93	BDI 1	21,76	229,35
15.12.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	239,49	14,27	BDI 1	17,32	4.147,97
15.13.	SINAPI	104915	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	18,48	10,61	BDI 1	12,88	238,02
16.			Reservatório inferior					-	21.219,40
16.1.	SINAPI	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	22,03	5,69	BDI 1	6,90	152,01
16.2.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	12,24	2,07	BDI 1	2,51	30,72
16.3.	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	12,24	2,31	BDI 1	2,80	34,27
16.4.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	12,24	36,73	BDI 1	44,57	545,54
16.5.	SINAPI	97111	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 30 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M2	12,24	246,79	BDI 1	299,48	3.665,64
16.6.	SINAPI	103684	CONCRETAGEM DE RESERVATÓRIOS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	5,00	622,50	BDI 1	755,40	3.777,00
16.7.	SINAPI	91601	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	388,00	12,72	BDI 1	15,44	5.990,72
16.8.	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,00	13,68	BDI 1	16,60	182,60
16.9.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	34,00	13,00	BDI 1	15,78	536,52
16.10.	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	12,24	48,47	BDI 1	58,82	719,96
16.11.	SINAPI	98564	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	M2	31,36	55,11	BDI 1	66,88	2.097,36
16.12.	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	12,24	59,13	BDI 1	71,75	878,22
16.13.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	31,36	68,55	BDI 1	83,19	2.608,84

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
17.			Águas Pluviais					-	99.281,84
17.1.	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	350,64	78,18	BDI 1	94,87	33.265,22
17.2.	SINAPI-I	11743	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	22,00	7,85	BDI 1	9,53	209,66
17.3.	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	178,74	44,60	BDI 1	54,12	9.673,41
17.4.	ORSE	4883	CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M	UND	15,00	641,65	BDI 1	778,64	11.679,60
17.5.	SINAPI	97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	7,00	1.682,31	BDI 1	2.041,48	14.290,36
17.6.	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	6,00	134,32	BDI 1	163,00	978,00
17.7.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	44,00	248,03	BDI 1	300,98	13.243,12
17.8.	SINAPI	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	1.075,82	BDI 1	1.305,51	2.611,02
17.9.	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	5,00	2.197,19	BDI 1	2.666,29	13.331,45
18.			Combate à incêndio					-	2.023,26
18.1.	SINAPI	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	3,00	313,52	BDI 1	380,46	1.141,38
18.2.	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	8,00	26,32	BDI 1	31,94	255,52
18.3.	SINAPI-I	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	8,00	45,00	BDI 1	54,61	436,88
18.4.	SINAPI-I	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	3,00	52,05	BDI 1	63,16	189,48

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

CHÃ GRANDE

Local

13 de novembro de 2024

Data

Nome: LEONARDO MENEZES DE SA

Titulo: ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CAU29.936 D/PE

ART/RRT:

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - DATA BASE: ABRIL/2023	MÊS		11.850,29	13.687,01
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5	18.188,59	21.055,61
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,5	5.512,00	6.318,43
COMPOSIÇÃO	7646 - ORSE	POSTE DE AÇO GALVANIZADO CÔNICO CONTÍNUO RETO, DIÂMTERO SUPERIOR DE 76MM, DIÂMTERO DA BASE 175MM, ALTURA TOTAL 9M, COM BASE DE FIXAÇÃO, DA CONIPOST SÉRIE 3009/BIG+CH, CLASSE 100 DA CONIPOST OU SIMILAR - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID		3.300,84	3.327,44
SINAPI	93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1	269,32	272,64
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	23,52	26,50
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,81	21,05
SINAPI	100620	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1	2.828,60	2.837,08
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,23	439,79	449,93
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,23	74,40	83,26
COMPOSIÇÃO	2975 - ORSE	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RELÉ FOTO-ELÉTRICO EM POSTE - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID		62,92	65,96
SINAPI-I	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1	39,08	39,08
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	23,84	26,88
COMPOSIÇÃO	2411 - ORSE	BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID		1.207,84	1.207,84
SINAPI-I	42439	BANCO COM ENCOSTO, 1,60M* DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO E PINTURA NO PROCESSO ELETROSTATICO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI	UN	1	1.207,84	1.207,84
COMPOSIÇÃO	11616 - ORSE	DECK EM MADEIRA PAU D' ARCO, COM RÉGUAS CANTOS ABAULADOS 10 X 2CM, PROTEGIDAS DUAS DEMÃOS DE SPARLACK CETOL DECK SEMI-BRILHO, EM TODAS AS FACES, ANTES DO ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE CAMADA DE CONCRETO E CIMENTADO DWE REGULARIZAÇÃO - DATA BASE: ABRIL/2023	M²		95,59	399,90
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,1	10,50	10,50
SINAPI-I	10478	VERNIZ A BASE RESINA ALQUIDICA COM POLIURETANO PARA MADEIRA, COM FILTRO SOLAR, BRILHANTE, USO INTERNO E EXTERNO	L	0,576	40,31	40,31
ORSE	12512	DECK EM MADEIRA - RÉGUA DE PAU D' ARCO 10 X 2 CM, CANTOS ABAULADOS	M	11	0,00	26,99
SINAPI-I	4379	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	UN	10	0,08	0,08
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,43	23,18	26,12
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,43	18,81	21,05
COMPOSIÇÃO	11086 - ORSE	GUARDA-CORPO COM REQUADRO EM BARRA CHATA DE 2" X 3/8" E BARRA REDONDA 3/8" NA VERTICAL, COM ACABAMENTO SUPERIOR EM MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - DATA BASE: ABRIL/2023	M²		167,87	392,48
ORSE	11951	GRADE COM REQUADRO EM BARRA CHATA DE 2" X 3/8" E BARRAS REDONDAS VERTICAIS DE 3/8", COM ACABAMENTO SUPERIOR EM MADEIRA, INCLUSIVE PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1	0,00	221,93
SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	2,5	67,15	68,22
COMPOSIÇÃO	12286 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 01 CUBA DE EMBUTIR DE LOUÇA E 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA - DATA BASE: ABRIL/2023	UNID		2.300,37	2.333,25
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1,08	754,71	754,71
SINAPI-I	20231	RODAPE OU RODABANCADA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, H= 10 CM, E= *2,0* CM	M	4,8	74,42	74,42
SINAPI-I	38633	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	2	23,98	23,98
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	22,76	25,73
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	23,52	26,50
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	18,81	21,05
SINAPI-I	1744	CUBA AÇO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM	UN	1	131,47	131,47
SINAPI-I	38605	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	2	159,92	159,92
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	33,27	35,01
SINAPI-I	13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)	UN	2	75,50	75,50
SINAPI-I	6145	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2"	UN	2	16,89	16,89
SINAPI-I	6141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	UN	2	5,05	5,05
SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	138,85	141,94
COMPOSIÇÃO	1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND		70,16	73,55
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,039	57,70	57,70
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,09	23,81	23,81
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,06	65,38	65,38
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	22,76	25,73

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	3516	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3	2,06	2,06
SINAPI-I	3517	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	UN	3	1,86	1,86
SINAPI-I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,2	0,81	0,81
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,65	18,81	21,05
SINAPI-I	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4	5,73	5,73
COMPOSIÇÃO	1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND		102,45	104,54
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,015	57,70	57,70
SINAPI-I	13	ESTOPA	KG	0,05	20,01	20,01
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	22,76	25,73
SINAPI-I	3520	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2	7,32	7,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	18,81	21,05
SINAPI-I	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4	13,13	13,13
SINAPI-I	10908	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1	16,81	16,81
COMPOSIÇÃO	8946 - ORSE	ESCADA HELICOIDAL EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DEGRAU = 80CM, H=3,00M, INCLUSIVE CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO, INSTALADA, EXCLUSIVE PINTURA - DATA BASE: ABRIL/2023	UND		87,79	7.782,81
ORSE	9230	ESCADA HELICOIDAL EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DEGRAU=80CM, H=3,00M, INCLUSIVE CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO	UND	1	0,00	7.689,67
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	23,52	26,50
SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,125	439,79	449,93
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,125	74,40	83,26
COMPOSIÇÃO	3625 - ORSE	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0.60 X 1.60 A 1.80M) , REVESTIDA C/FÓRMICA, INCLUSIVE BATES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO) - DATA BASE: ABRIL/2023	UND		823,54	851,62
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	23,18	26,12
SINAPI-I	1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO E OUTROS	KG	0,5	40,54	40,54
SINAPI-I	1341	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, TEXTURIZADO, DE 1,25 X 3,08 METROS, ESPESSURA = 0,8 MILIMETROS	M2	2,2	45,03	45,03
SINAPI-I	5020	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	UN	1	164,63	164,63
SINAPI	90801	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_12/2019	UN	1	287,39	298,14
SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	1	79,16	82,75
SINAPI	100709	DOBRAÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF_12/2019	UN	3	49,95	53,55
COMPOSIÇÃO	0191 - ORSE	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS - REV 02 - DATA BASE: ABRIL/2023	M2		965,63	978,17
SINAPI-I	567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	M	2,66	10,37	10,37
SINAPI-I	44476	DIVISORIA EM GRANITO, COM DUAS FACES POLIDAS, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *3,0* CM	M2	1	836,47	836,47
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4	23,52	26,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4	18,81	21,05
COMPOSIÇÃO	12285 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.60, COM 04 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA DECA CROMADA (DECMATIC REF : 1170) OU SIMILAR, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA - DATA BASE: ABRIL/2023	UND		5.217,75	5.268,96
SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	138,85	141,94
SINAPI-I	11681	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM	UN	4	6,37	6,37
SINAPI-I	11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	1,8	754,71	754,71
SINAPI-I	13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)	UN	4	75,50	75,50
SINAPI-I	20231	RODAPE OU RODABANCADA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, H= 10 CM, E= *2,0* CM	M	7,2	74,42	74,42
SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,2	33,27	35,01
SINAPI-I	38605	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	4,2	159,92	159,92
SINAPI-I	38633	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	4	23,98	23,98
SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	257,84	258,84
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	22,76	25,73
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	23,52	26,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	18,81	21,05
SINAPI-I	6157	VÁLVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	UN	4	85,34	85,34
COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT		216,49	235,88
SINAPI-I	38062	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MÓDULO)	UN	1	6,71	6,71
SINAPI-I	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	12	2,56	2,56
SINAPI-I	1872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1	3,45	3,45
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	23,84	26,88
SINAPI-I	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	6	2,92	2,92
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	20,04	22,45
SINAPI-I	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,15	17,45	17,45

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT		242,13	261,52
SINAPI-I	38076	TOMADAS (2 MODULOS) 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULOS)	UN	1	16,99	16,99
SINAPI-I	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	18	2,56	2,56
SINAPI-I	1872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1	3,45	3,45
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	23,84	26,88
SINAPI-I	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	6	2,92	2,92
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	20,04	22,45
SINAPI-I	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,15	17,45	17,45
COMPOSIÇÃO	3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT		299,22	328,88
SINAPI-I	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	12	2,56	2,56
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	23,84	26,88
SINAPI-I	2688	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	6	2,92	2,92
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6	20,04	22,45
SINAPI-I	12001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	1	8,93	8,93
SINAPI-I	20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	0,15	17,45	17,45
COMPOSIÇÃO	5088 - ORSE	BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES	M²		272,77	278,87
SINAPI-I	5085	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 35 MM E ALTURA DE APROX 30 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 6,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	UN	2	32,60	32,60
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,27439	48,45	48,45
SINAPI-I	2420	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, SEM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	4	20,86	20,86
SINAPI-I	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	0,0015	2.364,62	2.364,62
SINAPI-I	5088	PORTA CADEADO EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3 1/2"	UN	2	7,33	7,33
SINAPI-I	5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0042	17,66	17,66
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	23,18	26,12
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0042	18,81	21,05
SINAPI-I	11146	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	M3	0,0046	517,61	517,61
SINAPI	99439	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2024	M3	0,0099	669,11	672,27
SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	0,1886	22,91	23,45
SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	0,1886	54,68	55,38
COMPOSIÇÃO	3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	0,15	216,49	235,88
COMPOSIÇÃO	3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO - DATA BASE: ABRIL/2023	PT	0,15	242,13	261,52
COMPOSIÇÃO	8328 - ORSE	DEMOLIÇÃO DO BARRACÃO	M²		5,49	6,17
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,131	23,18	26,12
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,131	18,81	21,05
COMPOSIÇÃO	1200 - ORSE	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, C/MATERIAL PVC RÍGIDO SOLDÁVEL Ø 25MM	UND		193,44	202,85
SINAPI-I	122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0095	57,70	57,70
SINAPI-I	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,135	65,38	65,38
SINAPI-I	13	ESTOPA	KG	0,25	20,01	20,01
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,835	22,76	25,73
SINAPI-I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	1	0,81	0,81
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	23,52	26,50
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1	18,81	21,05
SINAPI-I	38979	TUBO PPR, CLASSE PN 25, DN 25 MM, PARA AGUA QUENTE E FRIA PREDIAL	M	7	14,59	14,59
COMPOSIÇÃO	0673 - ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x32w, completa, inclusive reator eletrônico e lâmpada	UND		91,80	176,43
SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	2	35,24	36,76
ORSE	1352	LUMINÁRIA (CALHA) P/ LAMPADA FLUORESCENTE 2 X 32 W/TUBULAR LED 18W A 20W	UND	1	0,00	44,95
ORSE	1909	REATOR ELETRÔNICO ALTO FATOR DE POTÊNCIA = 0,95 P/ LÂMPADA FUORESCENTE 2 X 32 W	UND	1	0,00	30,00
ORSE	2052	SUPORTE (RECEPTÁCULO) P/ LÂMPADA FLUORESCENTE	UND	4	0,00	1,00
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	23,84	26,88
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	18,81	21,05

31/01/2023

Data

Responsável Técnico:

CREA/CAU:

LEONARDO MENEZES DE SÁ

29.936 D/PE



Leonardo Menezes de Sá
Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRR Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Norberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
1.0		Administração Local							
1.1	COMPOSIÇÃO 002	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÉS	12,00					12,00
2.0		Implantação							
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS <i>Placa de obra - Padrão CAIXA - 8y x 4y</i>	M2	4,50	3,00	1,50			4,50
2.2	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018 <i>área do centro de eventos</i>	M2	14.786,70					14.786,70
2.3	COMPOSIÇÃO 5088 - ORSE	BARRACÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE REAPROVEITAMENTO 2 VEZES <i>barracão para depósito</i>	M2	12,00	3,00		4,00		12,00
2.4	COMPOSIÇÃO 8328 - ORSE	DEMOLIÇÃO DO BARRACÃO <i>barracão existente</i>	M2	12,00					12,00
2.5	COMPOSIÇÃO 2411 - ORSE	BANCO COM ENCOSTO, COMPR=1,50M, LARGURA=30CM, PÉ DE FERRO FUNDIDO E COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA <i>banco</i>	UND	12,00					12,00
3.0		Implantação - Piso							
3.1	92397	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 <i>área 02 - retirada no autocad</i>	M2	11.525,95					11.525,95
3.2	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P <i>urbanização da praça</i>	M	461,52	461,52				461,52
3.3	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023 <i>direcional</i> <i>alerta</i>	M2	127,04	597,00 197,00	0,40 0,40	0,40 0,40		95,52 31,52
4.0		Implantação - Jardim							
4.1	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018 <i>muda de ixória vermelha e amarela - quiosques</i> <i>muda de ixória vermelha e amarela - mirante</i>	UND	52,00	40,00 12,00				40,00 12,00
4.2	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 <i>urbanização da praça</i> <i>anfiteatro</i> <i>mirante</i>	UND	37,00	9,00 20,00 8,00				9,00 20,00 8,00
4.3	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 <i>área para parques e praça de alimentação</i> <i>área do centro de eventos</i>	UND	26,00	12,00 14,00				12,00 14,00
5.0		Instalações Elétricas							
5.1	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS <i>ligação principal</i>	UND	1,00	1,00				1,00
5.2	41198	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M. RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5 <i>ligação principal</i>	UND	1,00	1,00				1,00
5.3	102110	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 <i>ligação principal</i>	UND	1,00	1,00				1,00
5.4	102103	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 45 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE (NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 <i>ligação principal</i>	UND	1,00	1,00				1,00
5.5	100619	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 <i>poste baixo</i>	UND	42,00	42,00				42,00
5.6	5044	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UND	21,00					


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
		<i>poste alto</i>		21,00					21,00
5.7	100599	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UND	21,00					
		<i>poste alto</i>		21,00					21,00
5.8	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	84,00					
		<i>poste baixo - 02 pétalas</i>		42,00				2,00	84,00
5.9	101636	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	84,00					
		<i>poste alto - 04 pétalas</i>		21,00				4,00	84,00
5.10	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.221,42					
		<i>ligação elétrica dos postes</i>			1.054,60				1.054,60
		<i>ligação elétrica dos equipamentos</i>			166,82				166,82
5.11	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.664,26					
		<i>ligação elétrica dos postes</i>			1.054,60			3,00	3.163,80
		<i>ligação elétrica dos equipamentos</i>			166,82			3,00	500,46
5.12	COMPOSIÇÃO 2975 - ORSE	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE RELÉ FOTO-ELÉTRICO EM POSTE	UND	63,00					
		<i>postes</i>		63,00					63,00
5.13	101655	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 51 W ATÉ 67 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	84,00					
		<i>poste baixo - 02 pétalas</i>		42,00				2,00	84,00
5.14	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	84,00					
		<i>poste alto - 04 pétalas</i>		21,00				4,00	84,00
5.15	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	71,00					
		<i>ligação elétrica dos postes</i>						63,00	63,00
		<i>entrada de energia nos blocos</i>						8,00	8,00
5.16	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	71,00					
		<i>caixa de inspeção</i>						71,00	71,00
6.0		Mirante							
6.1	COMPOSIÇÃO 11616 - ORSE	DECK EM MADEIRA PAU D' ARCO, COM RÉGUAS CANTOS ABAULADOS 10 X 2CM, PROTEGIDAS DUAS DEMÃOS DE SPARLACK CETOL DECK SEMI-BRILHO, EM TODAS AS FACES, ANTES DO ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE CAMADA DE CONCRETO E CIMENTADO DE REGULARIZAÇÃO	M2	419,23					
		<i>mirante - área 10 - retirada no autocad</i>		444,19					444,19
		<i>desconto - jardineiras</i>			2,60		1,60	(6,00)	(24,96)
6.2	COMPOSIÇÃO 11086 - ORSE	GUARDA-CORPO COM REQUADRO EM BARRA CHATA DE 2" X 3/8" E BARRA REDONDA 3/8" NA VERTICAL, COM ACABAMENTO SUPERIOR EM MADEIRA, INCLUSIVE PINTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	75,58					
		<i>mirante</i>			75,58				75,58
6.3	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	28,00					
		<i>blocos de coroamento</i>		28,00	1,00	1,00	1,00		28,00
6.4	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	112,00					
		<i>blocos de coroamento</i>		28,00	1,00	1,00		4,00	112,00
6.5	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M2	28,00					
		<i>blocos de coroamento</i>		28,00	1,00	1,00	1,00		28,00
6.6	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	265,44					
		<i>blocos de coroamento</i>		28,00	3,00	8,00		0,395	265,44


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande				VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00		NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022	
CONCEDENTE: Ministério do Turismo						ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá		REGISTRO CREA: 29.936 D/PE	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE				BDI: 21,35%		DATA BASE fevereiro-24	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)							

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
6.7	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	7,00					
		<i>blocos de coroamento</i>		28,00	0,50	0,50	1,00		7,00
6.8	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,35					
		<i>P12 a P15, P18 a P21, P26 a P28</i>		11,00	0,20	0,30	0,20		0,13
		<i>P11, P17 e P25</i>		3,00	0,20	0,50	0,20		0,06
		<i>P01, P04, P08 e P24</i>		4,00	0,20	1,00	0,20		0,16
		<i>P16 e P23</i>		2,00	0,20	1,50	0,20		0,12
		<i>P09</i>		1,00	0,20	2,00	0,20		0,08
		<i>P02, P05, P10 e P22</i>		4,00	0,20	2,50	0,20		0,40
		<i>P07</i>		1,00	0,20	3,00	0,20		0,12
		<i>P03 e P06</i>		2,00	0,20	3,50	0,20		0,28
6.9	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	27,04					
		<i>P12 a P15, P18 a P21, P26 a P28</i>		11,00	0,20	0,30		4,00	2,64
		<i>P11, P17 e P25</i>		3,00	0,20	0,50		4,00	1,20
		<i>P01, P04, P08 e P24</i>		4,00	0,20	1,00		4,00	3,20
		<i>P16 e P23</i>		2,00	0,20	1,50		4,00	2,40
		<i>P09</i>		1,00	0,20	2,00		4,00	1,60
		<i>P02, P05, P10 e P22</i>		4,00	0,20	2,50		4,00	8,00
		<i>P07</i>		1,00	0,20	3,00		4,00	2,40
		<i>P03 e P06</i>		2,00	0,20	3,50		4,00	5,60
6.10	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	783,48				coeficiente	
		<i>P12 a P15, P18 a P21, P26 a P28</i>		11,00		0,30	4,00	0,395	5,21
		<i>P11, P17 e P25</i>		3,00		0,50	4,00	0,395	2,37
		<i>P01, P04, P08 e P24</i>		4,00		1,00	4,00	0,395	6,32
		<i>P16 e P23</i>		2,00		1,50	4,00	0,395	4,74
		<i>P09</i>		1,00		2,00	4,00	0,395	3,16
		<i>P02, P05, P10 e P22</i>		4,00		2,50	4,00	0,395	15,80
		<i>P07</i>		1,00		3,00	4,00	0,395	4,74
		<i>P03 e P06</i>		2,00		3,50	4,00	0,395	11,06
		<i>V38</i>		1,00	7,72		8,00	0,395	24,40
		<i>V38</i>		1,00	9,18		2,00	0,395	7,25
		<i>V02</i>		1,00	7,66		8,00	0,395	24,21
		<i>V02</i>		1,00	9,12		2,00	0,395	7,20
		<i>V01</i>		1,00	7,32		8,00	0,395	23,13
		<i>V01</i>		1,00	8,68		2,00	0,395	6,86
		<i>V04</i>		1,00	6,64		6,00	0,395	15,74
		<i>V04</i>		1,00	7,90		2,00	0,395	6,24
		<i>V03</i>		1,00	6,08		6,00	0,395	14,41
		<i>V03</i>		1,00	7,14		2,00	0,395	5,64
		<i>V19, V24 e V30</i>		3,00	5,72		6,00	0,395	40,67
		<i>V19, V24 e V30</i>		3,00	6,78		2,00	0,395	16,07
		<i>V36</i>		1,00	5,65		6,00	0,395	13,39
		<i>V36</i>		1,00	6,71		2,00	0,395	5,30
		<i>V06</i>		1,00	5,53		6,00	0,395	13,11
		<i>V06</i>		1,00	6,59		2,00	0,395	5,21
		<i>V39</i>		1,00	5,27		6,00	0,395	12,49
		<i>V39</i>		1,00	6,23		2,00	0,395	4,92
		<i>V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42</i>		15,00	4,92		6,00	0,395	174,91
		<i>V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42</i>		15,00	5,78		2,00	0,395	68,49
		<i>V35</i>		1,00	4,86		6,00	0,395	11,52
		<i>V35</i>		1,00	5,72		2,00	0,395	4,52
		<i>V07 a V18</i>		12,00	4,79		6,00	0,395	136,23
		<i>V07 a V18</i>		12,00	5,65		2,00	0,395	53,56
		<i>V40</i>		1,00	4,69		6,00	0,395	11,12
		<i>V40</i>		1,00	5,55		2,00	0,395	4,38
		<i>V29</i>		1,00	3,89		4,00	0,395	6,15
		<i>V29</i>		1,00	4,55		2,00	0,395	3,59
		<i>V05</i>		1,00	3,74		4,00	0,395	5,91
		<i>V05</i>		1,00	4,40		2,00	0,395	3,48
6.11	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	319,07				coeficiente	
		<i>P12 a P15, P18 a P21, P26 a P28</i>		11,00	0,62		2,00	0,15	2,05
		<i>P11, P17 e P25</i>		3,00	0,62		3,00	0,15	0,84
		<i>P01, P04, P08 e P24</i>		4,00	0,62		7,00	0,15	2,60
		<i>P16 e P23</i>		2,00	0,62		10,00	0,15	1,86
		<i>P09</i>		1,00	0,62		13,00	0,15	1,21
		<i>P02, P05, P10 e P22</i>		4,00	0,62		17,00	0,15	6,32


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande			
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
		P07		1,00	0,62		20,00	0,15	1,86
		P03 e P06		2,00	0,62		23,00	0,15	4,28
		V38		1,00	1,86		52,00	0,15	14,51
		V02		1,00	1,86		52,00	0,15	14,51
		V01		1,00	1,76		49,00	0,15	12,94
		V04		1,00	1,66		45,00	0,15	11,21
		V03		1,00	1,46		41,00	0,15	8,98
		V19, V24 e V30		3,00	1,46		39,00	0,15	25,62
		V36		1,00	1,46		38,00	0,15	8,32
		V06		1,00	1,46		37,00	0,15	8,10
		V39		1,00	1,36		36,00	0,15	7,34
		V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42		15,00	1,26		33,00	0,15	93,56
		V35		1,00	1,26		33,00	0,15	6,24
		V07 a V18		12,00	1,26		32,00	0,15	72,58
		V40		1,00	1,26		32,00	0,15	6,05
		V29		1,00	1,06		26,00	0,15	4,13
		V05		1,00	1,06		25,00	0,15	3,98
6.12	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	32,17					
		V38		1,00	7,80	0,20	0,80		1,25
		V02		1,00	7,74	0,20	0,80		1,24
		V01		1,00	7,40	0,20	0,75		1,11
		V04		1,00	6,72	0,20	0,70		0,94
		V03		1,00	6,16	0,20	0,60		0,74
		V19, V24 e V30		3,00	5,80	0,20	0,60		2,09
		V36		1,00	5,73	0,20	0,60		0,69
		V06		1,00	5,61	0,20	0,60		0,67
		V39		1,00	5,35	0,20	0,55		0,59
		V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42		15,00	5,00	0,20	0,50		7,50
		V35		1,00	4,94	0,20	0,50		0,49
		V07 a V18		12,00	4,87	0,20	0,50		5,84
		V40		1,00	4,77	0,20	0,50		0,48
		V29		1,00	3,97	0,20	0,40		0,32
		V05		1,00	3,82	0,20	0,40		0,31
		fundo da jardineira		6,00	3,30	0,20	2,00		7,92
6.13	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	242,52					
		V38		1,00	7,80		0,80	2,00	12,48
		V02		1,00	7,74		0,80	2,00	12,38
		V01		1,00	7,40		0,75	2,00	11,10
		V04		1,00	6,72		0,70	2,00	9,41
		V03		1,00	6,16		0,60	2,00	7,39
		V19, V24 e V30		3,00	5,80		0,60	2,00	20,88
		V36		1,00	5,73		0,60	2,00	6,88
		V06		1,00	5,61		0,60	2,00	6,73
		V39		1,00	5,35		0,55	2,00	5,89
		V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42		15,00	5,00		0,50	2,00	75,00
		V35		1,00	4,94		0,50	2,00	4,94
		V07 a V18		12,00	4,87		0,50	2,00	58,44
		V40		1,00	4,77		0,50	2,00	4,77
		V29		1,00	3,97		0,40	2,00	3,18
		V05		1,00	3,82		0,40	2,00	3,06
6.14	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	43,08					
		jardineira - base		6,00	1,70	0,20		2,00	4,08
				6,00	3,00	0,20		2,00	7,20
		jardineira - elevação		6,00	3,30	0,50		2,00	19,80
				6,00	2,00	0,50		2,00	12,00
6.15	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	86,16					
		área da alvenaria x 2		43,08				2,00	86,16
6.16	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	43,08					
		área da alvenaria		43,08					43,08
6.17	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	43,08					
		área da massa única		43,08					43,08


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
6.18	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	71,40					
		<i>jardineira - parte superior - paredes interna</i>		6,00	3,30	0,50		2,00	19,80
				6,00	2,00	0,50		2,00	12,00
		<i>jardineira - parte superior - piso</i>		6,00	3,30		2,00		39,60
6.19	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	19,80					
		<i>jardineira</i>		6,00	3,30	0,50	2,00		19,80
6.20	360	MUDA DE RASTEIRA/FORRACA0, AMENDOIM RASTEIRO/ONZE HORAS/AZULZINHA/IMPATIENS OU EQUIVALENTE DA REGIAO	UN	30,00					
		<i>jardineira</i>		6,00				5,00	30,00
7.0		Quiosques - 5 UNIDADES							
7.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	21,82					
		<i>sapatas</i>		5,00	0,60	0,60	0,60	4,00	4,32
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	3,50	0,50	0,50	4,00	17,50
7.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	7,16					
		<i>sapatas</i>		5,00	0,20	0,20	0,20	4,00	0,16
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	3,50	0,50	0,20	4,00	7,00
7.3	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGIL0-ARENOSO. AF_05/2016	M3	24,50					
		<i>piso</i>		5,00	3,50	3,50	0,40		24,50
7.4	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	4,32					
		<i>sapatas</i>		5,00	0,60	0,60	0,60	4,00	4,32
7.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	28,80					
		<i>sapatas</i>		5,00	0,60	0,60	4,00	4,00	28,80
7.6	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	78,68				coeficiente	
		<i>sapatas</i>		5,00	9,96		4,00	0,395	78,68
7.7	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	35,00					
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	3,50	0,50		4,00	35,00
7.8	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	47,80					
		<i>sapatas</i>		5,00	0,80	0,80		4,00	12,80
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	3,50	0,50		4,00	35,00
7.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,10					
		<i>viga baldrame</i>		5,00	3,50	0,20	0,15	4,00	2,10
7.10	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	28,00					
		<i>viga baldrame</i>		5,00	3,50	0,20	4,00	2,00	28,00
7.11	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	20,82				coeficiente	
		<i>viga baldrame</i>		5,00	3,47	4,00	2,00	0,15	20,82
7.12	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	38,50					
		<i>radier</i>		5,00	3,50	0,55		4,00	38,50
7.13	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,07					
		<i>pilares</i>		5,00	0,15	2,30	0,30	4,00	2,07
7.14	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	41,40					
		<i>pilares</i>		4,00	5,00	0,15	2,30	2,00	13,80
				4,00	5,00		0,30	2,00	27,60


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
7.15	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	105,23				coeficiente	
		<i>pilares</i>	4,00	5,00		2,22	6,00	0,395	105,23
7.16	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	88,56				coeficiente	
		<i>pilares</i>	4,00	5,00	0,72		41,00	0,15	88,56
7.17	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,08					
		<i>cintas</i>		5,00	0,15	3,47	0,20	4,00	2,08
7.18	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,82					
		<i>cintas</i>	4,00	5,00	0,15	3,47		2,00	20,82
7.19	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	33,31				coeficiente	
		<i>cintas</i>	4,00	5,00		3,47	2,00	0,25	33,31
7.20	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	114,05					
		<i>paredes</i>		5,00	3,50	2,30		4,00	161,00
		<i>descontos - esquadrias</i>							
		<i>porta</i>		(1,00)	0,90	2,10		5,00	(9,45)
		<i>janelas de enrolar</i>		(3,00)	2,50	1,00		5,00	(37,50)
7.21	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	228,10					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,05				2,00	228,10
7.22	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	228,10					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,05				2,00	228,10
7.23	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	228,10					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,05				2,00	228,10
7.24	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	61,25					
		<i>piso</i>			3,50		3,50	5,00	61,25
7.25	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	61,25					
		<i>piso</i>			3,50		3,50	5,00	61,25
7.26	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	61,25					
		<i>piso</i>			3,50		3,50	5,00	61,25
7.27	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	5,00					
		<i>quiosque</i>		1,00				5,00	5,00
7.28	37518	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL MEIA CANA CEGA, EM AÇO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, CHAPA NUMERO 24 " (SEM INSTALACAO)	M2	37,50					
		<i>quiosque</i>		5,00	2,50	1,00		3,00	37,50
7.29	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	130,05					
		<i>coberta</i>			5,10		5,10	5,00	130,05
7.30	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	149,17					
		<i>coberta</i>			5,10	1,147	5,10	5,00	149,17


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.936
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		REGISTRO CREA: 29.936 D/PE	
		BDI: 21,35%	
		DATA BASE fevereiro-24	

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
7.31	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS <i>coberta</i>	M2	130,05		5,10	5,10	5,00	130,05
7.32	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.33	COMPOSIÇÃO 12286 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.80X0.60, COM 01 CUBA DE EMBUTIR DE LOUÇA E 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.34	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.35	COMPOSIÇÃO 1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) <i>quiosque</i>	UND	10,00				5,00	10,00
7.36	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.37	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.38	COMPOSIÇÃO 3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4" <i>quiosque</i>	PT	5,00				5,00	5,00
7.39	COMPOSIÇÃO 3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4" <i>quiosque</i>	PT	10,00				5,00	10,00
7.40	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020 <i>quiosque</i>	UND	10,00				5,00	10,00
7.41	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.42	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 <i>quadro de disjuntor</i>	UND	10,00				5,00	10,00
7.43	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 <i>quadro de disjuntor</i>	UND	5,00				5,00	5,00
7.44	COMPOSIÇÃO 3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM2 (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO <i>quiosques</i>	PT	15,00				3,00	15,00
7.45	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 <i>quiosques</i>	UND	15,00				3,00	15,00
7.46	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS <i>quiosque</i>	UND	5,00				5,00	5,00
8.0		Wc público							
8.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017 <i>sapatas</i> <i>alvenaria dobrada</i>	M3	12,19					
				9,00	0,60	0,60	0,60		1,94
				5,00	8,20	0,50	0,50		10,25


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
8.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	6,44					
		<i>sapatás</i>		9,00	0,20	0,80	0,20		0,29
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	8,20	0,50	0,30		6,15



Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
8.3	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	26,90					
		<i>piso</i>			8,20	8,20	0,40		26,90
8.4	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,94					
		<i>sapatatas</i>		9,00	0,60	0,60	0,60		1,94
8.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	12,96					
		<i>sapatatas</i>		9,00	0,60	0,60		4,00	12,96
8.6	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	35,41				coeficiente	
		<i>sapatatas</i>		9,00	9,96			0,395	35,41
8.7	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	20,50					
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	8,20	0,50			20,50
8.8	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	26,26					
		<i>sapatatas</i>		9,00	0,80	0,80			5,76
		<i>alvenaria dobrada</i>		5,00	8,20	0,50			20,50
8.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	1,23					
		<i>viga baldrame</i>		5,00	8,20	0,20	0,15		1,23
8.10	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	16,40					
		<i>viga baldrame</i>		5,00	8,20	0,20		2,00	16,40
8.11	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	13,02				coeficiente	
		<i>viga baldrame - ver quadro de ferros</i>			86,78			0,15	13,02
8.12	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	22,55					
		<i>radier</i>		5,00	8,20	0,55			22,55
8.13	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,22					
		<i>pilares</i>		9,00	0,15	3,00	0,30		1,22
8.14	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	24,30					
		<i>pilares</i>		9,00	0,15	3,00		2,00	8,10
				9,00		3,00	0,30	2,00	16,20
8.15	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	160,36				coeficiente	
		<i>pilares</i>		9,00		2,92	6,00	0,395	62,28
		<i>vigas - ver quadro de ferragem</i>			248,30			0,395	98,08
8.16	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	48,60				coeficiente	
		<i>pilares</i>		9,00	0,72		20,00	0,15	19,44
		<i>vigas</i>		2,00	0,72		54,00	0,15	11,66
				3,00	0,72		54,00	0,15	17,50
8.17	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	1,85					
		<i>vigas</i>		5,00	8,20	0,15	0,30		1,85
8.18	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	24,60					
		<i>vigas</i>		5,00	8,20		0,30	2,00	24,60
8.19	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	114,92					
		<i>paredes</i>		5,00	8,20	3,00			123,00
		<i>descontos - esquadrias</i>							


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
		<i>porta</i>		(2,00)	1,00	2,10			(4,20)
		<i>janelas</i>		(2,00)	3,88	0,50			(3,88)
8.20	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	229,84					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,92				2,00	229,84
8.21	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L. APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	229,84					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,92				2,00	229,84
8.22	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	229,84					
		<i>área igual a alvenria 1/2 vez x 2</i>		114,92				2,00	229,84
8.23	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	67,24					
		<i>piso</i>			8,20		8,20		67,24
8.24	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	67,24					
		<i>piso</i>			8,20		8,20		67,24
8.25	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	63,63					
		<i>wc feminino</i>			3,88		8,20		31,82
		<i>wc masculino</i>			3,88		8,20		31,82
8.26	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	5,00					
		<i>wc feminino</i>		3,00					3,00
		<i>wc masculino</i>		2,00					2,00
8.27	COMPOSIÇÃO 3625 - ORSE	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔÇA, (0,60 X 1,60 A 1,80M) , REVESTIDA C/FÓRMICA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO)	UND	10,00					
		<i>wc feminino</i>		6,00					6,00
		<i>wc masculino</i>		4,00					4,00
8.28	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,88					
		<i>wc feminino</i>			3,88	0,50			1,94
		<i>wc masculino</i>			3,88	0,50			1,94
8.29	COMPOSIÇÃO 0191 - ORSE	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO, E=2CM, INCLUSIVE MONTAGEM COM FERRAGENS - REV 02	M2	43,41					
		<i>divisórias</i>			1,20	1,80		13,00	28,08
					0,60	1,80		4,00	4,32
					0,15	1,80		5,00	1,35
					1,05	1,80		2,00	3,78
					0,70	1,80		3,00	3,78
					0,35	1,20		5,00	2,10
8.30	92554	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 12 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	2,00					
		<i>coberta</i>						2,00	2,00
8.31	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	84,64					
		<i>coberta</i>			9,20		9,20		84,64
8.32	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	97,08					
		<i>coberta - com inclinação de 30°</i>			9,20		9,20	1,147	97,08
8.33	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	67,24					
		<i>coberta</i>			8,20		8,20		67,24


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP.	ALT.	LARG.	TX	SUBTOTAL
8.34	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND	26,00					
		<i>wc feminino</i>		12,00					12,00
		<i>wc masculino</i>		14,00					14,00
8.35	COMPOSIÇÃO 12285 - ORSE	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 3.00X0.60, COM 04 CUBAS DE EMBUTIR DE LOUÇA, SIFÃO AJUSTÁVEL METALIZADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA DECA CROMADA (DECAMATIC REF : 1170) OU SIMILAR, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	2,00					
		<i>wc feminino</i>		1,00					1,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.36	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	10,00					
		<i>wc feminino</i>		6,00					6,00
		<i>wc masculino</i>		4,00					4,00
8.37	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00					
		<i>wc feminino</i>		2,00					2,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.38	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	2,00					
		<i>wc feminino</i>		1,00					1,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.39	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	5,00					
		<i>wc masculino</i>		5,00					5,00
8.40	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	13,00					
		<i>wc feminino</i>		8,00					8,00
		<i>wc masculino</i>		5,00					5,00
8.41	COMPOSIÇÃO 1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UND	15,00					
		<i>wc feminino</i>		5,00					5,00
		<i>wc masculino</i>		10,00					10,00
8.42	COMPOSIÇÃO 1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UND	13,00					
		<i>wc feminino</i>		8,00					8,00
		<i>wc masculino</i>		5,00					5,00
8.43	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	3,00					
		<i>wc feminino</i>		2,00					2,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.44	6243	TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPÃO 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UND	6,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		6,00					6,00
8.45	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UND	6,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		6,00					6,00
8.46	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,79					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>			36,79				36,79
8.47	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,45					
		<i>ligação entre caixas</i>			9,45				9,45
8.48	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	8,40					
		<i>ligação entre caixas</i>			0,70			12,00	8,40
8.49	COMPOSIÇÃO 3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4"	PT	2,00					
		<i>wc feminino</i>		1,00					1,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
8.50	COMPOSIÇÃO 3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"	PT	14,00					
		<i>wc feminino</i>		7,00					7,00
		<i>wc masculino</i>		7,00					7,00
8.51	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	12,00					
		<i>wc feminino</i>		6,00					6,00
		<i>wc masculino</i>		6,00					6,00
8.52	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	2,00					
		<i>wc feminino</i>		1,00					1,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.53	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00					
		<i>wc feminino</i>		1,00					1,00
		<i>wc masculino</i>		1,00					1,00
8.54	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	6,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		6,00					6,00
8.55	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	2,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		2,00					2,00
8.56	COMPOSIÇÃO 3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM2 (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO	PT	4,00					
		<i>wc masculino</i>						2,00	2,00
		<i>wc feminino</i>						2,00	2,00
8.57	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	4,00					
		<i>wc masculino</i>						2,00	2,00
		<i>wc feminino</i>						2,00	2,00
8.58	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UND	1,00					
		<i>wc masculino</i>						1,00	1,00
9.0		Guarita e Biliheteria							
9.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	23,96					
		<i>sapatas</i>		18,00	0,60	0,60	0,60		3,89
		<i>alvenaria dobrada</i>		2,00	19,00	0,50	0,50		9,50
				4,00	9,00	0,50	0,50		9,00
				2,00	1,65	0,50	0,50		0,83
				2,00	1,50	0,50	0,50		0,75
9.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	12,62					
		<i>sapatas</i>		18,00	0,20	0,80	0,20		0,58
		<i>alvenaria dobrada</i>		2,00	19,00	0,50	0,30		5,70
				4,00	9,00	0,50	0,30		5,40
				2,00	1,65	0,50	0,30		0,50
				2,00	1,50	0,50	0,30		0,45
9.3	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	68,40					
		<i>piso</i>			19,00	9,00	0,40		68,40
9.4	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	3,89					
		<i>sapatas</i>		18,00	0,60	0,60	0,60		3,89
9.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	25,92					
		<i>sapatas</i>		18,00	0,60	0,60		4,00	25,92


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.835
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Norberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
9.6	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70,82				coeficiente	
		<i>sapatas</i>		18,00	9,96			0,395	70,82
9.7	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	40,15					
				2,00	19,00	0,50		19,00	
				4,00	9,00	0,50		18,00	
				2,00	1,65	0,50		1,65	
				2,00	1,50	0,50		1,50	
9.8	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	51,67					
		<i>sapatas</i>		18,00	0,80	0,80		11,52	
		<i>alvenaria dobrada</i>		2,00	19,00	0,50		19,00	
				4,00	9,00	0,50		18,00	
				2,00	1,65	0,50		1,65	
9.9	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	2,41					
		<i>viga baldrame</i>		2,00	19,00	0,20	0,15	1,14	
				4,00	9,00	0,20	0,15	1,08	
				2,00	1,65	0,20	0,15	0,10	
				2,00	1,50	0,20	0,15	0,09	
9.10	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	32,12					
		<i>viga baldrame</i>		2,00	19,00	0,20		2,00	15,20
				4,00	9,00	0,20		2,00	14,40
				2,00	1,65	0,20		2,00	1,32
				2,00	1,50	0,20		2,00	1,20
9.11	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	24,32				coeficiente	
		<i>viga baldrame</i>		2,00	18,92		2,00	0,15	11,35
				4,00	8,86		2,00	0,15	10,63
				2,00	2,12		2,00	0,15	1,27
				2,00	1,77		2,00	0,15	1,06
9.12	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	44,17					
		<i>radier</i>		2,00	19,00	0,55		20,90	
				4,00	9,00	0,55		19,80	
				2,00	1,65	0,55		1,82	
				2,00	1,50	0,55		1,65	
9.13	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,43					
		<i>pilares</i>		18,00	0,15	3,00	0,30	2,43	
9.14	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	48,60					
		<i>pilares</i>		18,00	0,15	3,00		2,00	16,20
				18,00		3,00	0,30	2,00	32,40
9.15	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	344,06				coeficiente	
		<i>pilares</i>		18,00		2,92	6,00	0,395	124,57
		<i>vigas</i>			228,92			0,395	90,42
					326,76			0,395	129,07
9.16	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	105,19				coeficiente	
		<i>pilares</i>		18,00	0,72		20,00	0,15	38,88
		<i>vigas</i>		2,00	0,72		127,00	0,15	27,43
				6,00	0,72		60,00	0,15	38,88
9.17	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	4,14					
		<i>V01=V02</i>			19,00	0,15	0,30	2,00	1,71
		<i>V03=V04=V05=V06=V07=V08</i>			9,00	0,15	0,30	6,00	2,43


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande				VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00		NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022	
CONCEDENTE: Ministério do Turismo							
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				ART/RRR Nº:			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE				RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá		REGISTRO CREA: 29.936 D/PE	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)				BDI: 21,35%		DATA BASE fevereiro-24	

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
9.18	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	55,20					
		vigas		2,00	19,00		0,30	2,00	22,80
				6,00	9,00		0,30	2,00	32,40
9.19	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	140,03					
		paredes		4,00	9,00	3,00			108,00
				4,00	3,00	3,00			36,00
				2,00	1,85	3,00			11,10
				2,00	1,50	3,00			9,00
		descontos - esquadrias							
		porta		(2,00)	0,90	2,10			(3,78)
		porta		(2,00)	0,70	2,10			(2,94)
		janelas		(2,00)	1,85	1,00			(3,70)
		janelas		(2,00)	2,85	1,00			(5,70)
		janelas		(1,00)	2,90	1,00			(2,90)
		janelas		(1,00)	3,05	1,00			(3,05)
		janelas		(8,00)	0,50	0,50			(2,00)
9.20	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	280,06					
		área igual a alvenria 1/2 vez x 2		140,03				2,00	280,06
9.21	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	280,06					
		área igual a alvenria 1/2 vez x 2		140,03				2,00	280,06
9.22	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	280,06					
		área igual a alvenria 1/2 vez x 2		140,03				2,00	280,06
9.23	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	171,00					
		piso			19,00		9,00		171,00
9.24	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	171,00					
		piso			19,00		9,00		171,00
9.25	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	162,15					
		guarita			3,00		7,05		21,15
					1,00		1,65		1,65
		wc guarita			1,65		1,50		2,48
		acesso			12,40		9,00		111,60
		bilheteria			3,00		7,05		21,15
					1,00		1,65		1,65
		wc bilheteria			1,65		1,50		2,48
9.26	90795	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 70X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00					
		wc guarita		1,00					1,00
		wc bilheteria		1,00					1,00
9.27	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00					
		guarita		1,00					1,00
		bilheteria		1,00					1,00
9.28	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	18,90					
		guarita			4,05	1,00		2,00	8,10
					2,85	1,00		1,00	2,85
					2,55	1,00		2,00	5,10
		bilheteria			2,85	1,00		1,00	2,85

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
9.29	100674	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00					
		<i>bilheteria</i>			0,50	0,50		8,00	2,00
9.30	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,70					
		<i>wc guarita</i>			1,70	0,50			0,85
		<i>wc bilheteria</i>			1,70	0,50			0,85
9.31	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	200,00					
		<i>cobera</i>			20,00		10,00		200,00
9.32	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	229,40					
		<i>cobera</i>			20,00		10,00	coeficiente para inclinação de 30° 1,147	229,40
9.33	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	171,00					
		<i>cobera</i>			19,00		9,00		171,00
9.34	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND	4,00					
		<i>wc guarita</i>		2,00					2,00
		<i>wc bilheteria</i>		2,00					2,00
9.35	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.36	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.37	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.38	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.39	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.40	COMPOSIÇÃO 1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UND	4,00					
		<i>wc guarita</i>		2,00					2,00
		<i>wc bilheteria</i>		2,00					2,00
9.41	COMPOSIÇÃO 1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UND	2,00					
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.42	6243	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UND	2,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		2,00					2,00
9.43	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_12/2020_PA	UND	2,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		2,00					2,00
9.44	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	17,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>			17,00				17,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
9.45	COMPOSIÇÃO 3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4"	PT	5,00					
		<i>guarita</i>		1,00					1,00
		<i>bilheteria</i>		1,00					1,00
		<i>acesso</i>		1,00					1,00
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.46	COMPOSIÇÃO 3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"	PT	24,00					
		<i>guarita</i>		5,00					5,00
		<i>bilheteria</i>		5,00					5,00
		<i>acesso</i>		12,00					12,00
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.47	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	20,00					
		<i>guarita</i>		4,00					4,00
		<i>bilheteria</i>		4,00					4,00
		<i>acesso</i>		12,00					12,00
9.48	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	4,00					
		<i>guarita</i>		1,00					1,00
		<i>bilheteria</i>		1,00					1,00
		<i>wc guarita</i>		1,00					1,00
		<i>wc bilheteria</i>		1,00					1,00
9.49	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00					
		<i>guarita</i>		1,00					1,00
9.50	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	3,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		3,00					3,00
9.51	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		1,00					1,00
9.52	COMPOSIÇÃO 3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM2 (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO	PT	14,00					
		<i>bilheteria</i>						6,00	6,00
		<i>guarita</i>						6,00	6,00
		<i>wc bilheteria</i>						1,00	1,00
		<i>wc guarita</i>						1,00	1,00
9.53	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	26,00					
		<i>bilheteria</i>						12,00	12,00
		<i>guarita</i>						12,00	12,00
		<i>wc bilheteria</i>						1,00	1,00
		<i>wc guarita</i>						1,00	1,00
9.54	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UND	1,00					
		<i>guarita</i>						1,00	1,00
9.55	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	3,84					
		<i>direcional</i>		20,00	0,40		0,40		3,20
		<i>alerta</i>		4,00	0,40		0,40		0,64
10.0		Alambrado de contorno							
10.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	127,68					
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 01</i>			163,03	0,50	0,50		40,76
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 02</i>			190,55	0,50	0,50		47,64
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 03</i>			94,42	0,50	0,50		23,61
		<i>chumbamento do alambrado - tubos verticais a cada 2,00m</i>		224,00		0,70	0,10		15,68


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
10.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	75,04					
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 01</i>			163,03	0,50	0,30		24,45
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 02</i>			190,55	0,50	0,30		28,58
		<i>mureta de contorno para alambrado - trecho 03</i>			94,42	0,50	0,30		14,16
		<i>chumbamento do alambrado - tubos verticais a cada 2,00m</i>		224,00		0,70	0,05		7,84
10.3	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	7,84					
		<i>chumbamento do alambrado - tubos verticais a cada 2,00m</i>		224,00		0,70	0,05		7,84
10.4	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	224,00					
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50			81,52
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50			95,28
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50			47,21
10.5	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	224,00					
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50			81,52
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50			95,28
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50			47,21
10.6	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	448,00					
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50		2,00	163,03
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50		2,00	190,55
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50		2,00	94,42
10.7	87889	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	448,00					
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50		2,00	163,03
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50		2,00	190,55
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50		2,00	94,42
10.8	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	448,00					
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50		2,00	163,03
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50		2,00	190,55
		<i>alvenaria de fundação - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50		2,00	94,42
10.9	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	448,00					
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50		2,00	163,03
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50		2,00	190,55
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50		2,00	94,42
10.10	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	448,00					
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 01</i>			163,03	0,50		2,00	163,03
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 02</i>			190,55	0,50		2,00	190,55
		<i>alvenaria - mureta de contorno - trecho 03</i>			94,42	0,50		2,00	94,42
10.11	100749	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1.792,00					
		<i>alambrado - trecho 01</i>			163,03	2,00		2,00	652,12
		<i>alambrado - trecho 02</i>			190,55	2,00		2,00	762,20
		<i>alambrado - trecho 03</i>			94,42	2,00		2,00	377,68
10.12	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	896,00					
		<i>alambrado - trecho 01</i>			163,03	2,00			326,06
		<i>alambrado - trecho 02</i>			190,55	2,00			381,10
		<i>alambrado - trecho 03</i>			94,42	2,00			188,84
10.13	12220/ORSE	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"x1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"x1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	M2	15,00					
		<i>entrada do centro</i>			5,00		3,00		15,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande			
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
11.0		Anfiteatro							
11.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	622,91					
		SP01 = SP02 = SP03 = SP04 = SP06 = SP08 = SP09 = SP10 = SP12 = SP13 = SP15 = SP16 = SP19 = SP20 = SP21 = SP22		16,00	0,70	0,60	0,50		3,36
		SP05 = SP07 = SP11 = SP14 = SP17 = SP18		6,00	1,00	0,50	1,00		3,00
		alvenaria dobrada			91,27	1,00	0,50		45,64
					88,27	1,00	0,50		44,14
					85,13	1,00	0,50		42,57
					81,99	1,00	0,50		41,00
					78,85	1,00	0,50		39,43
					75,71	1,00	0,50		37,86
					72,57	1,00	0,50		36,29
					69,43	1,00	0,50		34,72
					66,28	1,00	0,50		33,14
					60,00	1,00	0,50		30,00
					56,86	1,00	0,50		28,43
					53,72	1,00	0,50		26,86
					50,46	1,00	0,50		25,23
					47,43	1,00	0,50		23,72
					44,29	1,00	0,50		22,15
					41,16	1,00	0,50		20,58
					38,01	1,00	0,50		19,01
					34,75	1,00	0,50		17,38
				4,00	4,37	1,00	0,50		8,74
					2,38	1,00	0,50		1,19
				2,00	5,35	1,00	0,50		5,35
					5,29	1,00	0,50		2,65
					25,00	1,00	0,50		12,50
				2,00	18,03	1,00	0,50		18,03
11.2	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	370,92					
		SP01 = SP02 = SP03 = SP04 = SP06 = SP08 = SP09 = SP10 = SP12 = SP13 = SP15 = SP16 = SP19 = SP20 = SP21 = SP22		16,00	0,20	0,80	0,20		0,51
		SP05 = SP07 = SP11 = SP14 = SP17 = SP18		6,00	0,40	1,00	0,20		0,48
		alvenaria dobrada			91,27	1,00	0,30		27,38
					88,27	1,00	0,30		26,48
					85,13	1,00	0,30		25,54
					81,99	1,00	0,30		24,60
					78,85	1,00	0,30		23,66
					75,71	1,00	0,30		22,71
					72,57	1,00	0,30		21,77
					69,43	1,00	0,30		20,83
					66,28	1,00	0,30		19,88
					60,00	1,00	0,30		18,00
					56,86	1,00	0,30		17,06
					53,72	1,00	0,30		16,12
					50,46	1,00	0,30		15,14
					47,43	1,00	0,30		14,23
					44,29	1,00	0,30		13,29
					41,16	1,00	0,30		12,35
					38,01	1,00	0,30		11,40
					34,75	1,00	0,30		10,43
				4,00	4,37	1,00	0,30		5,24
					2,38	1,00	0,30		0,71
				2,00	5,35	1,00	0,30		3,21
					5,29	1,00	0,30		1,59
					25,00	1,00	0,30		7,50
				2,00	18,03	1,00	0,30		10,82
11.3	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	610,12					
		camarim 01			5,00	4,00	0,40		8,00
		camarim 02			5,00	4,00	0,40		8,00
		wc camarim 01			2,40	2,00	0,40		1,92
		wc camarim 02			2,40	2,00	0,40		1,92
		acesso			2,00	4,95	0,40		3,96
		palco			25,00	7,85	0,40		78,50
				3,14	6,00	6,00	0,40		45,22
		degraus da arquibancada			90,34	1,00	0,40		36,14
					87,66	1,00	0,40		35,06
					84,52	1,00	0,40		33,81
					81,38	1,00	0,40		32,55


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande			
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
					78,24	1,00	0,40		31,30
					75,10	1,00	0,40		30,04
					71,96	1,00	0,40		28,78
					68,82	1,00	0,40		27,53
					65,67	2,00	0,40		52,54
					59,39	1,00	0,40		23,76
					56,25	1,00	0,40		22,50
					53,11	1,00	0,40		21,24
					49,97	1,00	0,40		19,99
					46,82	1,00	0,40		18,73
					43,68	1,00	0,40		17,47
					40,54	1,00	0,40		16,22
					37,40	1,00	0,40		14,96
11.4	96556	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,36					
		SP01 = SP02 = SP03 = SP04 = SP06 = SP08 = SP09 = SP10 = SP12 = SP13 = SP15 = SP16 = SP19 = SP20 = SP21 = SP22		16,00	0,70	0,50	0,60		3,36
		SP05 = SP07 = SP11 = SP14 = SP17 = SP18		6,00	1,00	0,50	1,00		3,00
11.5	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	34,40					
		SP01 = SP02 = SP03 = SP04 = SP06 = SP08 = SP09 = SP10 = SP12 = SP13 = SP15 = SP16 = SP19 = SP20 = SP21 = SP22		16,00	0,70	0,50		4,00	22,40
		SP05 = SP07 = SP11 = SP14 = SP17 = SP18		6,00	1,00	0,50		4,00	12,00
11.6	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	18,68				coeficiente	
		ver quadro resumo de aço - sapatas			123,20			0,15	18,68
11.7	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	70,03				coeficiente	
		sapatras - ver quadro resumo de aço - sapatas			291,80			0,25	70,03
11.8	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	69,01				coeficiente	
		sapatras - ver quadro resumo de aço - sapatas			174,70			0,395	69,01
11.9	103326	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	857,07					
		alvenaria dobrada			91,27	0,50			45,64
					88,27	0,50			44,14
					85,13	0,50			42,57
					81,99	0,50			41,00
					78,85	0,50			39,43
					75,71	0,50			37,86
					72,57	0,50			36,29
					69,43	0,50			34,72
					66,28	0,50			33,14
					60,00	0,50			30,00
					56,86	0,50			28,43
					53,72	0,50			26,86
					50,46	0,50			25,23
					47,43	0,50			23,72
					44,29	0,50			22,15
					41,16	0,50			20,58
					38,01	0,50			19,01
					34,75	0,50			17,38
				4,00	4,37	0,50			8,74
					2,38	0,50			1,19
				2,00	5,35	1,50			16,05
					5,29	2,50			13,23
					25,00	3,50			87,50
				2,00	18,03	4,50			162,27
11.10	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	879,07					
		SP01 = SP02 = SP03 = SP04 = SP06 = SP08 = SP09 = SP10 = SP12 = SP13 = SP15 = SP16 = SP19 = SP20 = SP21 = SP22		16,00	0,80	0,80			10,24
		SP05 = SP07 = SP11 = SP14 = SP17 = SP18		6,00	1,40	1,40			11,76
		alvenaria dobrada			91,27	0,50			45,64
					88,27	0,50			44,14
					85,13	0,50			42,57
					81,99	0,50			41,00
					78,85	0,50			39,43
					75,71	0,50			37,86
					72,57	0,50			36,29
					69,43	0,50			34,72
					66,28	0,50			33,14


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

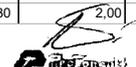
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
					60,00	0,50			30,00
					56,86	0,50			28,43
					53,72	0,50			26,86
					50,46	0,50			25,23
					47,43	0,50			23,72
					44,29	0,50			22,15
					41,16	0,50			20,58
					38,01	0,50			19,01
					34,75	0,50			17,38
				4,00	4,37	0,50			8,74
					2,38	0,50			1,19
				2,00	5,35	1,50			16,05
					5,29	2,50			13,23
					25,00	3,50			87,50
				2,00	18,03	4,50			162,27
11.11	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	36,99					
		<i>viga baldrame</i>			91,27	0,20	0,15		2,74
					88,27	0,20	0,15		2,65
					85,13	0,20	0,15		2,55
					81,99	0,20	0,15		2,46
					78,85	0,20	0,15		2,37
					75,71	0,20	0,15		2,27
					72,57	0,20	0,15		2,18
					69,43	0,20	0,15		2,08
					66,28	0,20	0,15		1,99
					60,00	0,20	0,15		1,80
					56,86	0,20	0,15		1,71
					53,72	0,20	0,15		1,61
					50,46	0,20	0,15		1,51
					47,43	0,20	0,15		1,42
					44,29	0,20	0,15		1,33
					41,16	0,20	0,15		1,23
					38,01	0,20	0,15		1,14
					34,75	0,20	0,15		1,04
				4,00	4,37	0,20	0,15		0,52
					2,38	0,20	0,15		0,07
				2,00	5,35	0,20	0,15		0,32
					5,29	0,20	0,15		0,16
					25,00	0,20	0,15		0,75
				2,00	18,03	0,20	0,15		1,08
11.12	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	493,24					
		<i>viga baldrame</i>			91,27	0,20		2,00	36,51
					88,27	0,20		2,00	35,31
					85,13	0,20		2,00	34,05
					81,99	0,20		2,00	32,80
					78,85	0,20		2,00	31,54
					75,71	0,20		2,00	30,28
					72,57	0,20		2,00	29,03
					69,43	0,20		2,00	27,77
					66,28	0,20		2,00	26,51
					60,00	0,20		2,00	24,00
					56,86	0,20		2,00	22,74
					53,72	0,20		2,00	21,49
					50,46	0,20		2,00	20,18
					47,43	0,20		2,00	18,97
					44,29	0,20		2,00	17,72
					41,16	0,20		2,00	16,46
					38,01	0,20		2,00	15,20
					34,75	0,20		2,00	13,90
				4,00	4,37	0,20		2,00	6,99
					2,38	0,20		2,00	0,95
				2,00	5,35	0,20		2,00	4,28
					5,29	0,20		2,00	2,12
					25,00	0,20		2,00	10,00
				2,00	18,03	0,20		2,00	14,42
11.13	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	369,17				coeficiente	
		<i>ver quadro resumo de aço - viga baldrame</i>		2.461,10				0,15	369,17
11.14	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	714,26					
		<i>radier</i>			91,27	0,55			50,20
					88,27	0,55			48,55


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.835
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande				VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00		NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022	
CONCEDENTE: Ministério do Turismo				ART/RRT Nº:			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				REGISTRO CREA: 29.936 D/PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE				RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá		DATA BASE: fevereiro-24	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)				BDI: 21,35%			

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
					85,13	0,55			46,82
					81,99	0,55			45,09
					78,85	0,55			43,37
					75,71	0,55			41,64
					72,57	0,55			39,91
					69,43	0,55			38,19
					66,28	0,55			36,45
					60,00	0,55			33,00
					56,86	0,55			31,27
					53,72	0,55			29,55
					50,46	0,55			27,75
					47,43	0,55			26,09
					44,29	0,55			24,36
					41,16	0,55			22,64
					38,01	0,55			20,91
					34,75	0,55			19,11
				4,00	4,37	0,55			9,61
					2,38	0,55			1,31
				2,00	5,35	0,55			5,89
					5,29	0,55			2,91
					25,00	0,55			13,75
				2,00	18,03	1,55			55,89
11.15	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	9,06					
		<i>pilares</i>		16,00	0,15	3,00	0,30		2,16
				6,00	0,20	11,50	0,50		6,90
11.16	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	139,80					
		<i>pilares</i>		16,00	0,15	3,00		2,00	14,40
				16,00		3,00	0,30	2,00	28,80
				6,00	0,20	11,50		2,00	27,60
				6,00		11,50	0,50	2,00	69,00
11.17	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	789,31				coeficiente	
		<i>ver tabela resumo de aço - pilares</i>		822,20				0,96	789,31
11.18	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	375,41				coeficiente	
		<i>ver tabela resumo de aço - pilares</i>		280,30				0,395	110,72
		<i>ver tabela resumo de aço - vigas</i>		670,10				0,395	264,69
11.19	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	122,27				coeficiente	
		<i>ver tabela resumo de aço - pilares</i>		814,10				0,15	122,12
		<i>ver tabela resumo de aço - vigas</i>		555,2				0,15	0,15
11.20	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	10,78					
		<i>V1=V4</i>		4,35		0,15	0,30	2,00	0,39
		<i>V2=V3</i>		4,35		0,15	0,30	2,00	0,39
		<i>V5=V6</i>		5,30		0,15	0,30	2,00	0,48
		<i>V7</i>		5,24		0,15	0,30		0,24
		<i>V8=V12</i>		5,23		0,20	0,30	2,00	0,63
		<i>V9=V11</i>		4,65		0,20	0,30	2,00	0,56
		<i>V10</i>		5,24		0,20	0,30		0,31
		<i>V13</i>		25,00		0,30	0,15		1,13
		<i>V14=V15</i>		13,65		0,15	0,30	2,00	1,23
		<i>L01=L02 - camarim 01 e 02</i>		5,30		4,15	0,10	2,00	4,40
		<i>L03=L04 - wc camarim 01 e 02</i>		2,40		2,15	0,10	2,00	1,03
11.21	92479	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	58,82					
		<i>V1=V4</i>		2,00	4,35		0,30	2,00	5,22
		<i>V2=V3</i>		2,00	4,35		0,30	2,00	5,22
		<i>V5=V6</i>		2,00	5,30		0,30	2,00	6,36
		<i>V7</i>		5,24		0,30	0,30	2,00	3,14
		<i>V8=V12</i>		2,00	5,23		0,30	2,00	6,28
		<i>V9=V11</i>		2,00	4,65		0,30	2,00	5,58
		<i>V10</i>		5,24		0,30	0,30	2,00	3,14
		<i>V13</i>		25,00		0,15	0,15	2,00	7,50
		<i>V14=V15</i>		2,00	13,65		0,30	2,00	16,38


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.835
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande				VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00		NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022	
CONCEDENTE: Ministério do Turismo				ART/RRT Nº:			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá		REGISTRO CREA: 29.936 D/PE	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE				BDI: 21,35%		DATA BASE: fevereiro-24	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)							

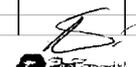
ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
11.22	99432	CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVELY BOMBA LANÇA). AF_10/2021	M3	57,50					
		parede acústica			25,00	11,50	0,20		57,50
11.23	91595	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA EM PAREDES DE EDIFICAÇÕES TÉRREAS, TELA Q-61. AF_06/2019	KG	278,88					
		parede acústica			25,00	11,50		coeficiente 0,97	278,88
11.24	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	862,30					
		paredes		4,00	4,00	3,00			48,00
				2,00	5,00	3,00			30,00
					4,95	3,00			14,85
					2,00	3,00			6,00
					90,34	1,20			108,41
		degraus da arquibancada		2,00	18,00	1,20			43,20
					34,26	0,60			20,56
					37,40	0,60			22,44
					40,54	0,60			24,32
					43,68	0,60			26,21
					46,82	0,60			28,09
					49,97	0,60			29,98
					53,11	0,60			31,87
					56,25	0,60			33,75
					59,39	0,60			35,63
					65,67	0,60			39,40
					68,82	0,60			41,29
					71,96	0,60			43,18
					75,10	0,60			45,06
					78,24	0,60			46,94
					81,38	0,60			48,83
					84,52	0,60			50,71
					87,66	0,60			52,59
		descontos - esquadrias							
		porta		(2,00)	0,90	2,10			(3,78)
		porta		(2,00)	0,80	2,10			(3,36)
		janelas		(2,00)	2,00	0,50			(2,00)
11.25	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2.299,60					
		área igual a alvenaria 1/2 vez x 2		862,30				2,00	1.724,60
		parede acústica			25,00	11,50		2,00	575,00
11.26	87531	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.103,62					
		chapisco - arquibancada - parede acústica		1.103,62					1.103,62
11.27	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1.195,98					
		degraus da arquibancada		620,98					620,98
		parede acústica		575,00					575,00
11.28	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.195,98					
		arquibancada		620,98					620,98
		parede acústica		575,00					575,00
11.29	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	1.103,62					
		área igual emboço		1.103,62					1.103,62
11.30	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	368,79					
		camarim 01			5,00		4,00		20,00
		camarim 02			5,00		4,00		20,00
		wc camarim 01			2,40		2,00		4,80
		wc camarim 02			2,40		2,00		4,80
		acesso			4,95		2,00		9,90
		palco			25,00		7,85		196,25
				3,14	6,00		6,00		113,04


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
11.31	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	368,79					
		<i>área igual a lastro</i>		368,79					368,79
11.32	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	59,50					
		<i>Camarim 01</i>			5,00		4,00		20,00
		<i>Camarim 02</i>			5,00		4,00		20,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>			2,40		2,00		4,80
		<i>Wc - Camarim 02</i>			2,40		2,00		4,80
		<i>acesso</i>			2,00		4,95		9,90
11.33	90796	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 80X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.34	90797	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, E BATENTE METÁLICO, 90X210CM, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UND	2,00					
		<i>Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.35	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>			2,00	0,50			1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>			2,00	0,50			1,00
11.36	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	79,56					
		<i>coberta</i>			16,75		4,75		79,56
11.37	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	91,26					
		<i>coberta</i>			16,75		4,75	coeficiente para inclinação de 30° 1,147	91,26
11.38	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	49,60					
		<i>Camarim 01</i>			5,00		4,00		20,00
		<i>Camarim 02</i>			5,00		4,00		20,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>			2,40		2,00		4,80
		<i>Wc - Camarim 02</i>			2,40		2,00		4,80
11.39	89957	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UND	8,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		4,00					4,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		4,00					4,00
11.40	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, "44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		3,00					3,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		3,00					3,00
11.41	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.42	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UND	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.43	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UND	6,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		3,00					3,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		3,00					3,00
11.44	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UND	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
11.45	COMPOSIÇÃO 1679 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UND	8,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		4,00					4,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		4,00					4,00
11.46	COMPOSIÇÃO 1683 - ORSE	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	UND	2,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.47	6243	TAMPA FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UND	1,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		1,00					1,00
11.48	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UND	1,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>		1,00					1,00
11.49	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	4,00					
		<i>ligação para a fossa e sumidouro</i>			4,00				4,00
11.50	COMPOSIÇÃO 3278 - ORSE	PONTO DE INTERRUPTOR 01 SEÇÃO (1 S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO Ø 3/4"	PT	6,00					
		<i>Camarim 01</i>		2,00					2,00
		<i>Camarim 02</i>		2,00					2,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
11.51	COMPOSIÇÃO 3395 - ORSE	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4"	PT	17,00					
		<i>Camarim 01</i>		4,00					4,00
		<i>Camarim 02</i>		4,00					4,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
		<i>acesso</i>		2,00					2,00
		<i>palco</i>		5,00					5,00
11.52	97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	8,00					
		<i>Camarim 01</i>		4,00					4,00
		<i>Camarim 02</i>		4,00					4,00
11.53	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UND	4,00					
		<i>Wc - Camarim 01</i>		1,00					1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>		1,00					1,00
		<i>acesso</i>		2,00					2,00
11.54	3456 - ORSE	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UND	5,00					
		<i>palco</i>		5,00					5,00
11.55	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00					
		<i>Camarim 01</i>		1,00					1,00
11.56	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	6,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		6,00					6,00
11.57	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UND	1,00					
		<i>quadro de disjuntor</i>		1,00					1,00
11.58	COMPOSIÇÃO 3298 - ORSE	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL SANFONADO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM2 (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO	PT	17,00					
		<i>Camarim 01</i>						5,00	5,00
		<i>Camarim 02</i>						5,00	5,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>						1,00	1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>						1,00	1,00
		<i>palco</i>						5,00	5,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
11.59	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UND	32,00					
		<i>Camarim 01</i>						10,00	10,00
		<i>Camarim 02</i>						10,00	10,00
		<i>Wc - Camarim 01</i>						1,00	1,00
		<i>Wc - Camarim 02</i>						1,00	1,00
		<i>palco</i>						10,00	10,00
11.60	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UND	1,00					
		<i>Camarim 01</i>						1,00	1,00
12.0 Rampa de acesso ao anfiteatro									
12.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	184,59					
		<i>A01</i>		53,80					53,80
		<i>A02</i>		43,76					43,76
		<i>A03</i>		59,83					59,83
		<i>A04</i>		27,20					27,20
12.2	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	184,59					
		<i>área de regularização</i>		184,59					184,59
12.3	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	184,59					
		<i>rampa</i>		184,59					184,59
12.4	94275	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	107,70					
		<i>lateral da rampa - esquerda</i>			3,50				3,50
					8,50				8,50
					18,75				18,75
					5,50				5,50
					17,85				17,85
					1,85				1,85
		<i>lateral da rampa - direita</i>			11,85				11,85
					7,20				7,20
					7,20				7,20
					17,90				17,90
					7,60				7,60
12.5	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 . GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	107,70					
		<i>laterais da rampa</i>		107,70					107,70
12.6	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	29,60					
		<i>direcional</i>		113,00	0,40		0,40		18,08
		<i>alerta</i>		72,00	0,40		0,40		11,52
13.0 Fossa									
13.1	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	25,00					
		<i>fossa</i>			5,00		2,50	2,00	25,00
13.2	99432	CONCRETAGEM DE PAREDES EM EDIFICAÇÕES UNIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBÁVEL FCK 25 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (EXCLUSIVE BOMBA LANÇA). AF_10/2021	M3	4,68					
		<i>Fossa</i>			4,30	0,15	2,40	2,00	3,10
					2,20	0,15	2,40	2,00	1,58
13.3	91601	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	362,64					
		<i>ver quadro de ferro - estrutural - fossa</i>							
		<i>N1</i>	2,00	17,00	2,89			0,25	24,57
		<i>N2</i>	2,00	17,00	2,29			0,25	19,47
		<i>N3</i>	2,00	17,00	4,69			0,25	39,87
		<i>N4</i>	2,00	17,00	4,39			0,25	37,32
		<i>N5</i>	4,00	4,00	2,29			0,25	9,16
		<i>N6</i>	4,00	16,00	0,80			0,25	12,80
		<i>N7</i>	2,00	17,00	2,75			0,25	23,38
		<i>N8</i>	2,00	17,00	2,45			0,25	20,83

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
			N9	2,00	31,00	2,75		0,25	42,63
			N10	2,00	31,00	2,45		0,25	37,98
			N11		15,00	4,40		0,25	16,50
			N12		15,00	5,00		0,25	18,75
			N13		31,00	2,30		0,25	17,83
			N14		31,00	2,90		0,25	22,48
			N15	2,00	4,00	2,13		0,25	4,26
			N16	2,00	16,00	0,80		0,25	6,40
			N17	2,00	4,00	4,23		0,25	8,46
13.4	97111	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 30 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M2	9,46					
		<i>fossa - fundo</i>			4,30		2,20		9,46
13.5	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	4,68					
		<i>área de alvenaria</i>		4,68					4,68
13.6	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	4,68					
		<i>área de alvenaria</i>		4,68					4,68
13.7	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	9,46					
		<i>tampa</i>			4,30		2,20		9,46
13.8	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	71,82					
		<i>ligação entre as caixas de inspeção e a fossa</i>			71,82				71,82
13.9	20065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	77,20					
		<i>ligação entre as caixas de inspeção e a fossa</i>			77,20				77,20
13.10	38033	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM/ DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	6,00					
		<i>ligação entre as caixas de inspeção e a fossa</i>			6,00				6,00
13.11	4883/ORSE	CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M	Und	22,00					
		<i>sistema de esgoto</i>			22,00				22,00
13.12	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	62,40					
		<i>paredes - fossa</i>		2,00	4,30		2,40	2,00	41,28
				2,00	2,20		2,40	2,00	21,12
14.0		Sumidouro							
14.1	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3).LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	174,00					
		<i>Sumidouro</i>		2,00	14,50		3,00	2,00	174,00
14.2	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	133,76					
		<i>Sumidouro</i>		2,00	13,70		2,20	2,00	120,56
				2,00	1,50		2,20	2,00	13,20
14.3	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	82,20					
		<i>fundo</i>		2,00	13,70		1,50		41,10
		<i>tampa</i>		2,00	13,70		1,50		41,10
14.4	102719	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M³	24,32					
		<i>perimetro do sumidouro</i>		2,00	30,40		0,20	2,00	24,32
15.0		Rede de abastecimento de água							
15.1	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	3,92					
		<i>base do reservatório superior</i>			2,80		0,50	2,80	3,92
15.2	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	5,60					
		<i>base do reservatório superior</i>			2,80		0,50	4,00	5,60


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.835
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo		ART/RRT Nº:	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE			
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
15.3	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017 <i>base do reservatório superior</i>	M3	3,92					
					2,80	0,50	2,80		3,92
15.4	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017 <i>abastecimento do parque</i>	M	185,27					
					185,27				185,27
15.5	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647) <i>abastecimento do parque</i>	M	185,27					
					185,27				185,27
15.6	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 <i>instalação dos tubos</i>	M3	66,70					
					185,27	0,60	0,60		66,70
15.7	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 <i>instalação dos tubos</i>	M3	56,04					
					185,27	0,55	0,55		56,04
15.8	COTAÇÃO 001	RESERVATÓRIO ELEVADO EM AÇO CARBONO ASTM A36 - TIPO TAÇA, CAPACIDADE 10.000 L, ALTURA TOTAL 8,00m <i>reservatório superior</i>	UND	1,00					
				1,00					1,00
15.9	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA <i>bloco de fundação</i>	M	40,00					
				8,00	5,00				40,00
15.10	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 <i>estacas - N07</i>	KG	1,44				coeficiente	
				8,00	0,30		4,00	0,15	1,44
15.11	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 <i>bloco de fundação - N06</i>	KG	10,54				coeficiente	
				4,00	10,98			0,25	10,54
15.12	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 <i>bloco de fundação - N01</i>	KG	239,49				coeficiente	
				8,00	3,50			0,61	17,08
				12,00	3,50			0,61	25,62
				22,00	3,50			0,61	46,97
				24,00	3,50			0,61	51,24
				32,00	5,05			0,61	98,58
15.13	104915	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 <i>barra de ancoragem - bloco de fundação - N08</i>	KG	18,48				coeficiente	
				4,00	1,20			3,85	18,48
16.0		Reservatório Inferior							
16.1	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 <i>reservatório inferior</i>	M3	22,03					
					3,60	1,80	3,40		22,03
16.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 <i>base do reservatório</i>	M2	12,24					
					3,60		3,40		12,24
16.3	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022 <i>área de regularização</i>	M2	12,24					
				12,24					12,24
16.4	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 <i>base do reservatório</i>	M2	12,24					
				12,24					12,24
16.5	97111	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO (PCA), FCK = 30 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022 <i>base do reservatório</i>	M2	12,24					
				12,24					12,24
16.6	103684	CONCRETAGEM DE RESERVATÓRIOS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS <i>paredes</i>	M2	5,00					
				0,15	3,60	1,60		2,00	1,73
				0,15	3,10	1,60		3,00	2,23
		<i>tampa</i>		0,07	3,60		3,40		0,86
				0,15	1,85	0,15		2,00	0,08
				0,15	1,20	0,15		2,00	0,05

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Roberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
			DATA BASE fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
				0,15	0,70	0,15		3,00	0,05
16.7	91601	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 6,3 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019 <i>paredes - ver quadro de ferragens - prancha 52/52 - Estrutural</i>	KG	388,00				coeficiente	
					1.552,00			0,25	388,00
16.8	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 <i>tampa - ver quadro de ferragens - prancha 52/52 - Estrutural</i>	KG	11,00				coeficiente	
					71,00			0,15	11,00
16.9	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 <i>tampa - ver quadro de ferragens - prancha 52/52 - Estrutural</i>	KG	34,00				coeficiente	
					135,00			0,25	34,00
16.10	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 <i>área do piso</i>	M2	12,24					12,24
				12,24					12,24
16.11	98564	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023 <i>paredes - face interna</i>	M2	31,36					
					3,60	1,60		2,00	11,52
					3,10	1,60		4,00	19,84
16.12	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE <i>área do piso</i>	M2	12,24					12,24
				12,24					12,24
16.13	93393	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE <i>área da impermeabilização das paredes</i>	M2	31,36					31,36
				31,36					31,36
17.0		Águas Pluviais							
17.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 <i>bilheteria</i>	M	350,64					61,60
					15,00	15,60			234,00
						38,30			38,30
						16,74			16,74
17.2	11743	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA <i>bilheteria</i>	UND	22,00					4,00
					15,00			1,00	15,00
					2,00				2,00
					1,00				1,00
17.3	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 <i>bilheteria</i>	M	178,74					37,78
						120,97			120,97
						11,10			11,10
						8,89			8,89
17.4	ORSE 4883	CAIXA DE INSPEÇÃO 0.60 X 0.60 X 0.60M <i>bilheteria</i>	UND	15,00					4,00
					8,00				8,00
					2,00				2,00
					1,00				1,00
17.5	97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020 <i>grelha</i>	UND	7,00					7,00
				7,00					7,00
17.6	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 <i>drenagem do parque</i>		6,00					6,00
						6,00			6,00
17.7	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 <i>drenagem do parque</i>		44,00					44,00
						44,00			44,00
17.8	102737	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 40 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 <i>TUBOS DE 40</i>		2,00					2,00
				2,00					2,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.935
 Resp. Técnico

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Chã Grande		VALOR DE REPASSE: R\$ 3.000.000,00	NUMERO CONVÊNIO: 931405/2022
CONCEDENTE: Ministério do Turismo			
OBRA: Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE		ART/RRT Nº:	
LOCALIZAÇÃO: Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande - PE		RESPONSÁVEL TÉCNICO: Leonardo Menezes de Sá	REGISTRO CREA: 29.936 D/PE
TABELA DE PREÇOS: SINAPI S/ DESONERAÇÃO (FEVEREIRO/2024) - ORSE (FEVEREIRO/2024)		BDI: 21,35%	DATA BASE: fevereiro-24

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	COMP	ALT	LARG	TX	SUBTOTAL
17.9	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO. ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021		5,00					
		<i>TUBOS DE 60</i>		5,00					5,00
18.0		Combate à incêndio							
18.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	Und	3,00					
		<i>bilheteria</i>		3,00					3,00
18.2	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	Und	8,00					
		<i>bilheteria</i>		6,00					6,00
		<i>wc</i>		2,00					2,00
18.3	37539	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	Und	8,00					
		<i>bilheteria</i>		4,00					4,00
		<i>wc</i>		4,00					4,00
18.4	37556	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)	Und	3,00					
		<i>bilheteria</i>		3,00					3,00


Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE: 029.035
 Resp. Técnico



CFF - CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
Cronograma Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 931405/2022	GESTOR MINISTÉRIO DO TURISMO	PROGRAMA TURISMO	AÇÃO / MODALIDADE PLANEJAMENTO URBANO	OBJETO Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				
PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		Município / UF CHÃ GRANDE	Localidade / Endereço Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande -	Apelido do Empreendimento Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE				
Data Base set-24	Deson. Não	Localidade do SINAPI Recife / PE	Descrição do Lote CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS	BDI 1 21,35%	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5

ERRO: CRONOGRAMA NÃO FECHA EM 100%

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/12/24	Parcela 1 jan/25	Parcela 2 fev/25	Parcela 3 mar/25	Parcela 4 abr/25	Parcela 5 mai/25	Parcela 6 jun/25	Parcela 7 jul/25	Parcela 8 ago/25
CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE			Parcela (%)	4,90%	8,26%	7,49%	9,99%	9,26%	9,84%	8,28%	10,17%
			Parcela (R\$)	200.842,69	338.292,97	306.910,49	409.214,00	379.444,13	403.050,87	339.229,06	416.828,30
			Acumulado (%)	4,90%	13,16%	20,65%	30,63%	39,89%	49,73%	58,00%	68,17%
			Acumulado (R\$)	200.842,69	539.135,66	846.046,15	1.255.260,15	1.634.704,28	2.037.755,15	2.376.984,21	2.793.812,51
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	199.310,28	Parcela (%)	4,90%	8,14%	7,50%	10,00%	9,27%	9,85%	8,29%	10,18%
			Acumulado (%)	4,90%	13,04%	20,54%	30,54%	39,81%	49,66%	57,95%	68,13%
			Acumulado (R\$)	9.766,20	25.990,06	40.938,33	60.869,36	79.345,42	98.977,49	115.500,31	135.790,09
2.	IMPLANTAÇÃO	35.945,27	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	17.972,64	35.945,27						
3.	IMPLANTAÇÃO - PISO	973.207,41	Parcela (%)	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	20,00%	10,00%		
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	30,00%	70,00%	90,00%	100,00%		
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	291.962,22	681.245,19	875.886,67	973.207,41		
4.	IMPLANTAÇÃO - JARDIM	25.258,29	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	12.629,15	25.258,29						
5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	320.949,39	Parcela (%)	50,00%	50,00%						
			Acumulado (%)	50,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	160.474,70	320.949,39						
6.	MIRANTE	366.081,80	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	30,00%	60,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.608,18	109.824,54	219.649,08
7.	QUIOSQUES	195.542,96	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97.771,48
8.	WC PÚBLICO	229.526,08	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	GUARITA E BILHETERIA	222.790,28	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	ALAMBRADO DE CONTORNO	352.597,34	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	105.779,20
11.	ANFITEATRO	831.632,94	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	30,00%	10,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	80,00%	90,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	166.326,59	415.816,47	665.306,35	748.469,65
12.	Rampa de acesso ao anfiteatro	91.667,37	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	FOSSA	44.861,37	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/12/24	Parcela 1 jan/25	Parcela 2 fev/25	Parcela 3 mar/25	Parcela 4 abr/25	Parcela 5 mai/25	Parcela 6 jun/25	Parcela 7 jul/25	Parcela 8 ago/25
			Acumulado (R\$)	0,00	44.861,37						
14.	SUMIDOURO	33.679,29	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	0,00	33.679,29						
15.	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	52.451,99	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	0,00	52.451,99						
16.	Reservatório Inferior	21.219,40	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.	Águas Pluviais	99.281,84	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Combate à incêndio	2.023,26	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Local

13 de novembro de 2024

Data

Nome: LEONARDO MENEZES DE SÁ

Título: ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CAU 29.936 D/PE

ART/RRT:



CFF - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
Cronograma Base para Licitação

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 931405/2022	GESTOR MINISTÉRIO DO TURISMO	PROGRAMA TURISMO	AÇÃO PLAN
----------------------------	---------------------------------	---------------------	--------------

PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Município / UF CHÃ GRANDE
--	------------------------------

Data Base set-24	Deson. Não	Localidade do SINAPI Recife / PE	Descrição do Lote CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVI
---------------------	---------------	-------------------------------------	--

ERRO: CRONOGRAMA NÃO FECHA EM 100%

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/12/24	Parcela 9 set/25	Parcela 10 out/25	Parcela 11 nov/25	Parcela 12 dez/25	Parcela 13 jan/26	Parcela 14 fev/26	Parcela 15 mar/26	Parcela 16 abr/26
	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	4.098.026,56	Parcela (%) Parcela (R\$)	10,72% 439.143,91	10,05% 411.742,61	5,80% 237.738,11	5,26% 215.589,42	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00	0,00% 0,00
			Acumulado (%) Acumulado (R\$)	78,89% 3.232.956,42	88,94% 3.644.699,03	94,74% 3.882.437,14	100,00% 4.098.026,56	100,00% 4.098.026,56	100,00% 4.098.026,56	100,00% 4.098.026,56	100,00% 4.098.026,56
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	199.310,28	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	10,73% 78,86% 157.176,09	10,06% 88,92% 177.226,70	5,81% 94,73% 188.806,63	5,27% 100,00% 199.310,28				
2.	IMPLANTAÇÃO	35.945,27	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)								
3.	IMPLANTAÇÃO - PISO	973.207,41	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)								
4.	IMPLANTAÇÃO - JARDIM	25.258,29	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)								
5.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	320.949,39	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)								
6.	MIRANTE	366.081,80	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	30,00% 90,00% 329.473,62	10,00% 100,00% 366.081,80						
7.	QUIOSQUES	195.542,96	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	50,00% 100,00% 195.542,96							
8.	WC PÚBLICO	229.526,08	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	0,00% 0,00% 0,00	50,00% 50,00% 114.763,04	50,00% 100,00% 229.526,08					
9.	GUARITA E BILHETERIA	222.790,28	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	50,00% 50,00% 111.395,14	50,00% 100,00% 222.790,28				
10.	ALAMBRADO DE CONTORNO	352.597,34	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	30,00% 60,00% 211.558,40	40,00% 100,00% 352.597,34						
11.	ANFITEATRO	831.632,94	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	10,00% 100,00% 831.632,94							
12.	Rampa de acesso ao anfiteatro	91.667,37	Parcela (%) Acumulado (%) Acumulado (R\$)	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	0,00% 0,00% 0,00	100,00% 100,00% 91.667,37				
13.	FOSSA	44.861,37	Parcela (%) Acumulado (%)								

I

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra 01/12/24	Parcela 9 set/25	Parcela 10 out/25	Parcela 11 nov/25	Parcela 12 dez/25	Parcela 13 jan/26	Parcela 14 fev/26	Parcela 15 mar/26	Parcela 16 abr/26
			Acumulado (R\$)								
14.	SUMIDOURO	33.679,29	Parcela (%)								
			Acumulado (%)								
			Acumulado (R\$)								
15.	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	52.451,99	Parcela (%)								
			Acumulado (%)								
			Acumulado (R\$)								
16.	Reservatório Inferior	21.219,40	Parcela (%)	100,00%							
			Acumulado (%)	100,00%							
			Acumulado (R\$)	21.219,40							
17.	Águas Pluviais	99.281,84	Parcela (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (%)	0,00%	100,00%						
			Acumulado (R\$)	0,00	99.281,84						
18.	Combate à incêndio	2.023,26	Parcela (%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
			Acumulado (%)	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%				
			Acumulado (R\$)	0,00	0,00	0,00	2.023,26				

Local

13 de novembro de 2024

Data

Nome: LEONARDO MENEZES DE SÁ

Título: ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CAU 29.936 D/PE

ART/RRT:

Nº TC/CR 931405/2022	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
-------------------------	--

OBJETO Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande - PE
--

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Não
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

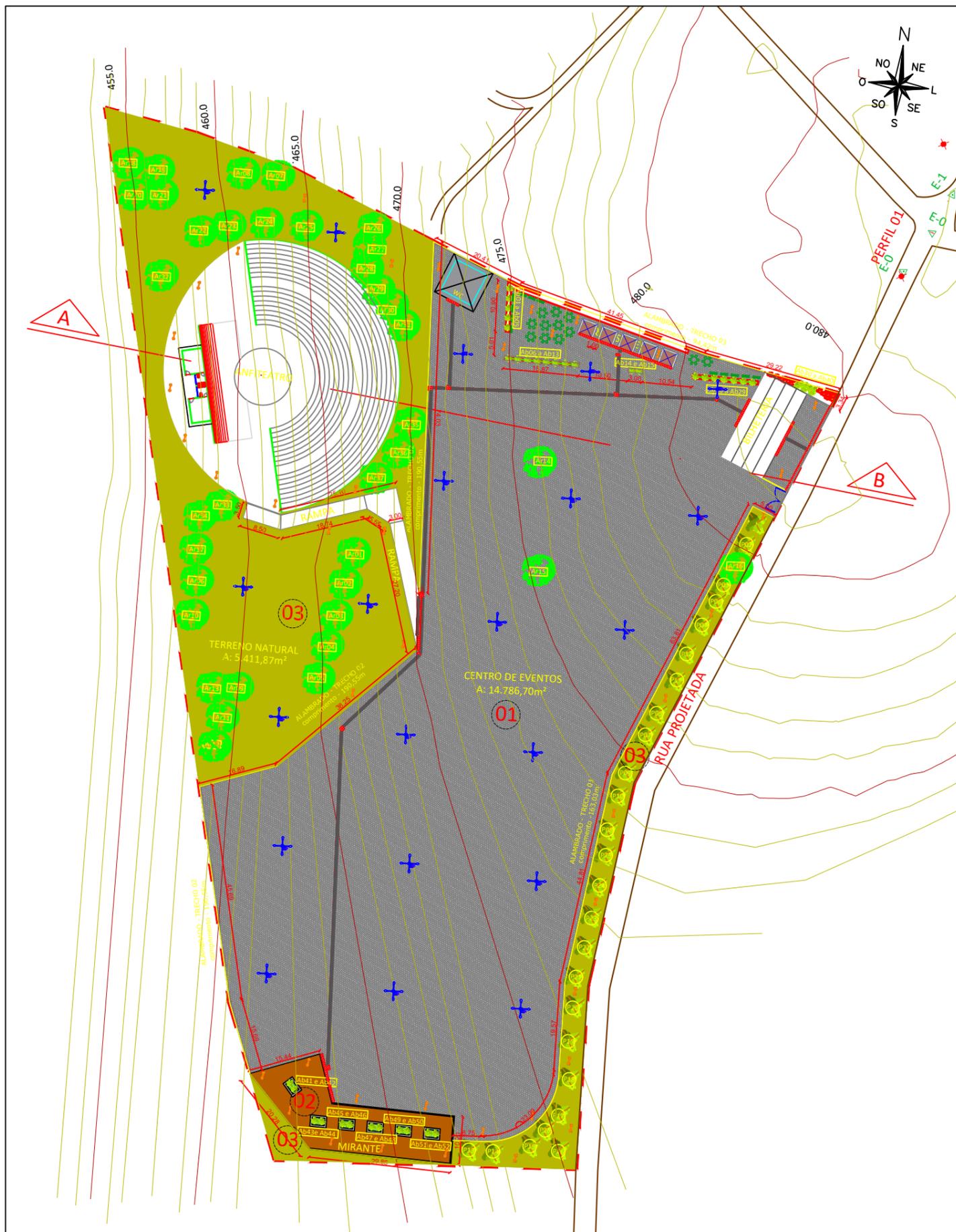
Observações:

CHÃ GRANDE
Local

quarta-feira, 13 de novembro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: LEONARDO MENEZES DE SÁ
Título: ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CAU: 29.936 D/PE
ART/RRT:

Responsável Tomador
Nome:
Cargo:



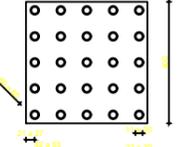
PLANTA BAIXA DO CENTRO
Escala 1/1000

LEGENDA:

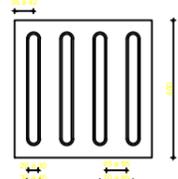
-  EDIFICAÇÃO EXISTENTE
-  DECK EM MADEIRA PAU D'ARCO - ÁREA: 419,23 m²
-  PASSEIO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO - COR NATURAL - ÁREA: 11.525,95m²
-  TERRENO NATURAL - ÁREA: 5.411,87m²
-  POSTE CIRCULAR DE CONCRETO COM 04 BRAÇOS CURVOS - H = 9,00M, COM 04 PÉTALAS, COM LÂMPADAS DE 180W - LED, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA - 21 UNIDADES
-  POSTE DECORATIVO DE 02 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR DE VIDRO TEMPERADO COM 3m DE ALTURA - 42 UNIDADES
-  ÁRVORE ORNAMENTAL - Ar - 37 UNIDADES
-  ARBUSTO OU CERCA VIVA - IXÓRIA VERMELHA E AMARELA - Ab - 52 UNIDADES
-  PALMEIRA - P - 26 UNIDADES
-  GUIA PROJETADO DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO
-  MEIO FIO EXISTENTE
-  BANCO COM ENCOSTO, PÉ DE FERRO FUNDIDO COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS		
TIPO	QUANT.	
 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO DIRECIONAL 40x40x2,5 cm	597 UND	
 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DE ALERTA 40x40x2,5 cm	197 UND	

Sinalização tátil de alerta

	Mínimo mm	Máximo mm
Diâmetro de base do relevo	22	30
Distância horizontal entre centro de relevo	42	53
Distância diagonal entre centro de relevo	60	75
Altura do relevo	02,5	05

Sinalização tátil direcional

	Mínimo mm	Máximo mm
Largura de base o relevo	30	40
Largura do topo	20	30
altura do relevo *	2,5	5
Distância horizontal entre centros de relevo	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	45	55

*quando em placas sobrepostas a altura do relevo deve ser 3mm

QUADRO DE ÁREAS		
NÚMERO	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO
01	11.525,95	INTERTRAVADO
02	419,23	DECK DE MADEIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DO CENTRO	ESCALA: 1/1000	Nº DA PRANCHA: 01/24
----------------------	----------------------------------	----------------	----------------------

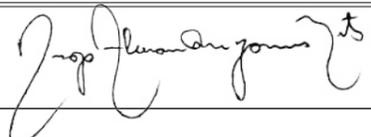
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

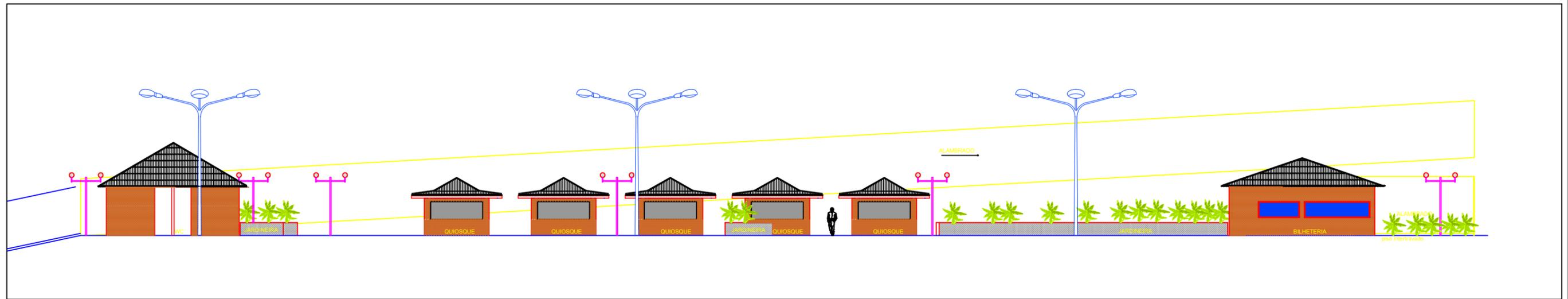
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

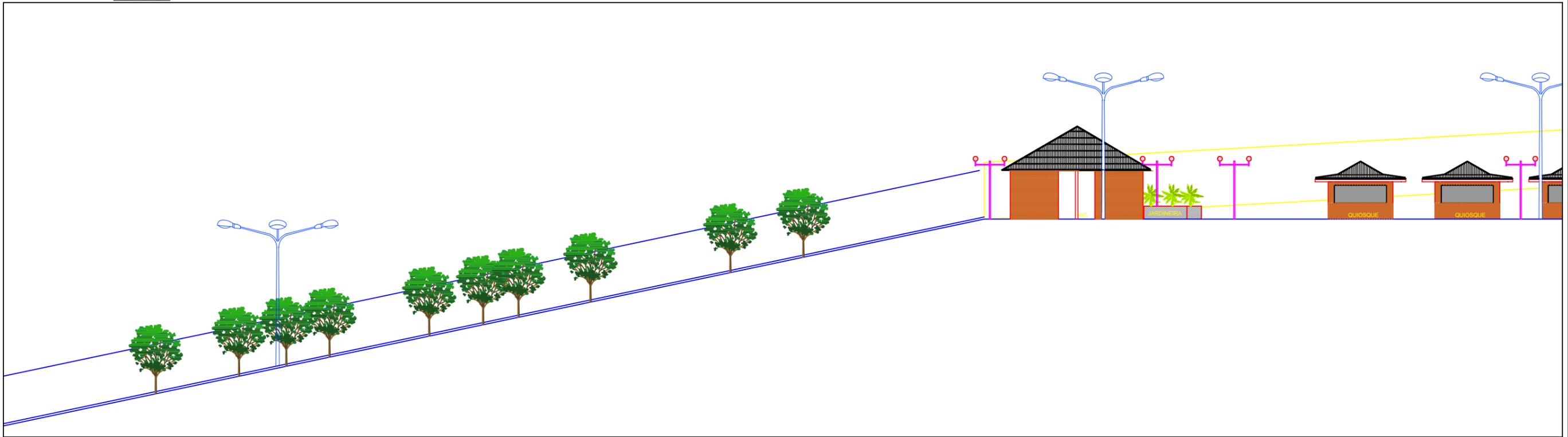

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:

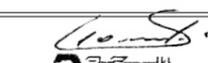
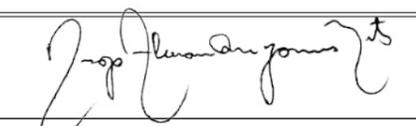


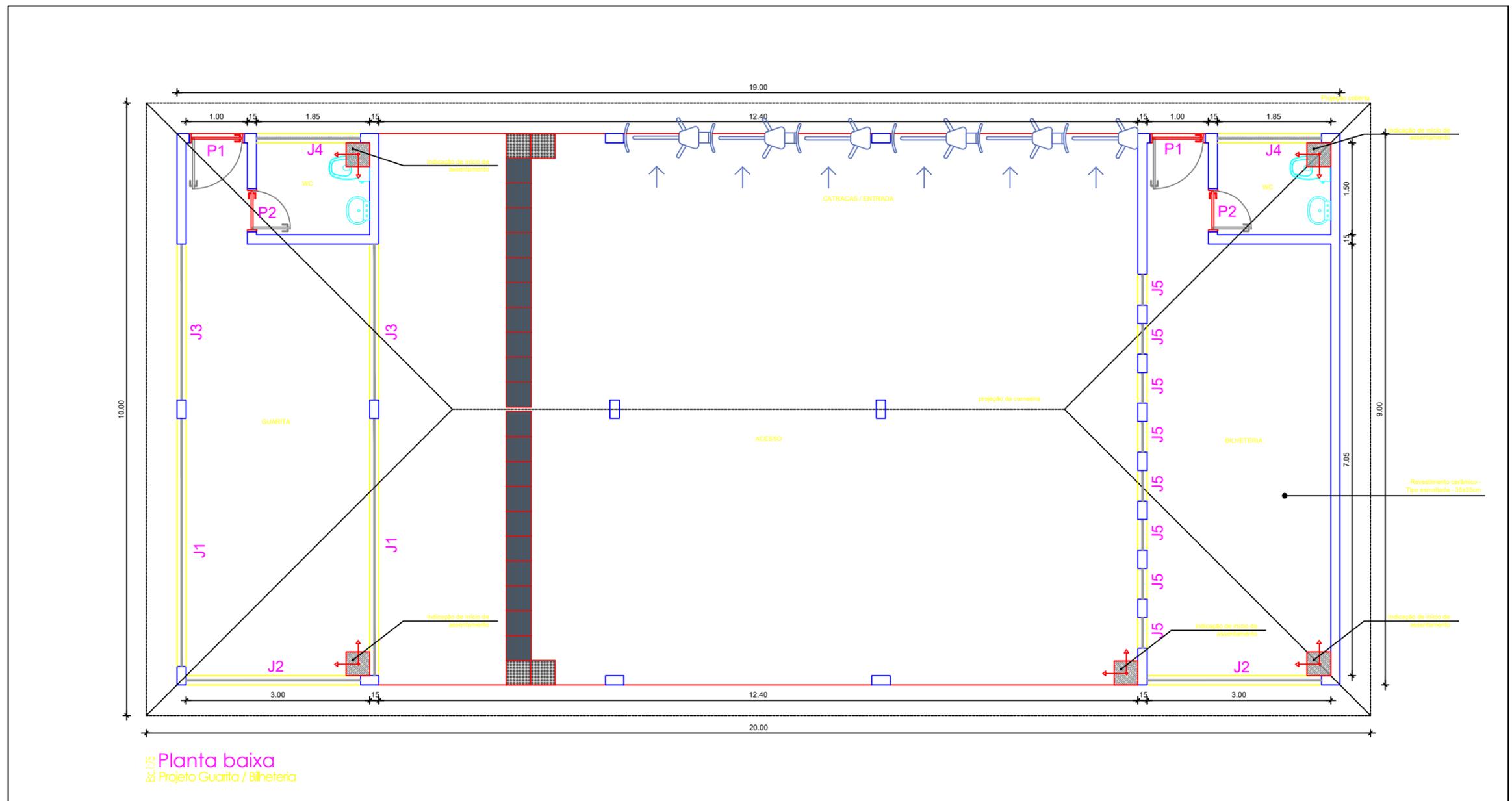


CORTE AB
Escala 1/250



CORTE AB
Escala 1/250

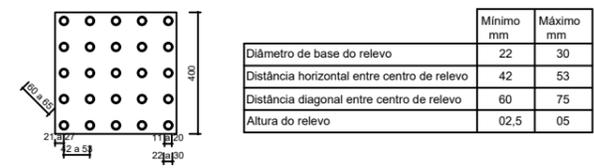
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: CORTE AB - CENTRO	ESCALA: 1/250
		Nº DA PRANCHA: 02/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



1/75 Planta baixa
do Projeto Guarita / Bilheteria

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS		
TIPO		QUANT.
	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO DIRECIONAL 40x40x2,5 cm	20 UNID
	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DE ALERTA 40x40x2,5 cm	04 UNID

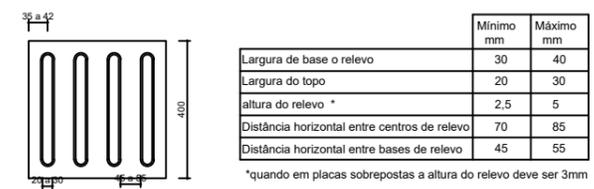
Sinalização tátil de alerta



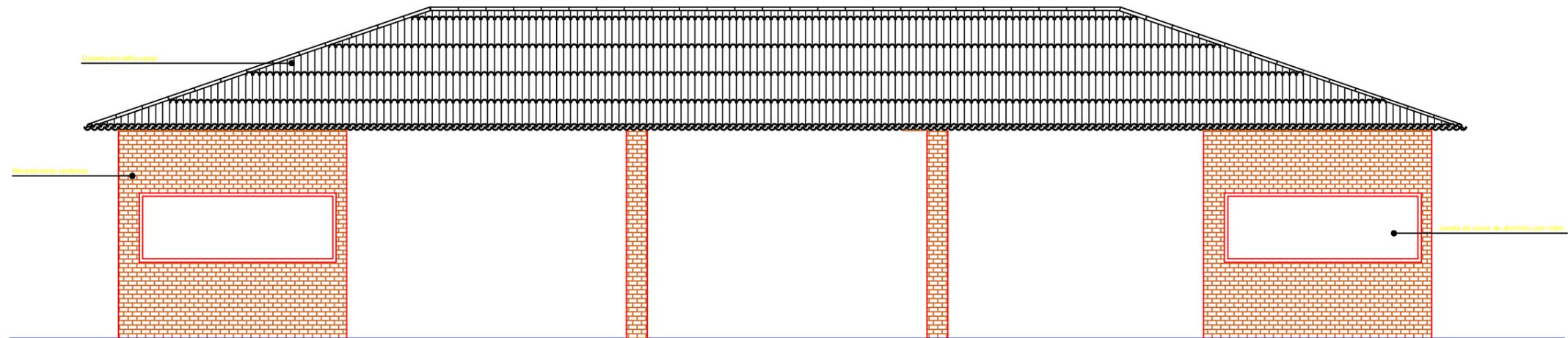
QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	QUANT.	
P1	GIRO	MADEIRA	0.90m	2.10m	02 UNID.	
P2	GIRO	MADEIRA	0.70m	2.10m	02 UNID.	
JANELA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	PEITORIL	QUANT.
J1	CORRER	ALUM./VIDRO	4.05m	1.00m	1.10m	02 UNID
J2	CORRER	ALUM./VIDRO	2.85m	1.00m	1.10m	02 UNID
J3	CORRER	ALUM./VIDRO	2.55m	1.00m	1.10m	02 UNID
J4	MAXIM-AR	ALUM./VIDRO	1.70m	0.50m	1.60m	02 UNID
J5	FIXA	ALUM./VIDRO	0.50m	0.50m	1.20m	08 UNID

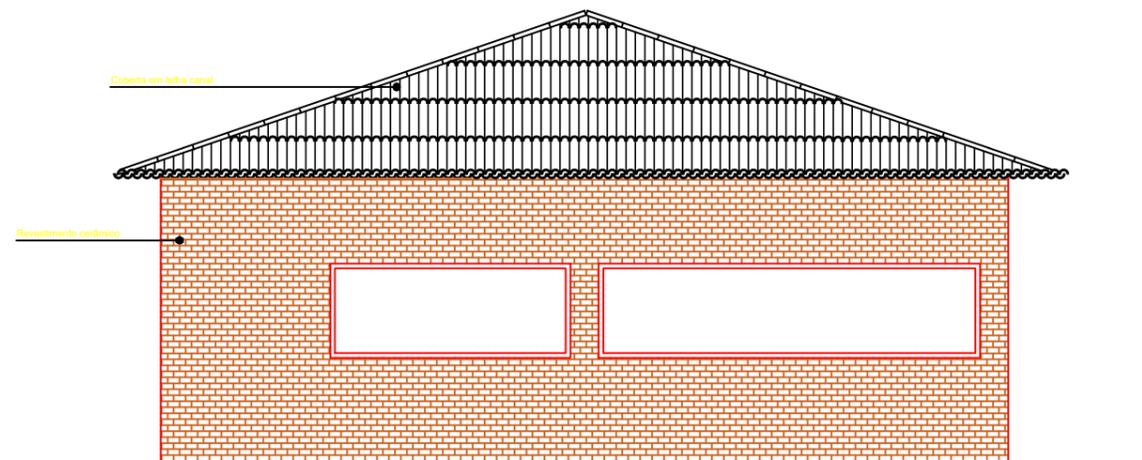
Sinalização tátil direcional



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA GUARITA / BILHETERIA	ESCALA: 1/75
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Nº DA PRANCHA: 03/24
Assinatura: 		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
Assinatura: 		



1/75 Fachada Principal
Esc. Projeto Guarita / Bilheteria



1/75 Fachada Lateral
Esc. Projeto Guarita / Bilheteria

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO: FACHADAS
GUARITA / BILHETERIA

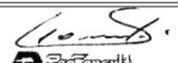
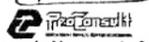
ESCALA:
1/75

Nº DA PRANCHA:
04/24

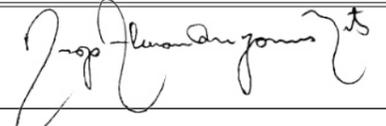
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

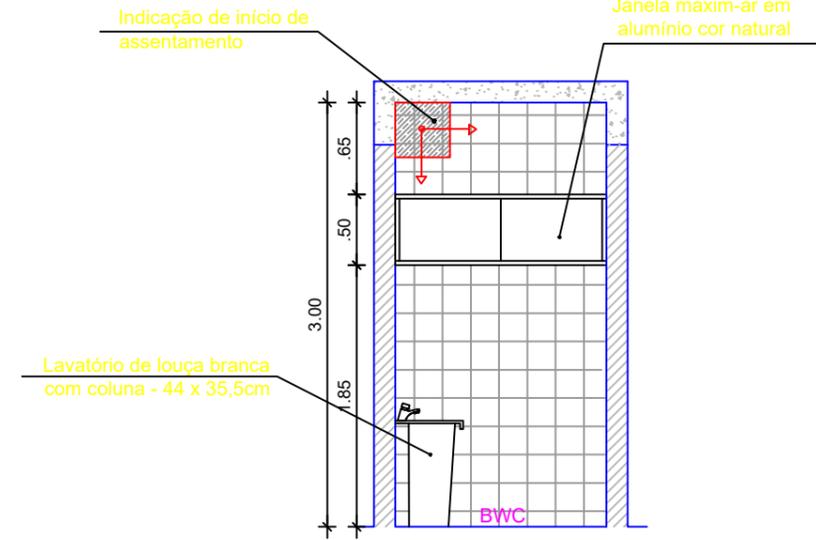
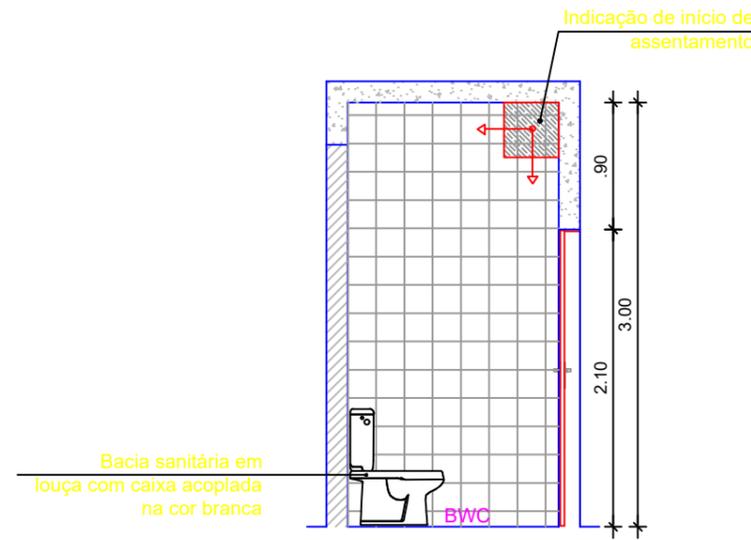
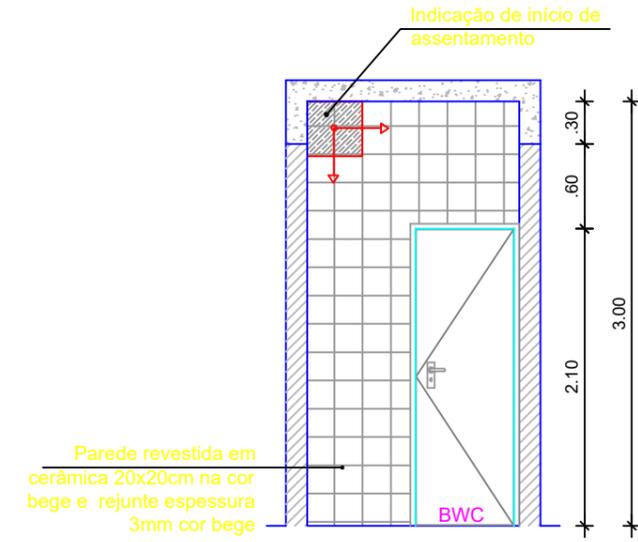
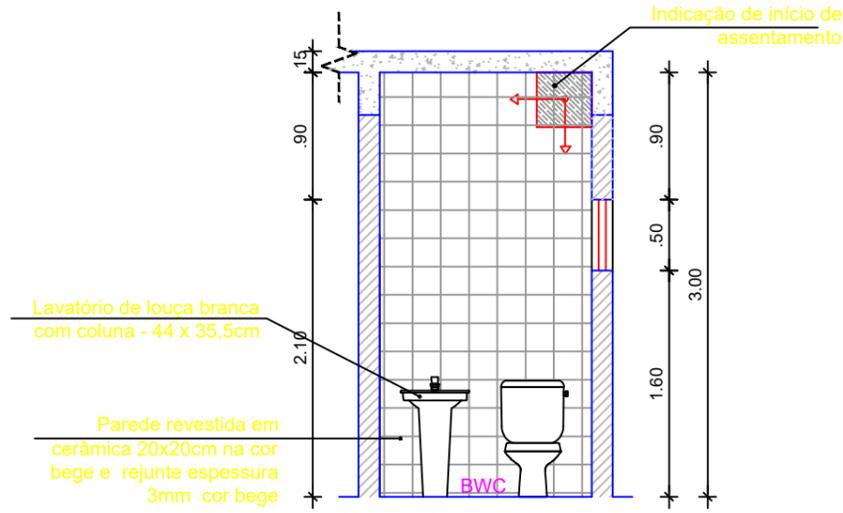
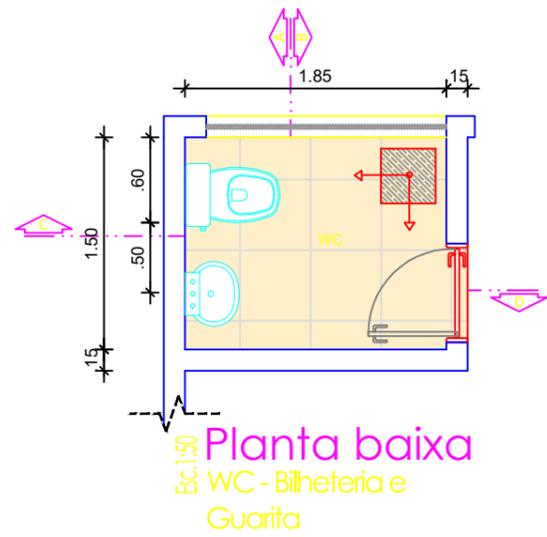
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:



Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:





PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO: DETALHES - WC
GUARITA / BILHETERIA

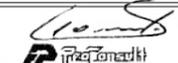
ESCALA:
1/50

Nº DA PRANCHA:
05/24

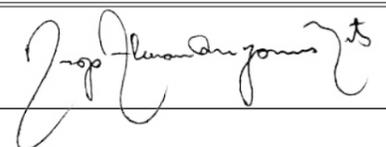
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:





PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

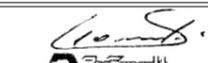
DATA:
DEZ/2022

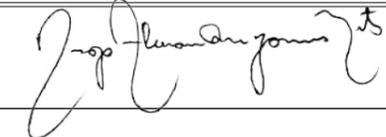
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

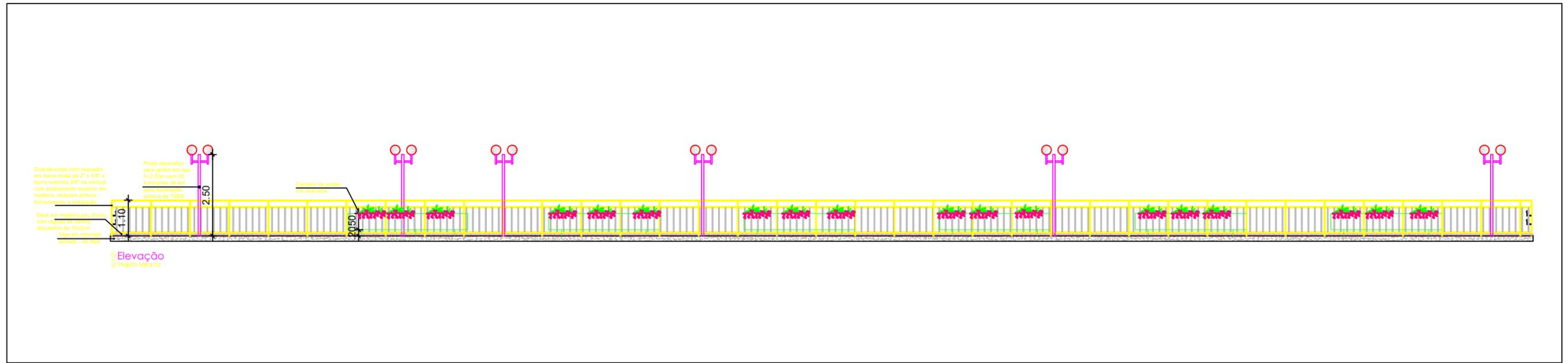
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA MIRANTE	ESCALA: 1/125	Nº DA PRANCHA: 06/24
----------------------	--------------------------------	---------------	-----------------------------

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029-936
Resp. Técnico

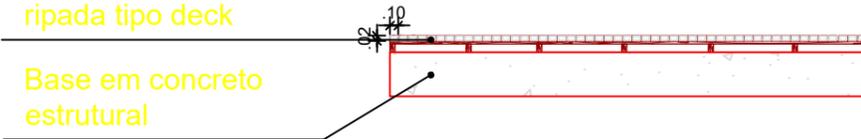
Assinatura:




DETALHES - PISO DO MIRANTE

Tablado em madeira ripada tipo deck

Base em concreto estrutural



Esc. 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO: ELEVÇÃO - MIRANTE
DETALHE DO PISO

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
07/24

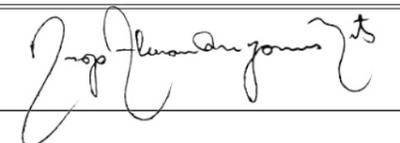
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

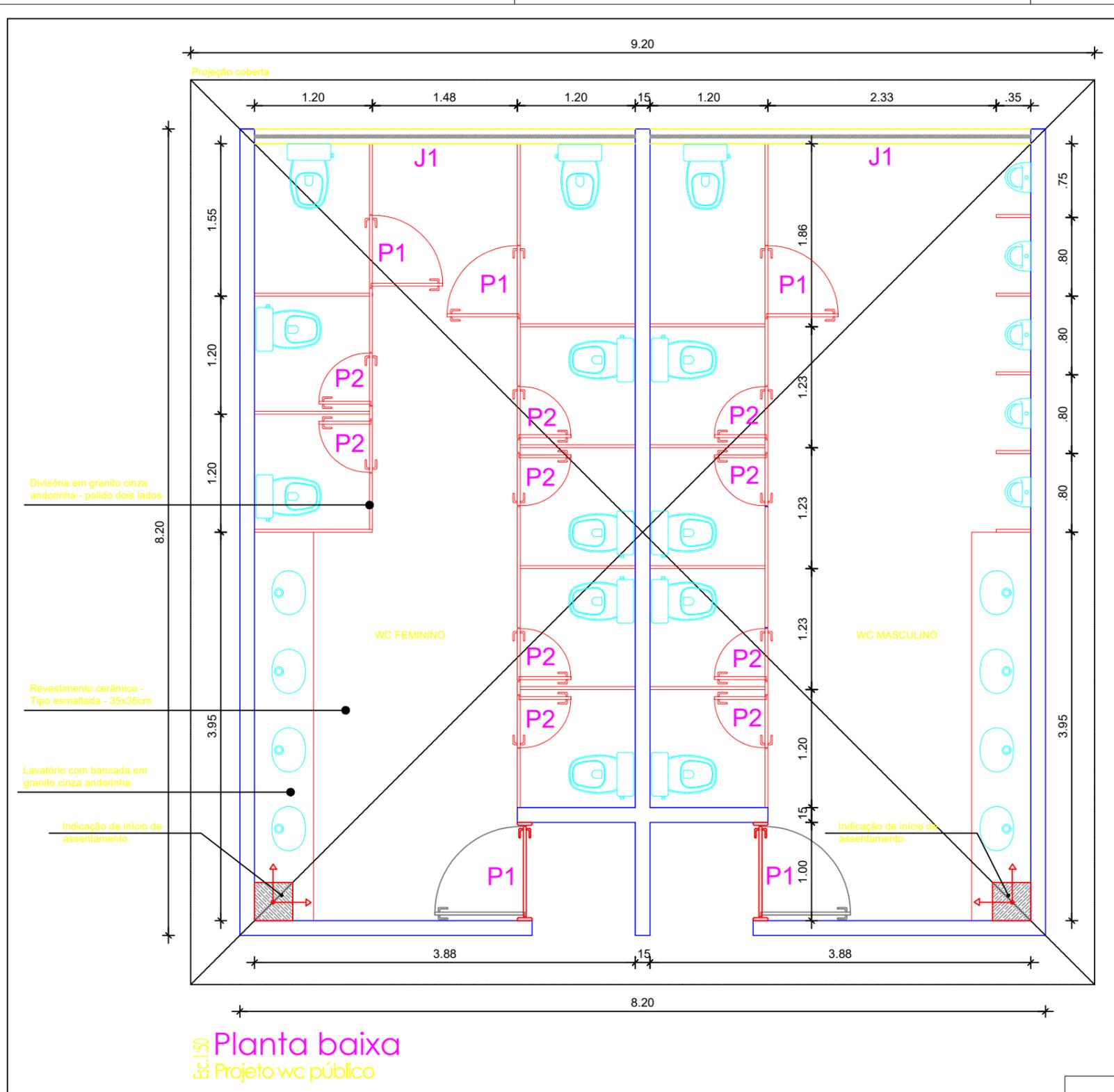
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:



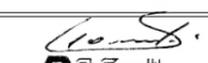
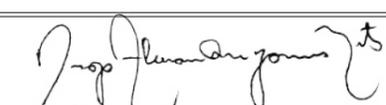


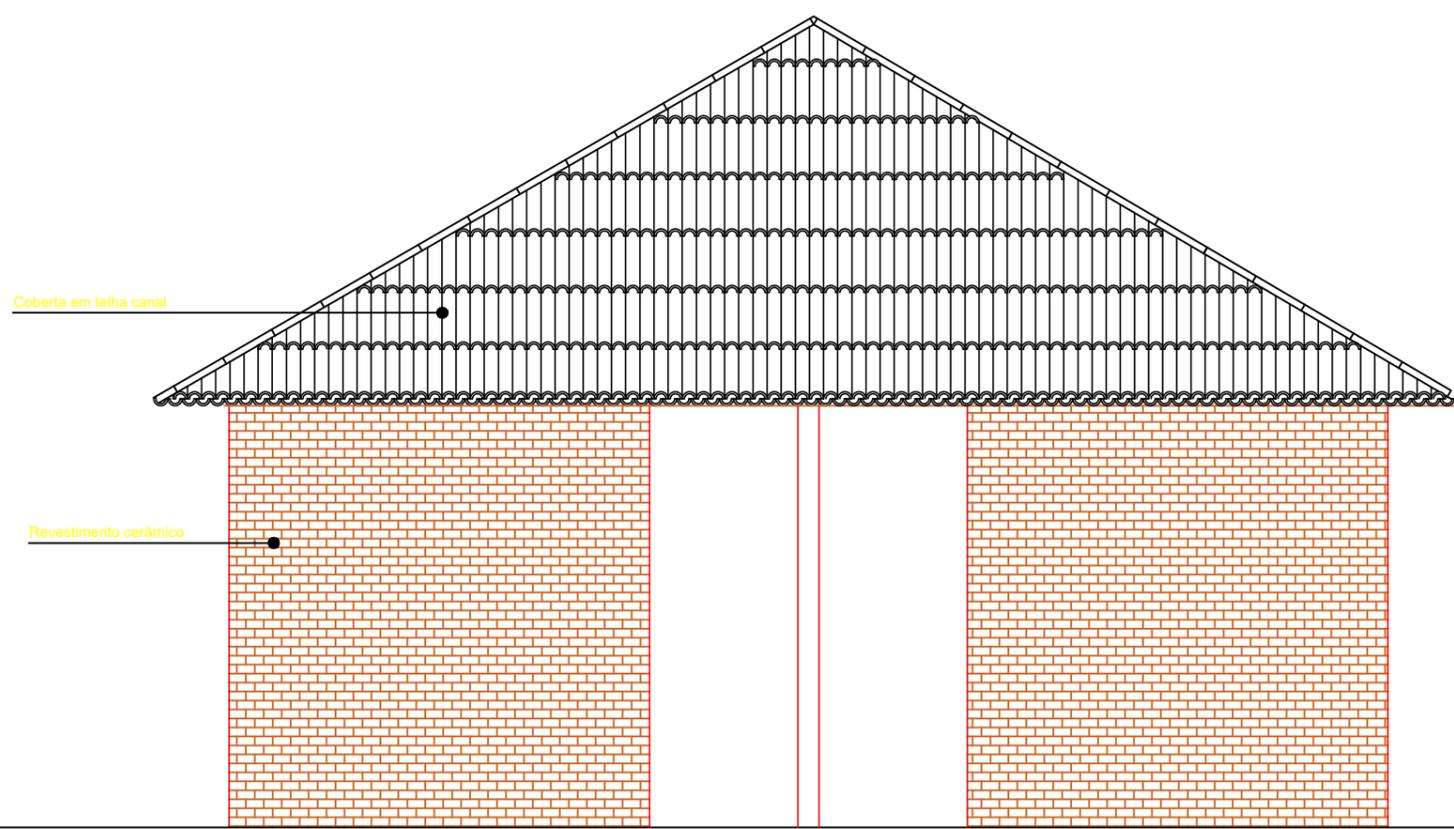
Esc. 1:50 **Planta baixa**
Projeto wc público

QUADRO DE ESQUADRIAS

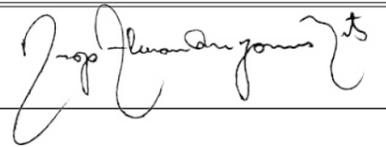
PORTA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	QUANT.
P1	GIRO	MADEIRA	0.90m	2.10m	05 UNID.
P2	GIRO	MADEIRA	0.60m	1.60m	10 UNID.

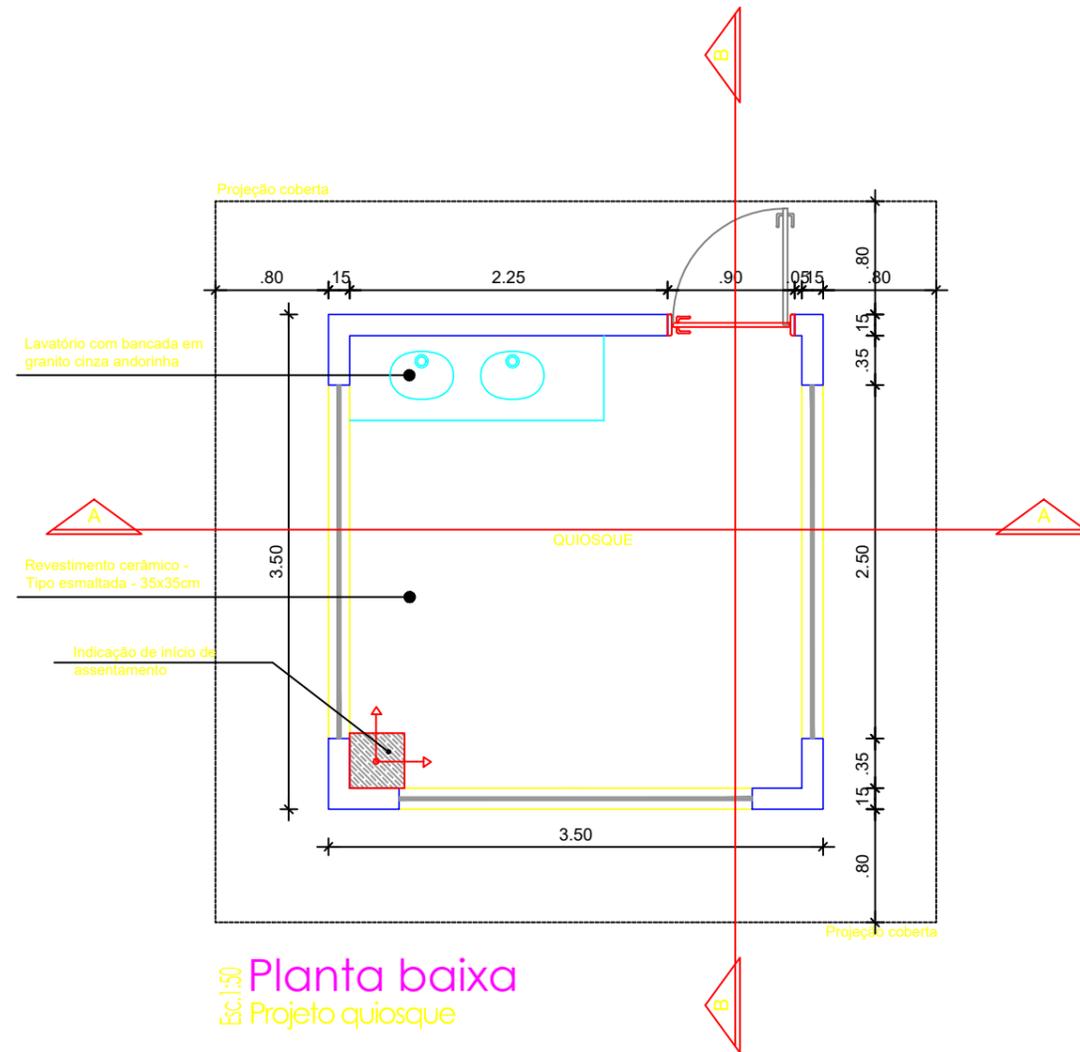
JANELA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	PEITORIL	QUANT.
J1	MAXIM-AR	ALUM./VIDRO	3.88m	0.50m	1.60m	02 UND

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE			DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA WC PÚBLICO	ESCALA: 1/50	Nº DA PRANCHA: 08/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 		

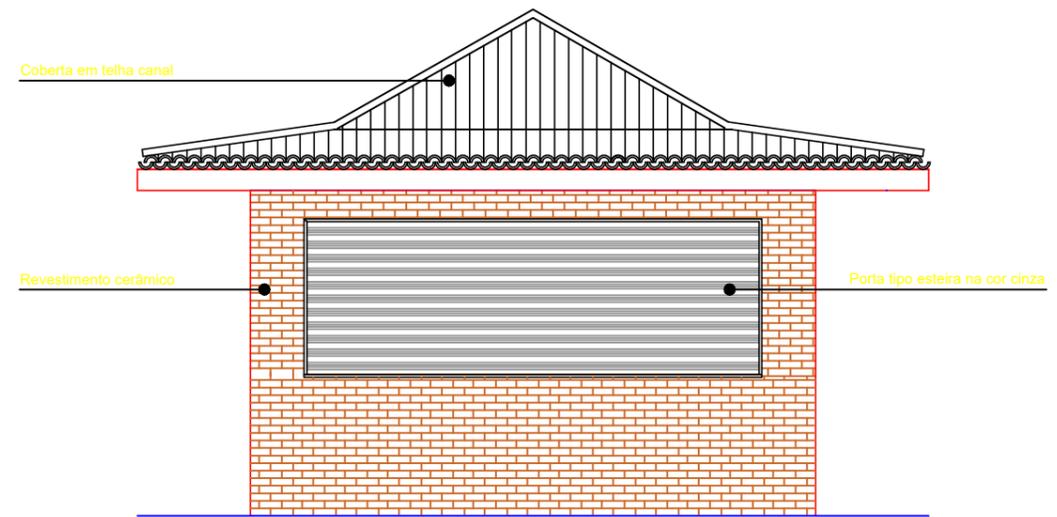


1:50 Fachada Principal
Projeto wc público

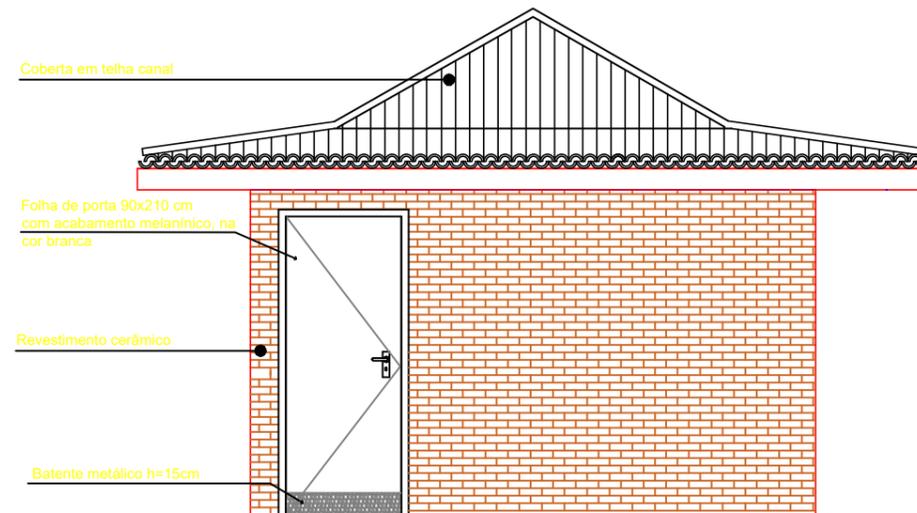
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: FACHADA PRINCIPAL WC PÚBLICO	ESCALA: 1/50 Nº DA PRANCHA: 09/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029-936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



Esc. 1:50 **Planta baixa**
Projeto quiosque



Esc. 1:50 **Fachada Principal**
Projeto quiosque



Esc. 1:50 **Fachada Fundos**
Projeto quiosque

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	QUANT.	
P1	GIRO	MADEIRA	0.90m	2.10m	01 UNID.	
JANELA	TIPO	MATERIAL	LARG.	ALT.	PEITORIL	QUANT.
J1	ENROLAR	AÇO GALV.	2.50m	1.00m	1.10m	03 UND

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA e FACHADAS
QUIOSQUE - 05 UNIDADES

ESCALA:
1/50

Nº DA PRANCHA:
10/24

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

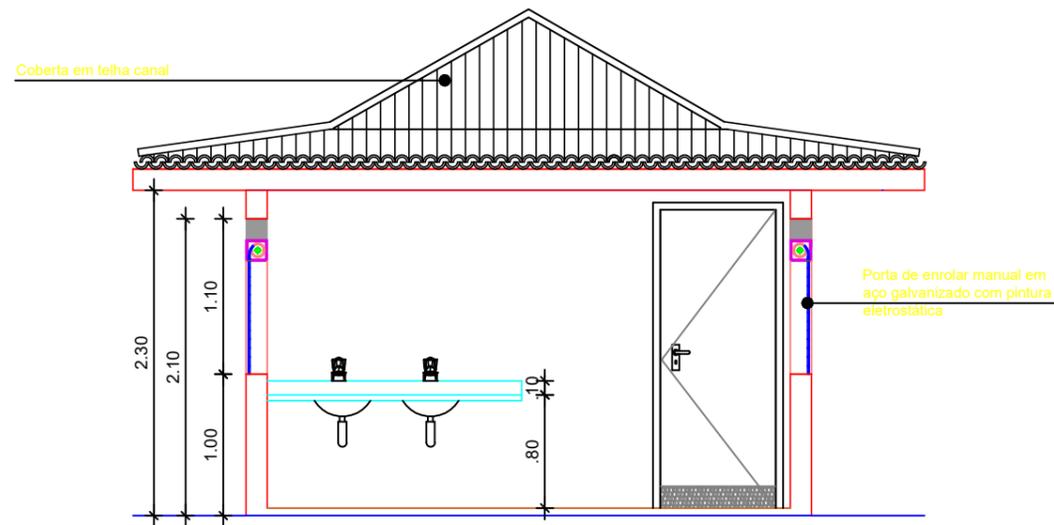
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

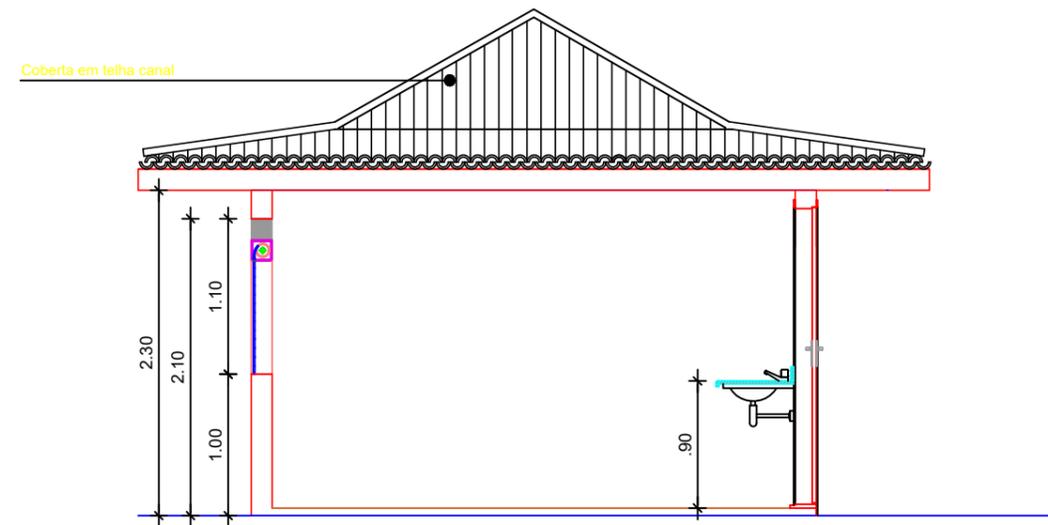
Leonardo Menezes de Sá
Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:

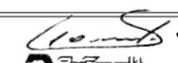
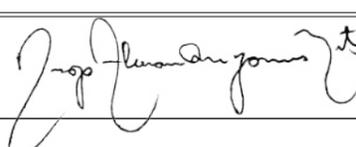
[Handwritten Signature]



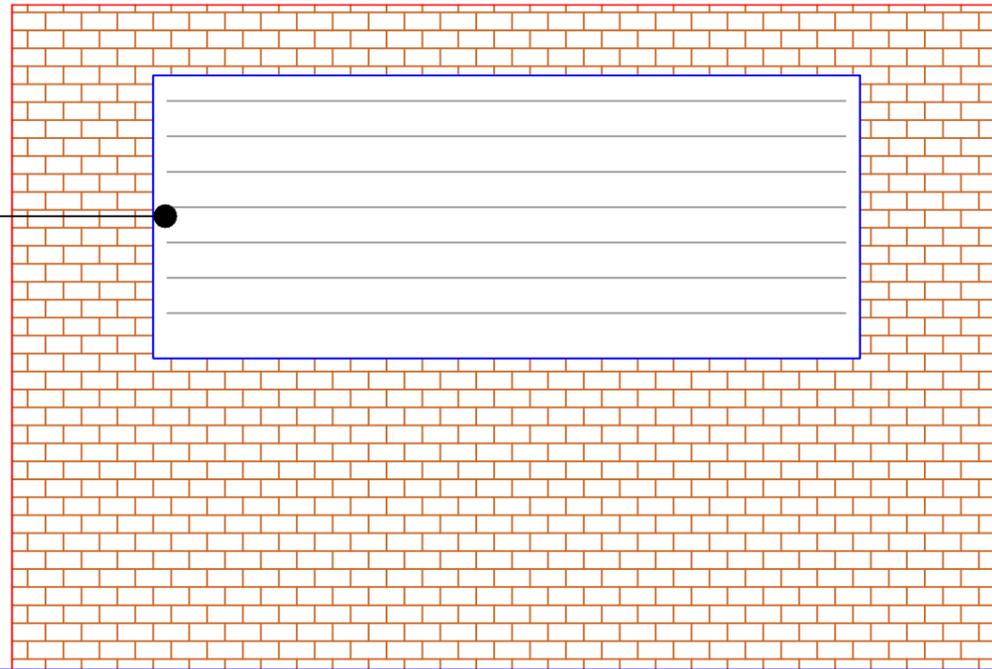
Corte AA
Escala: 1/50
Projeto quiosque



Corte BB
Escala: 1/50
Projeto quiosque

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: CORTES AA e BB QUIOSQUE - 05 UNIDADES	ESCALA: 1/50 Nº DA PRANCHA: 11/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

Porta de enrolar manual em
aço galvanizado com pintura
eletrostática



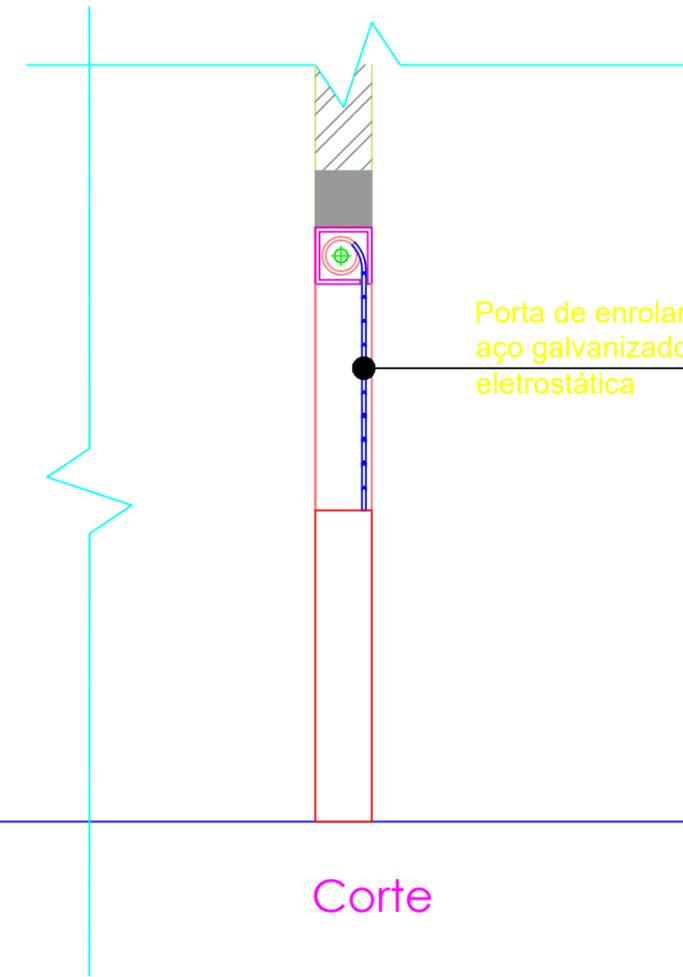
Vista

2.50



Planta baixa - Porta de
esteira - quiosques

1.00
2.10
1.10



Porta de enrolar manual em
aço galvanizado com pintura
eletrostática

Corte

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:

DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO:
DETALHE - PORTA DE ENROLAR
QUIOSQUE - 05 UNIDADES

ESCALA:
1/25

Nº DA PRANCHA:
12/24

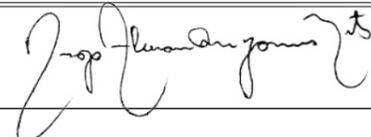
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

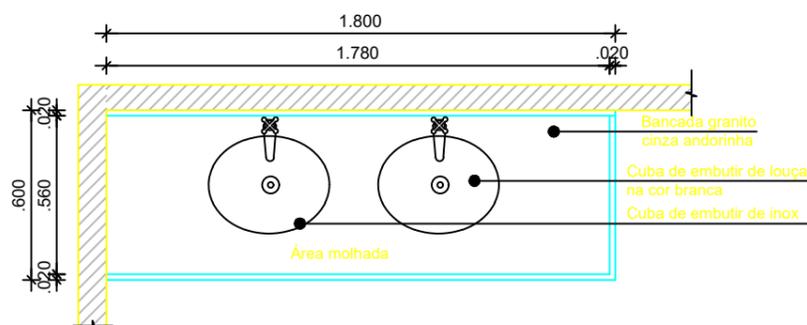
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

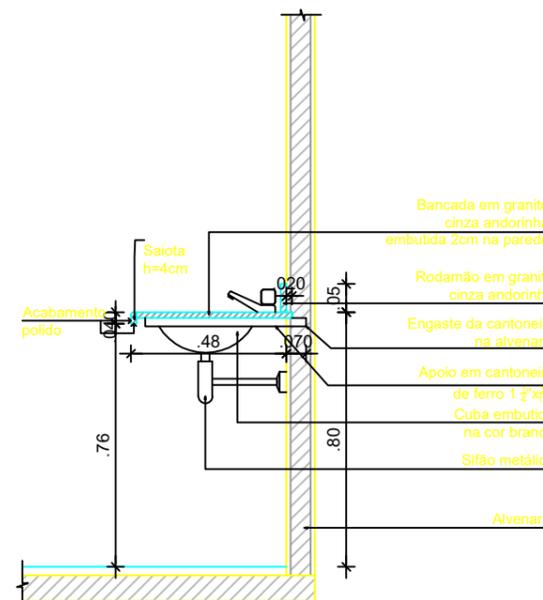

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:

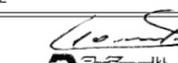
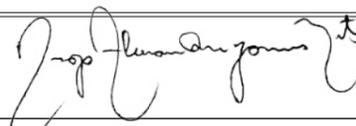


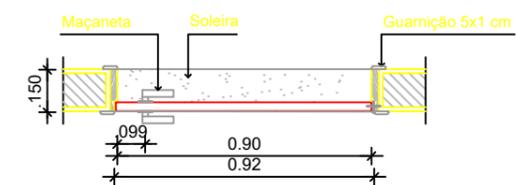
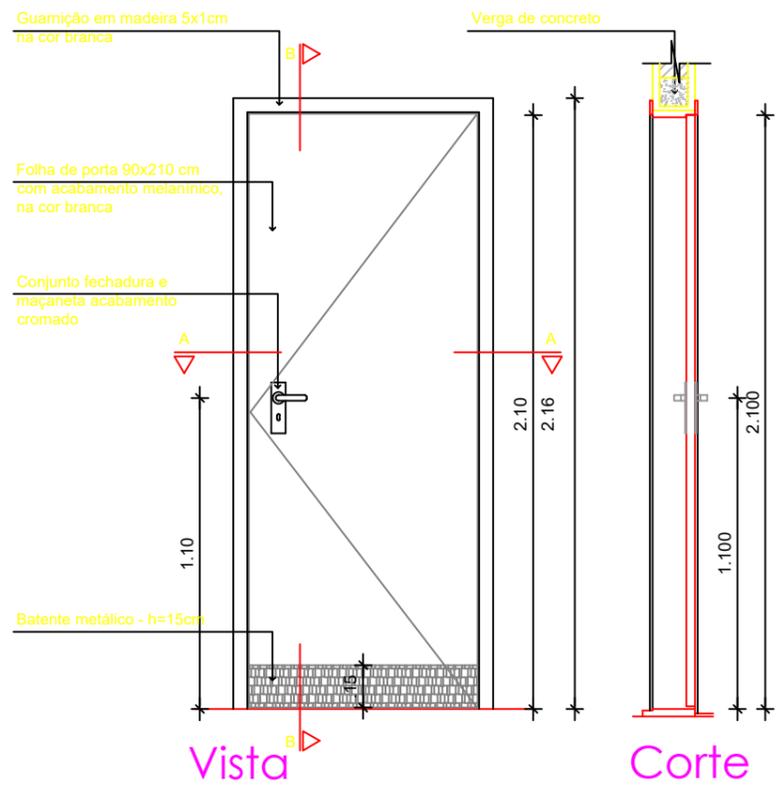


Detalhe - bancada - Quiosque
 ESC. _____ 1/25

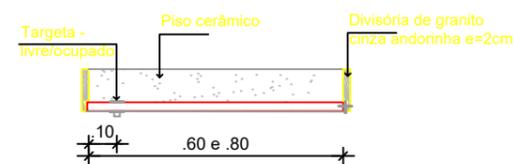
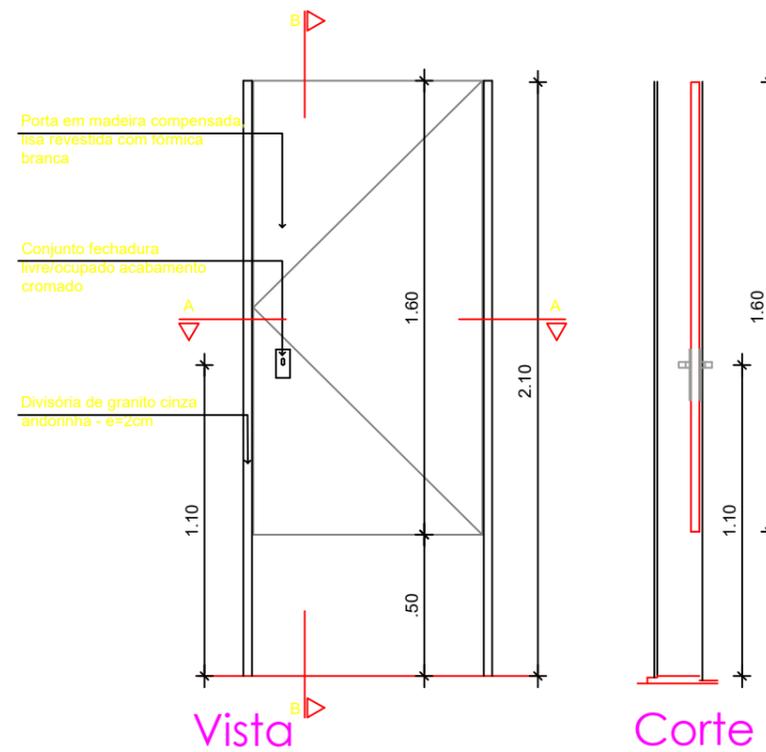


Detalhe - bancada - Quiosque
 ESC. _____ 1/25

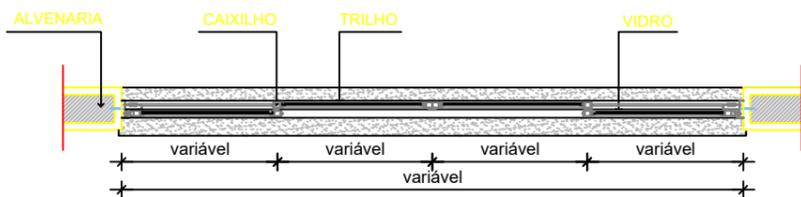
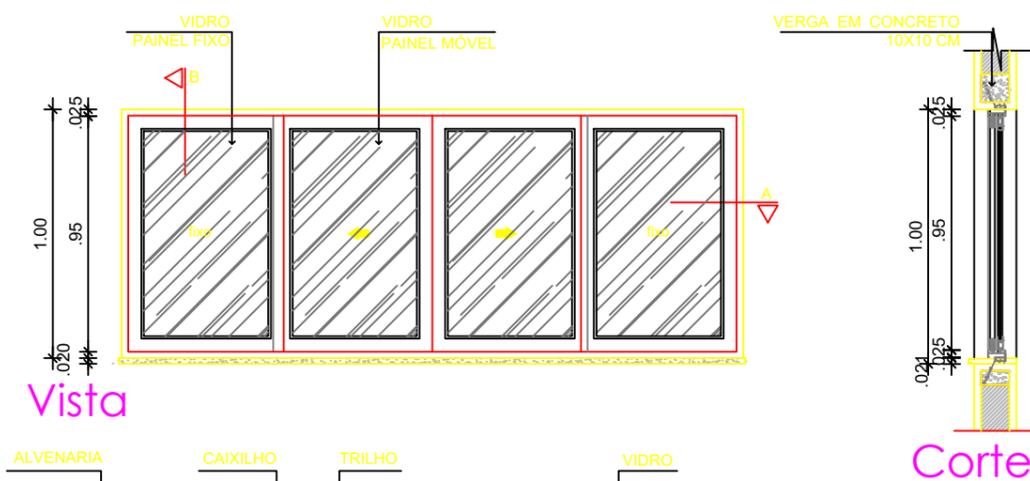
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: DETALHE - BANCADA QUIOSQUE - 05 UNIDADES	ESCALA: 1/25
Nº DA PRANCHA: 13/24		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



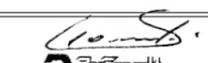
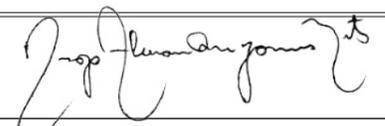
P1 Planta baixa - Portas wc e quiosques

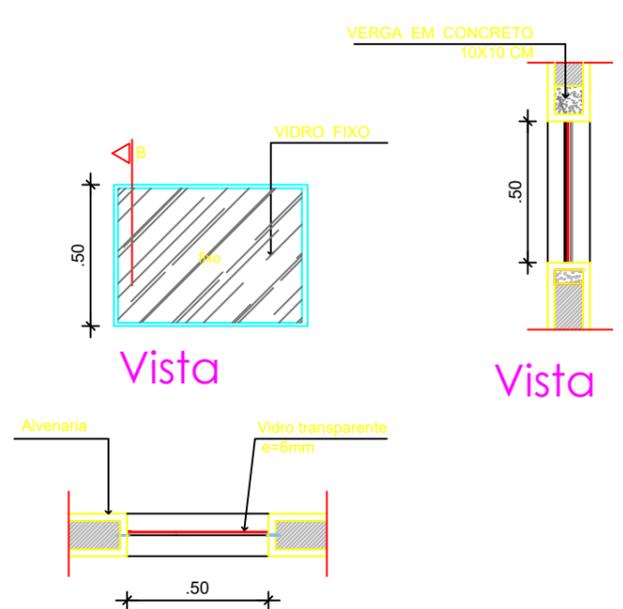


P2eP3 Planta baixa - Portas internas - Wc

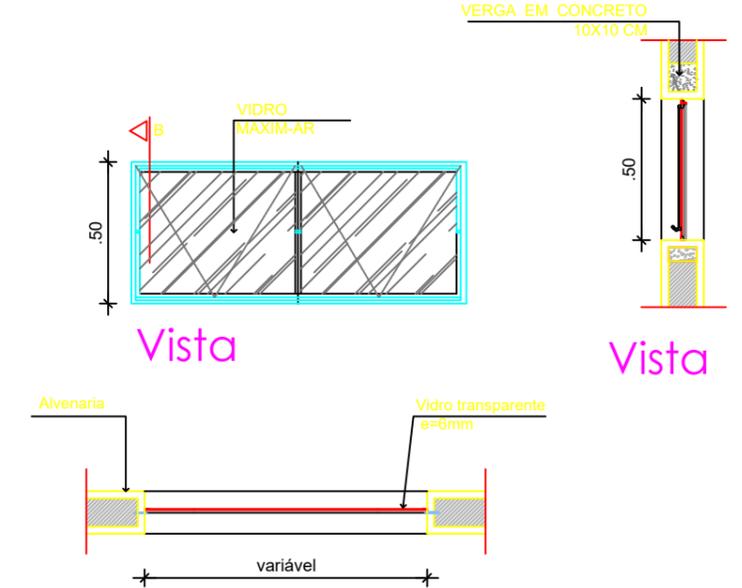


Planta baixa - Guarita e Bilheteria

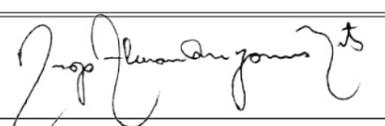
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE			DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: DETALHES - ESQUADRIAS	ESCALA: 1/25	Nº DA PRANCHA: 14/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 		

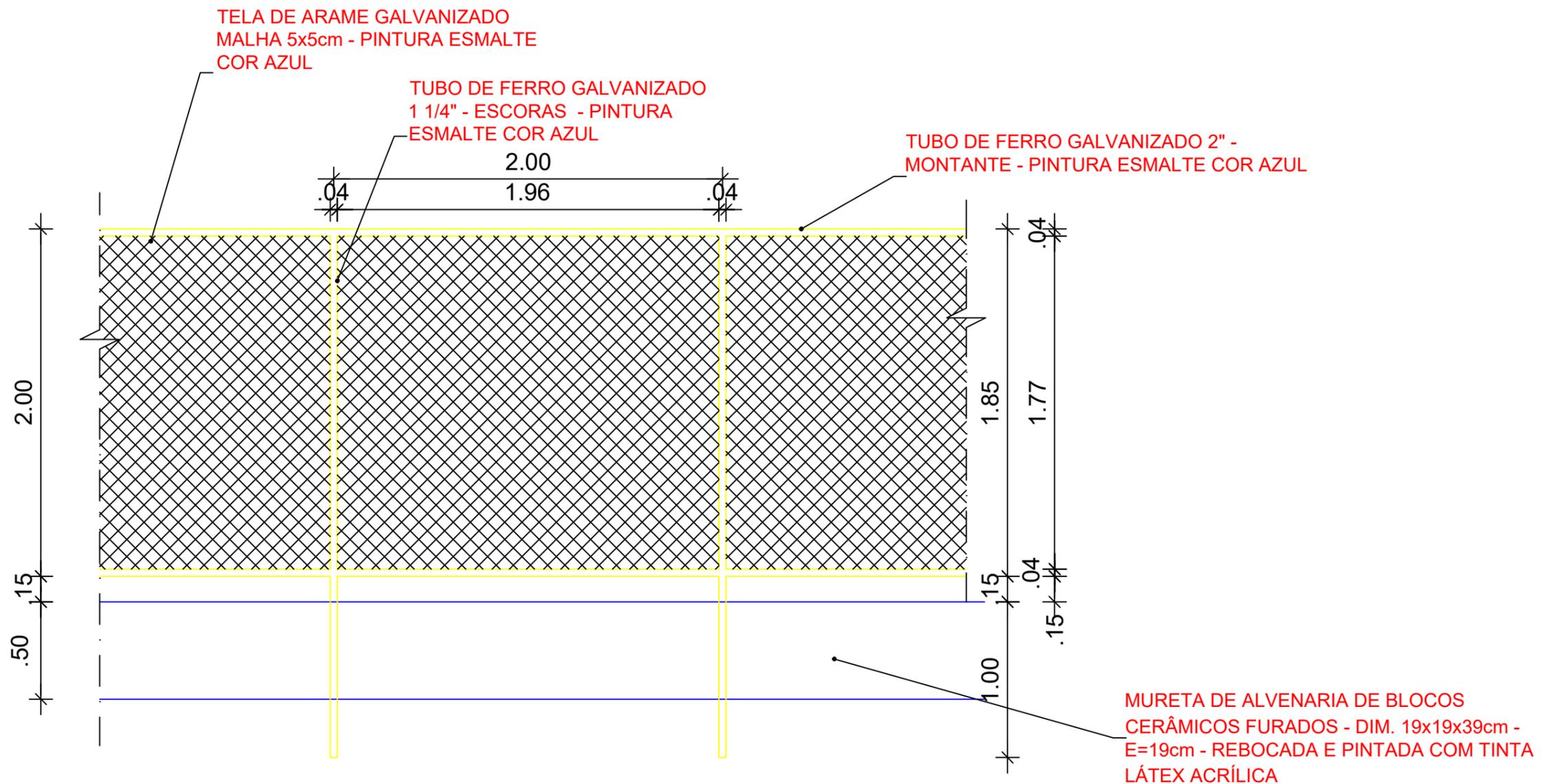


Planta baixa - Janela vidro fixo
Bilheteria

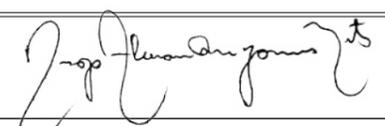


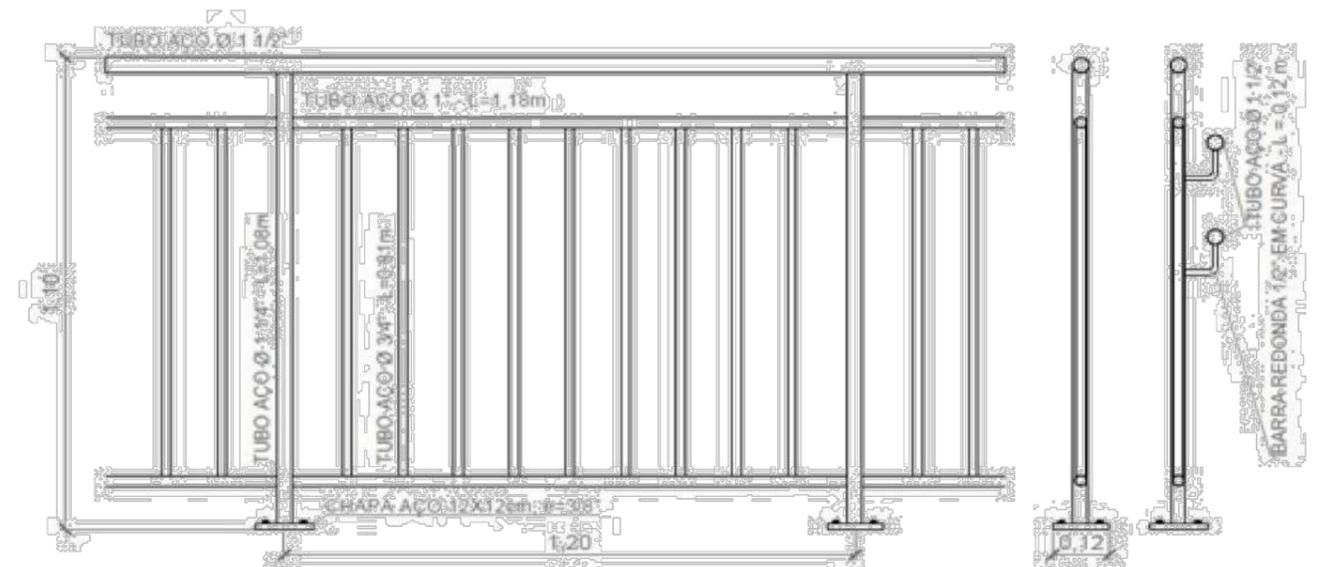
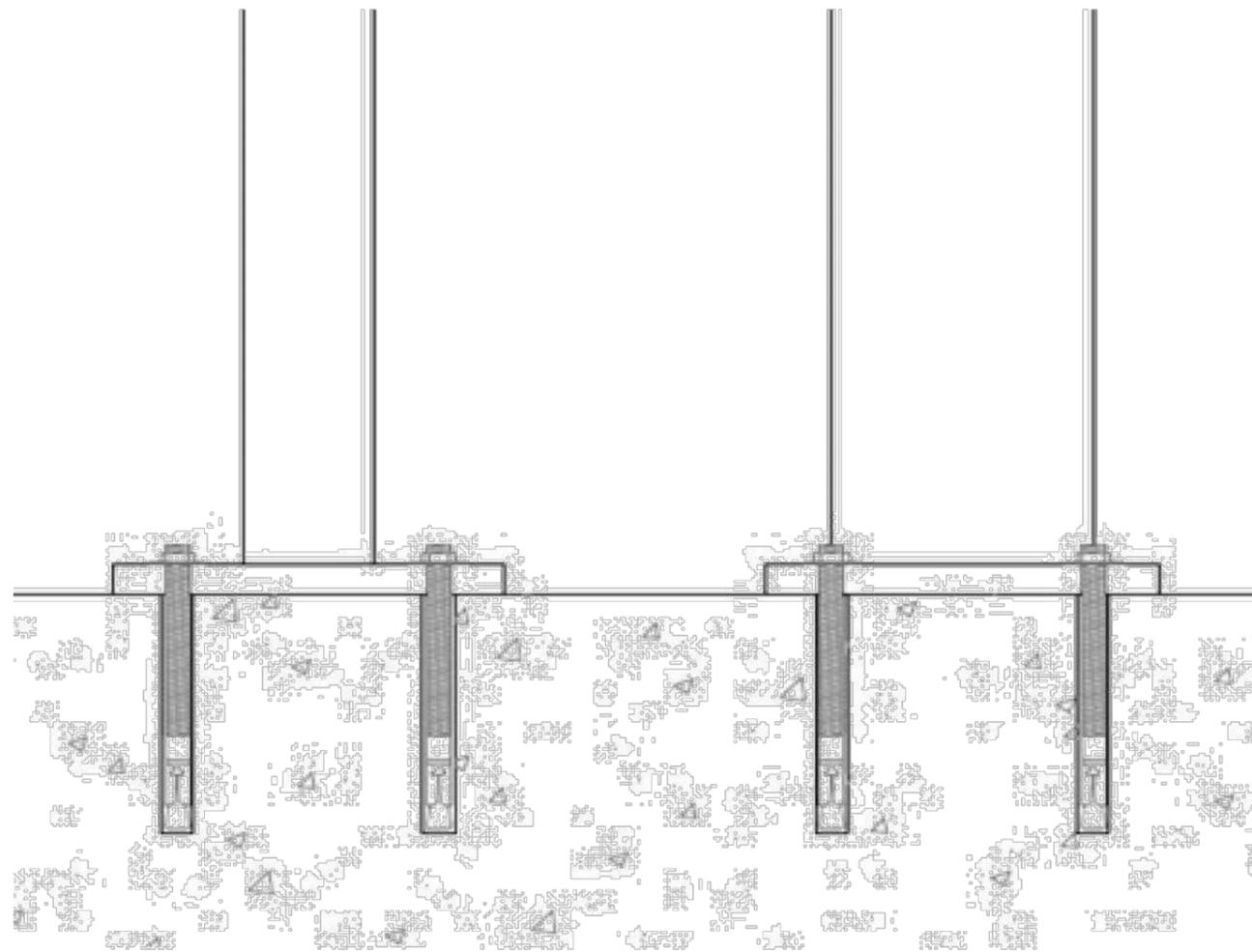
Planta baixa - Janela Maxim-ar
Wc, wc guarita e wc bilheteria

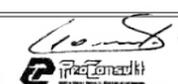
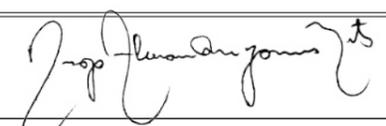
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: DETALHES - ESQUADRIAS	ESCALA: 1/25
Nº DA PRANCHA: 15/24		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

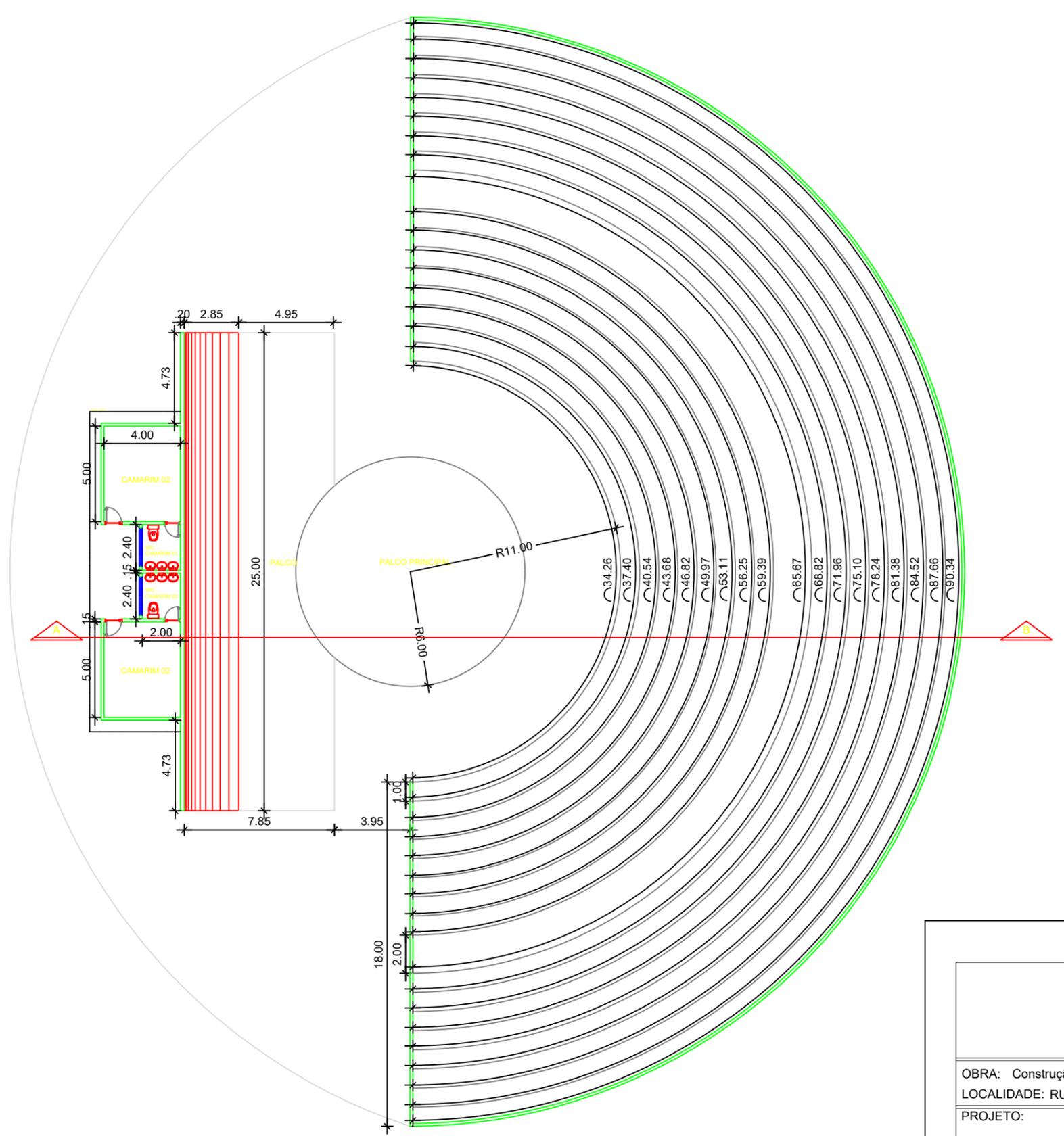


VISTA DO ALAMBRADO
ESCALA 1:25

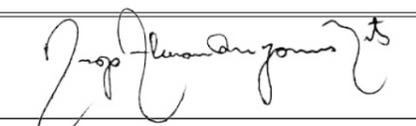
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: DETALHES - ALAMBRADO	ESCALA: 1/25
Nº DA PRANCHA: 16/24		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

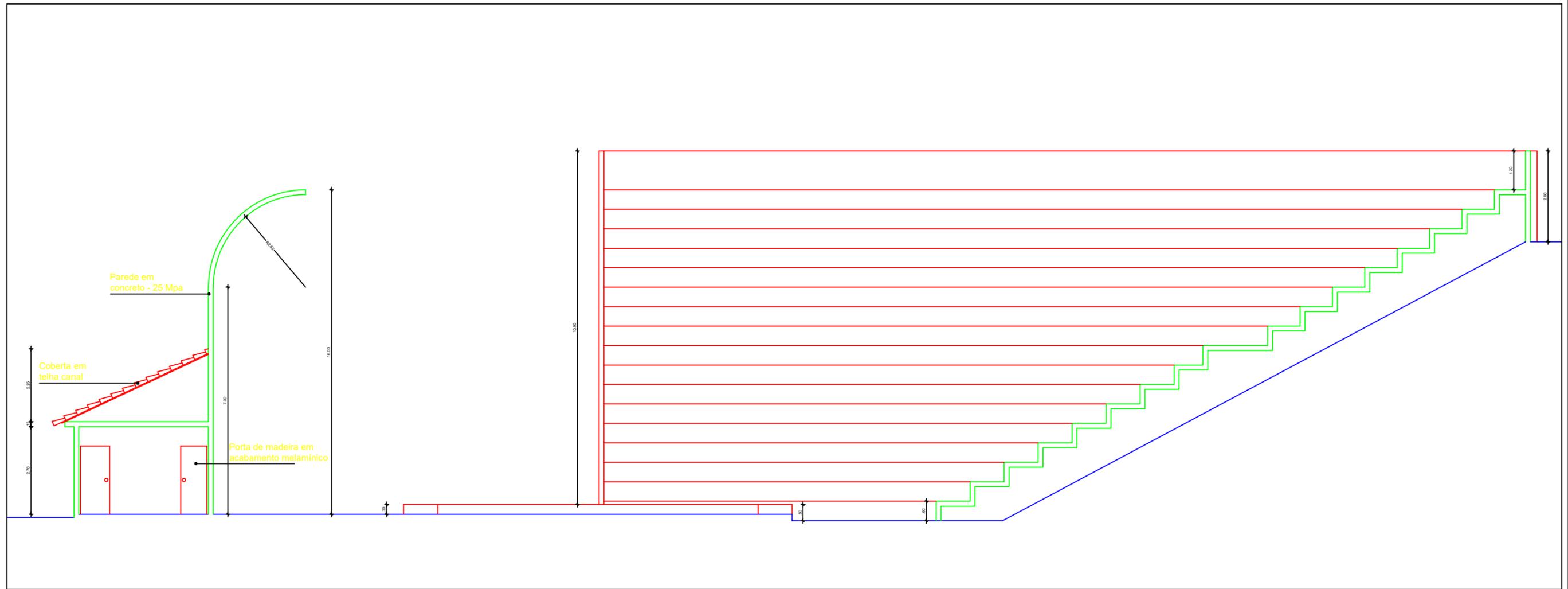


PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA:
		DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: DETALHES ENTRADA DO PARQUE	CONTEÚDO: GUARDA - CORPO CHAUMBAMENTO GUARDA-CORPO	ESCALA: INDICADA Nº DA PRANCHA: 17/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:   Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

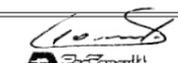


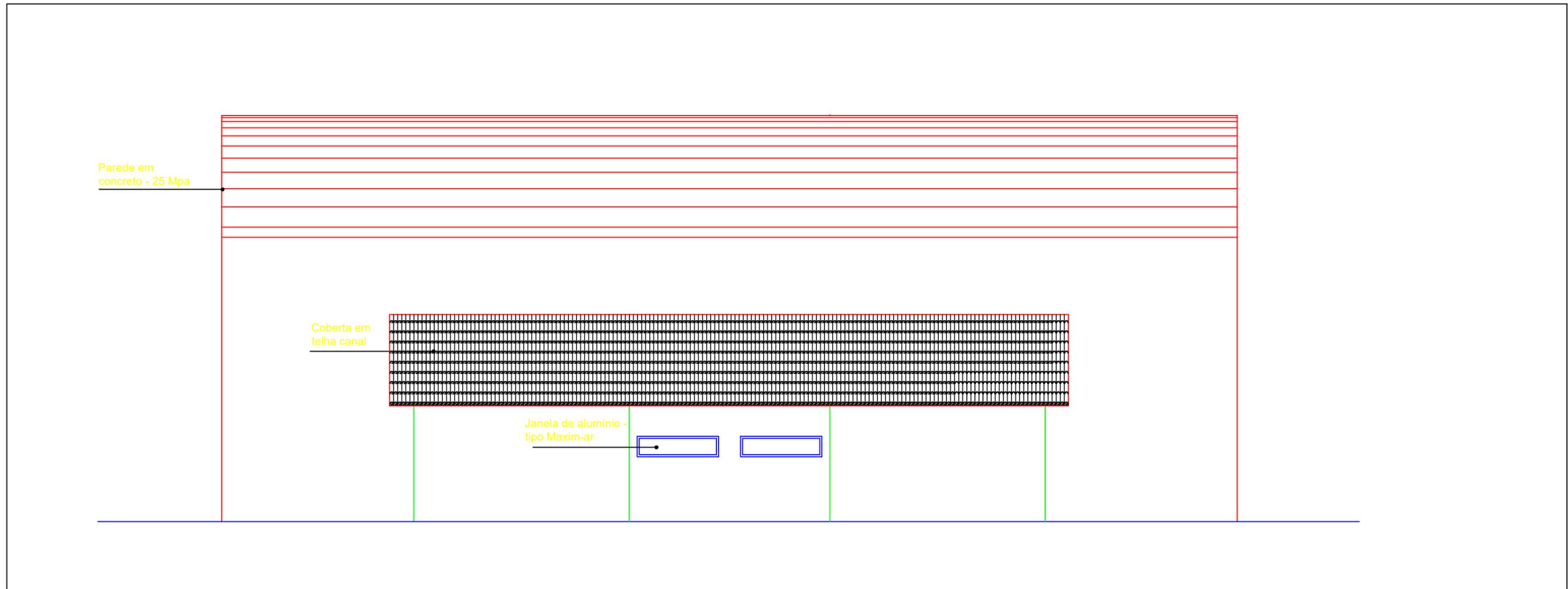
PLANTA BAIXA - ANFITEATRO
Escala 1/250

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - ANFITEATRO	ESCALA: 1/250
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Nº DA PRANCHA: 18/24
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		Assinatura: 
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		

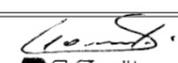


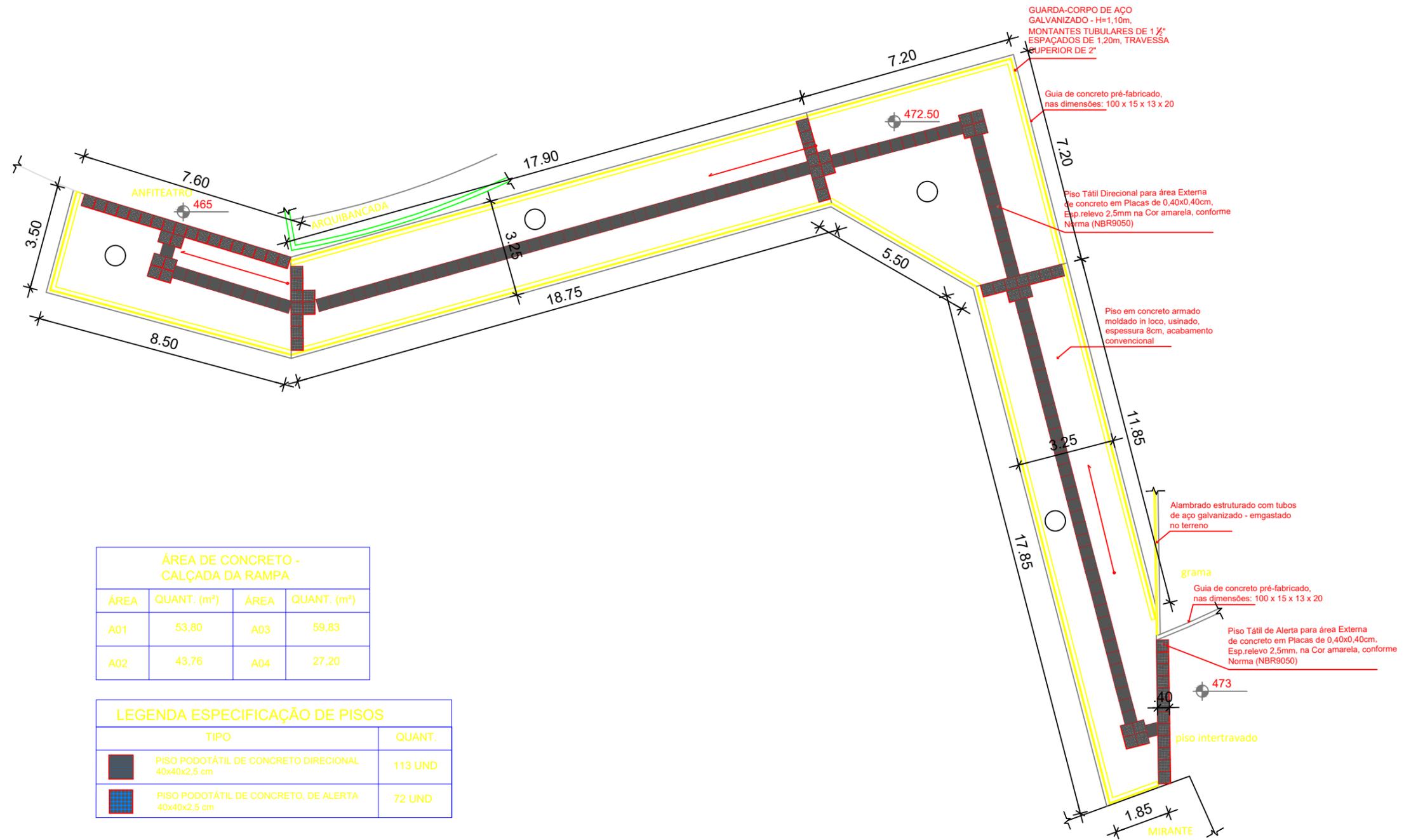
CORTE AB
Escala 1/125

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: CORTE AB - ANFITEATRO	ESCALA: 1/125
Nº DA PRANCHA: 19/24		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



FACHADA PRINCIPAL - ANFITEATRO
Escala 1/100

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: FACHADA PRINCIPAL - ANFITEATRO	ESCALA: 1/100
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 20/24
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

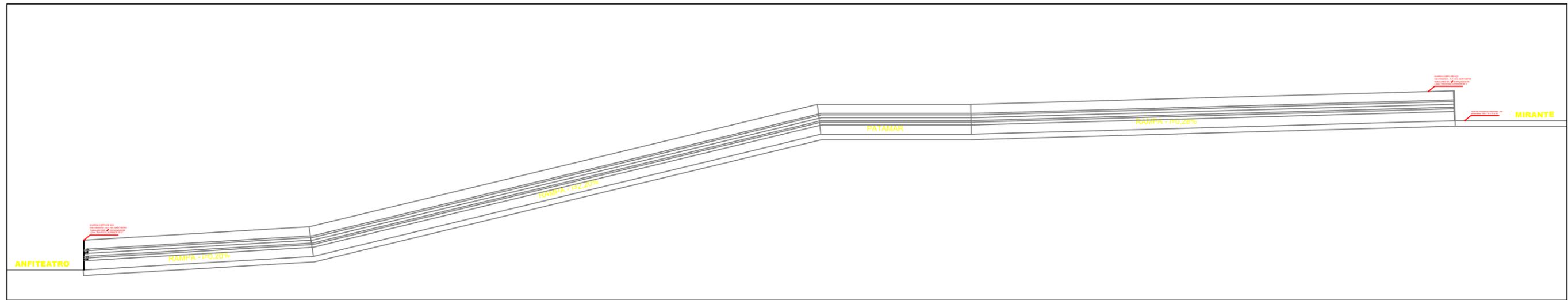


ÁREA DE CONCRETO - CALÇADA DA RAMPA			
ÁREA	QUANT. (m²)	ÁREA	QUANT. (m²)
A01	53,80	A03	59,83
A02	43,76	A04	27,20

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISOS		
TIPO		QUANT.
	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO DIRECIONAL 40x40x2,5 cm	113 UND
	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DE ALERTA 40x40x2,5 cm	72 UND

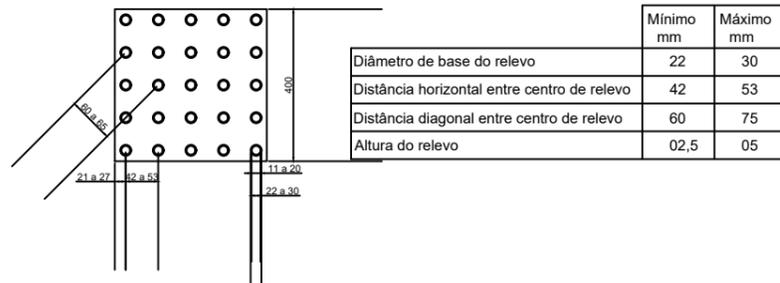
PLANTA BAIXA PASSARELA DE ACESSO AO ANFITEATRO
Escala 1/150

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DA PASSARELA DE ACESSO AO ANFITEATRO	ESCALA: 1/150
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 21/24
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

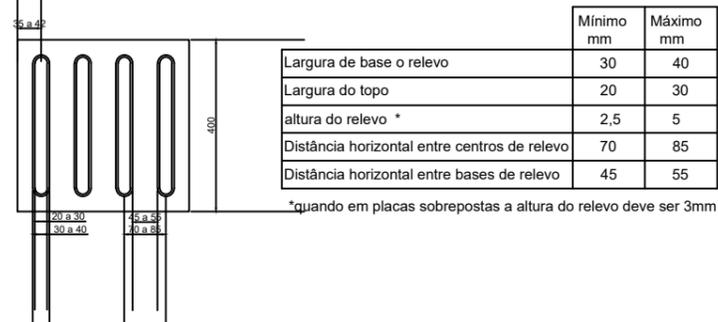


ELEVAÇÃO - PASSARELA
Escala 1/150

Sinalização tátil de alerta



Sinalização tátil direcional



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA CONTEÚDO: ELEVACÃO - PASSARELA
DETALHE - PISO TÁTIL ESCALA: INDICADA Nº DA PRANCHA: 22/24

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

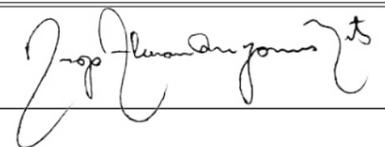
Assinatura:



LEGENDA:

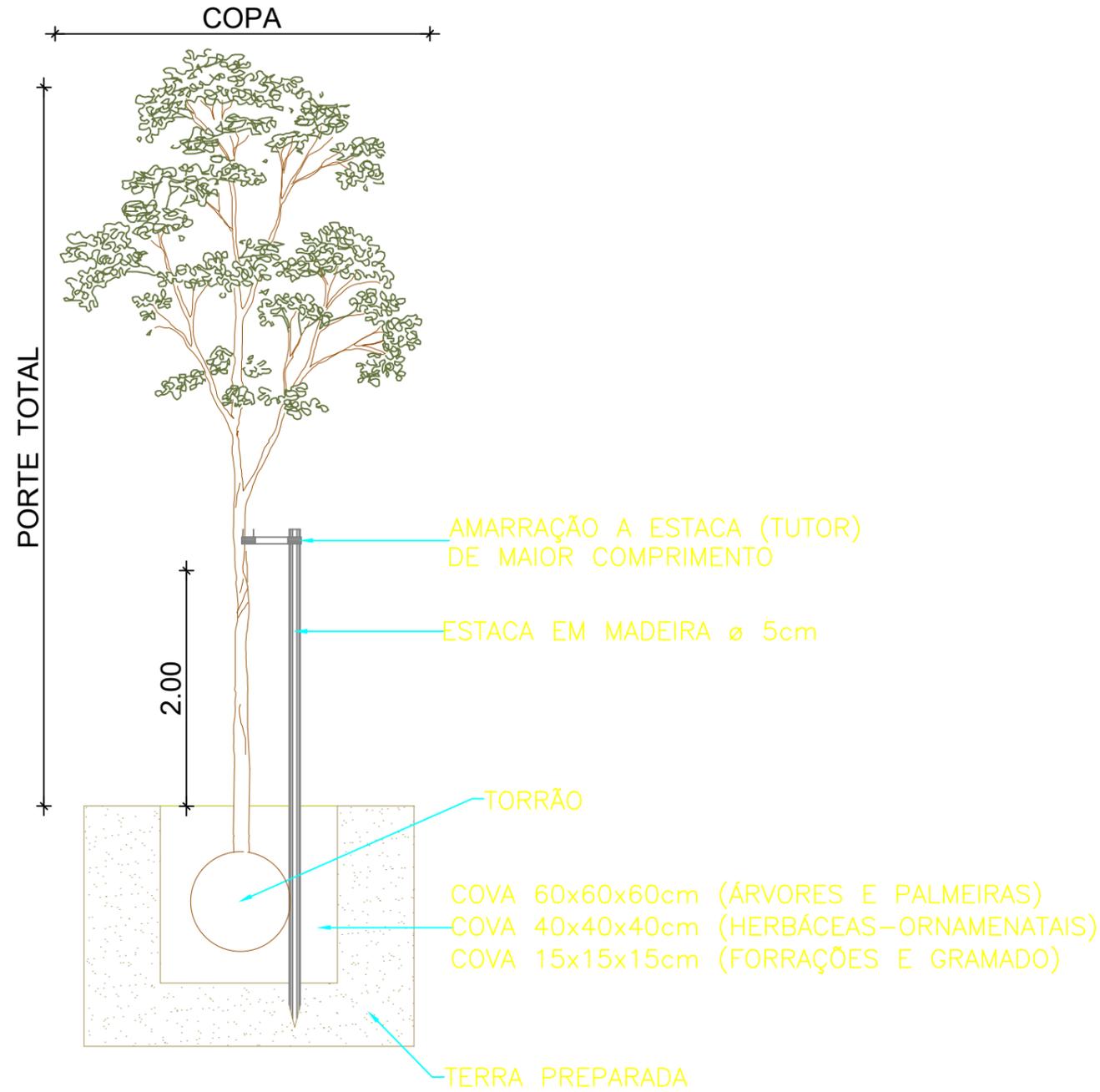
-  EDIFICAÇÃO EXISTENTE
-  DECK EM MADEIRA PAU D'ARCO - ÁREA: 458,15 m²
-  PASSEIO EM BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO - COR NATURAL - ÁREA: 13.946,26m²
-  TERRENO NATURAL - ÁREA: 5.411,87m²
-  POSTE CIRCULAR DE CONCRETO COM 04 BRAÇOS CURVOS - H = 9,00M, COM 04 PÉTALAS, COM LÂMPADAS DE 180W - LED, PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA - 21 UNIDADES
-  POSTE DECORATIVO DE 02 PÉTALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR DE VIDRO TEMPERADO COM 3M DE ALTURA - 42 UNIDADES
-  ÁRVORE ORNAMENTAL - Ar - 37 UNIDADES
-  ARBUSTO OU CERCA VIVA - IXÓRIA VERMELHA E AMARELA - Ab - 52 UNIDADES
-  PALMEIRA - P - 26 UNIDADES
-  GUIA PROJETADO DE CONCRETO - MOLDADO IN LOCO
-  MEIO FIO EXISTENTE
-  BANCO COM ENCOSTO, PÉ DE FERRO FUNDIDO COM 10 RÉGUAS DE MADEIRA

PLANTA DE PAISAGISMO
Escala 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ARQUITETURA	CONTEÚDO: PLANTA DE PAISAGISMO	ESCALA: 1/100 Nº DA PRANCHA: 23/24
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:	Assinatura:	
 Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		

DETALHE DE PLANTIO
 ESPAÇAMENTO DE EIXO A EIXO

NOTA: VER NO QUADRO DE VEGETAÇÃO O NÚMERO E O
 ESPAÇAMENTO DE PLANTIO DOS INDIVÍDUOS VEGETAIS.



ELEVAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
 DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO:
 DETALHE DE PLANTIO

ESCALA:
 SEM ESC.

Nº DA PRANCHA:
24/24

Engº Responsável:
 LEONARDO MENEZES DE SÁ
 CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

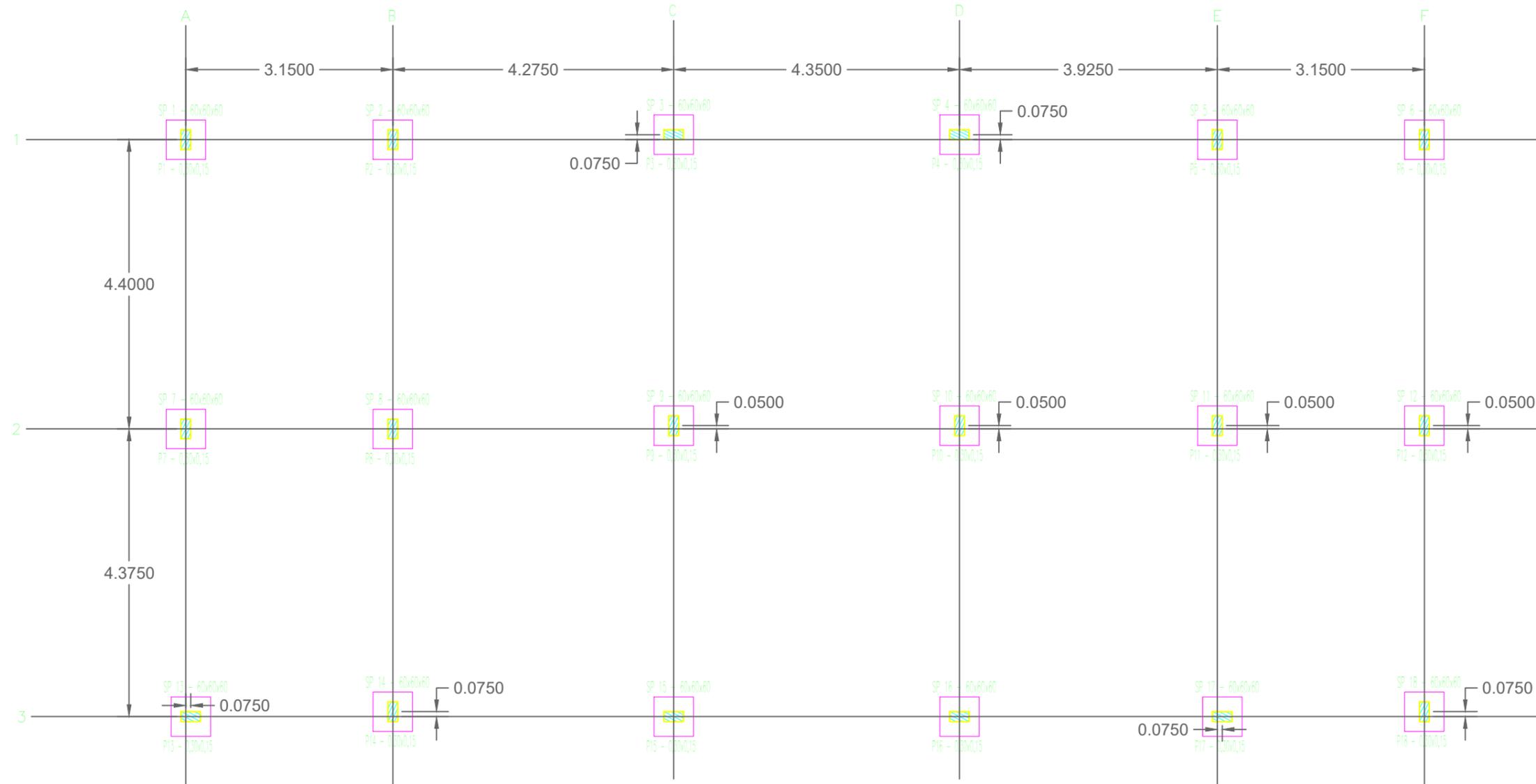
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá

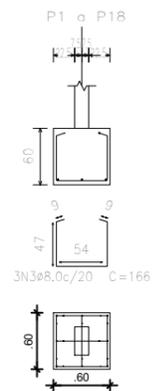
 Leonardo Menezes de Sá
 CREA-PE-029.936
 Resp. Técnico

Assinatura:

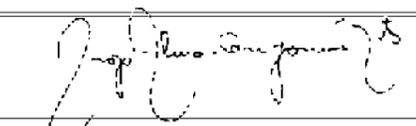
[Handwritten signature]

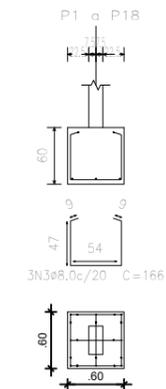
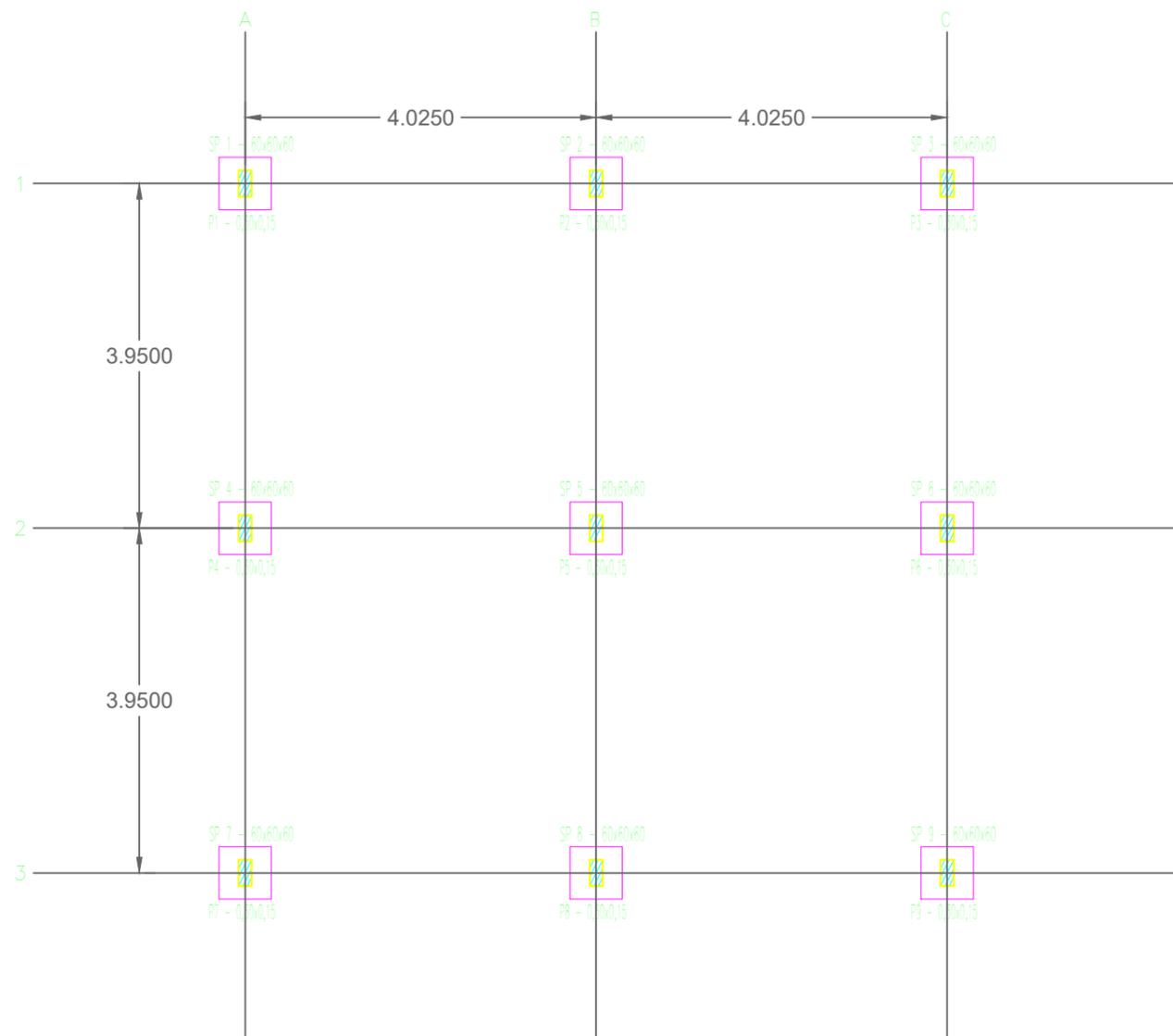


175 **Locação das Sapatas**
 18 Projeto Guarita / Bilheteria



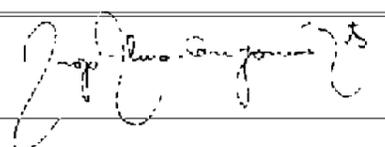
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P1 a P18	1	ø8,0	6	9	148	9	166	996	1,33
Total:									3,334
(x18):									70,82

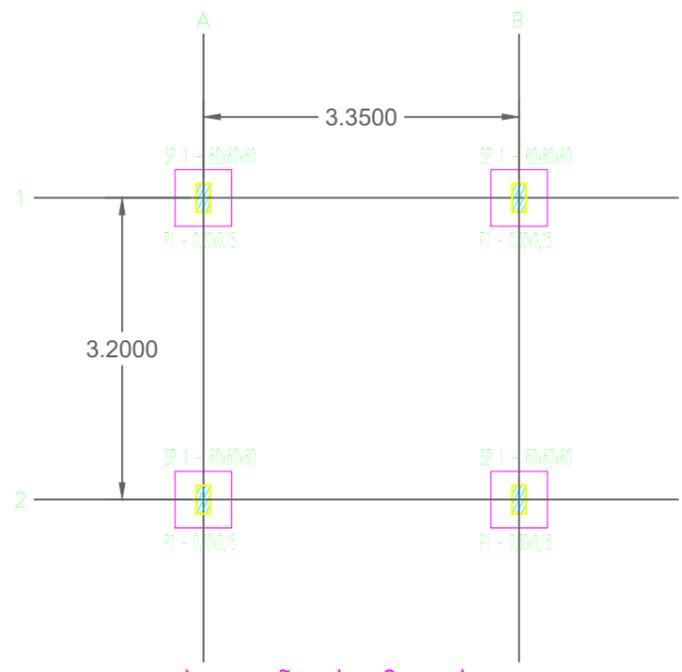
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS BILHETERIA	ESCALA: 1/75	Nº DA PRANCHA: 01/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA/PE 026.976		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá Resp. Técnico		Assinatura: 	



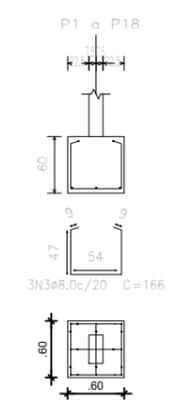
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P1 a P9	1	Ø8,0	6	9	148	9	166	996	3,03
Total:									3,034 (x09) 35,41

Esc. 1/75 **Locação das sapatas**
Projeto wc público

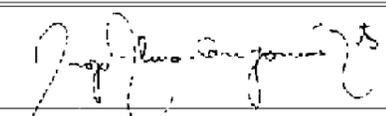
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS WC PÚBLICO	ESCALA: 1/75 Nº DA PRANCHA: 02/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

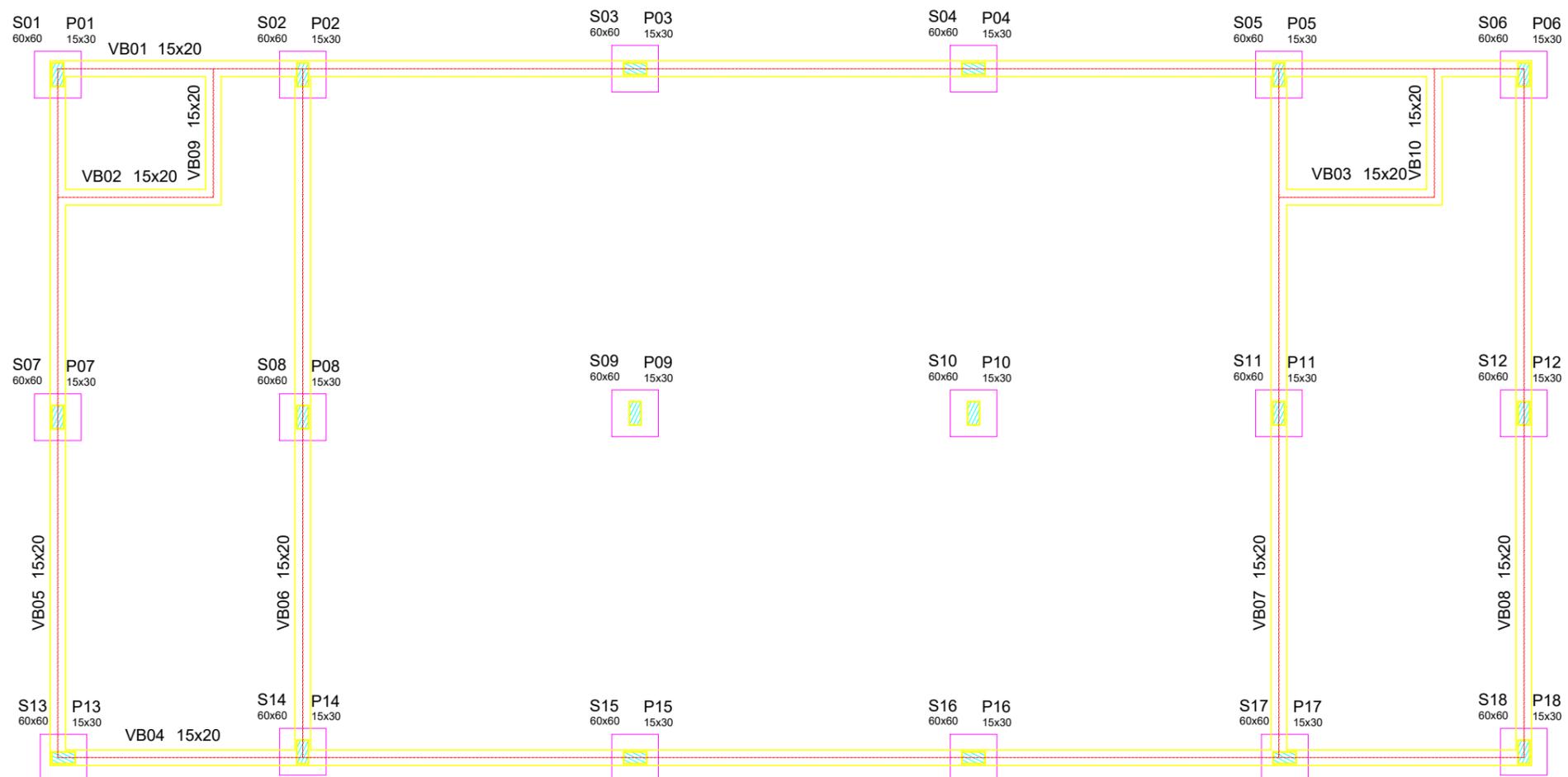


Locação das Sapatas
Projeto quiosque (05 x)



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)
P1 a P4	1	ø8.0	6	9	148	9	166	996	3,93
								Total:	3,93
								(x4):	15,74
								(x5 QUIOSQUES):	78,68

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS QUIOSQUES	ESCALA: 1/75
Nº DA PRANCHA: 03/57		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PE-028.924 Resp. Técnico	Assinatura: 	



Forma das Sapatas e Vigas Baldrames
Esc. 1/5
Nível 0,00

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA DAS SAPATAS E VIGAS BALDRAMES BILHETERIA	ESCALA: 1/75	Nº DA PRANCHA: 04/57
---------------------	--	--------------	----------------------

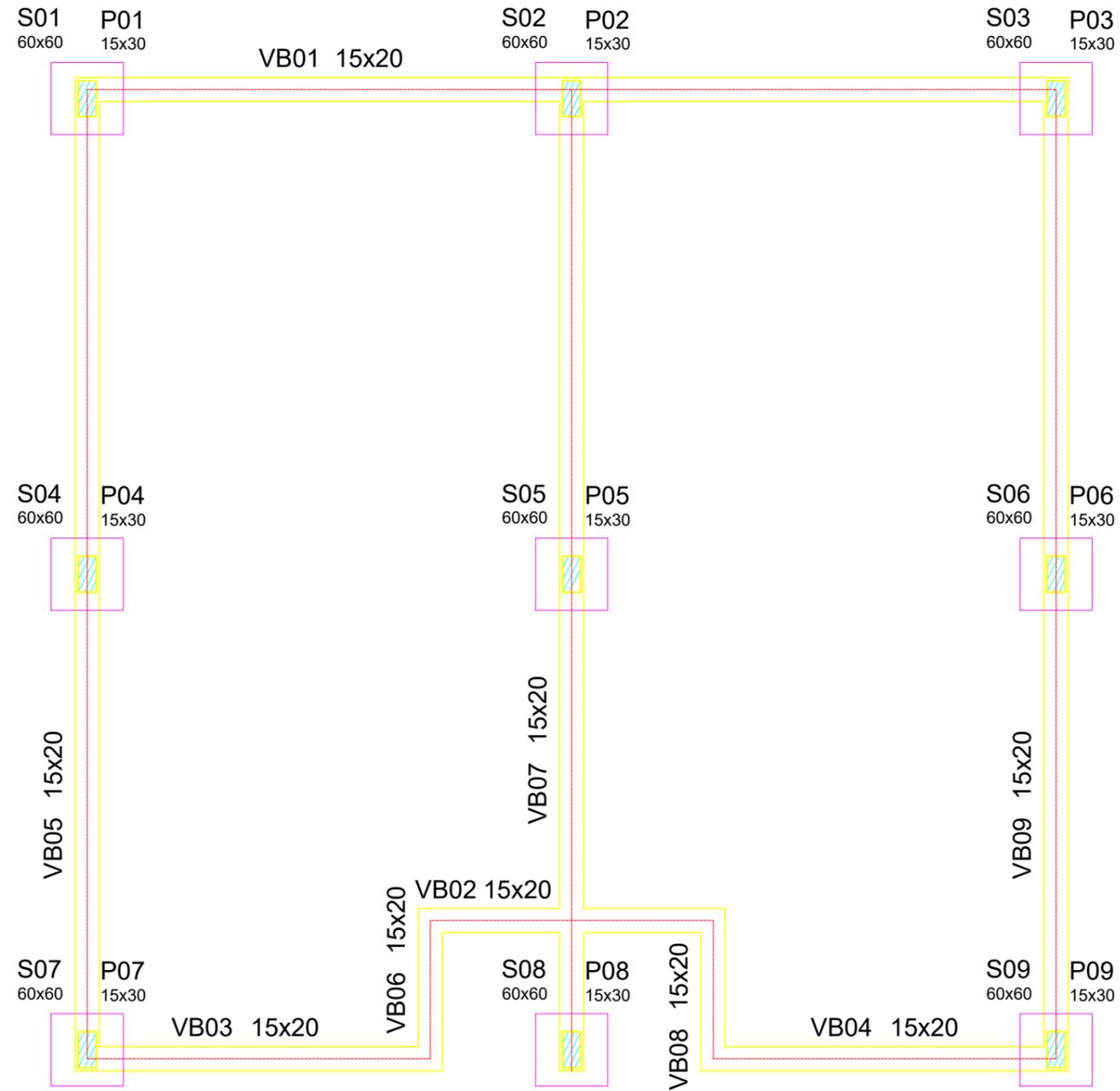
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sa
CREA/PL 026.936
Resp. Técnico

Assinatura:



Esc: 1:50 **Forma das sapatas e viga baldrame**
Projeto wc público

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

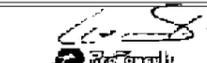
CONTEÚDO:
FORMA DAS SAPATAS E VIGAS BALDRAMES
WC PÚBLICO

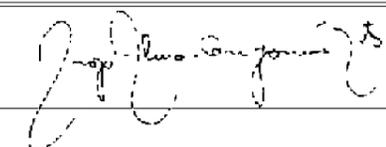
ESCALA:
1/50

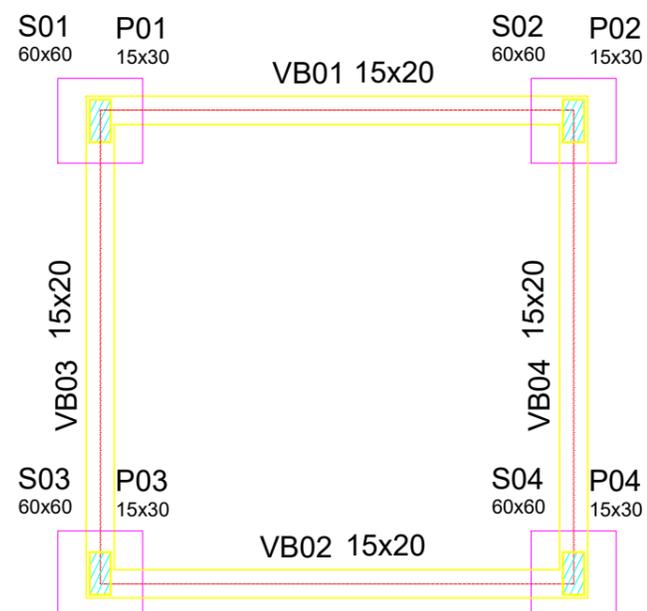
Nº DA PRANCHA:
05/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonaldo Menezes de Sa
CREA/PE 29.936
Resp. Técnico

Assinatura:




Esc: 1/50
Forma das Sapatas e vigas baldrame
 Projeto Quiosques - 05x

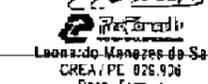
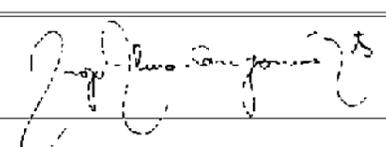
NOTAS:

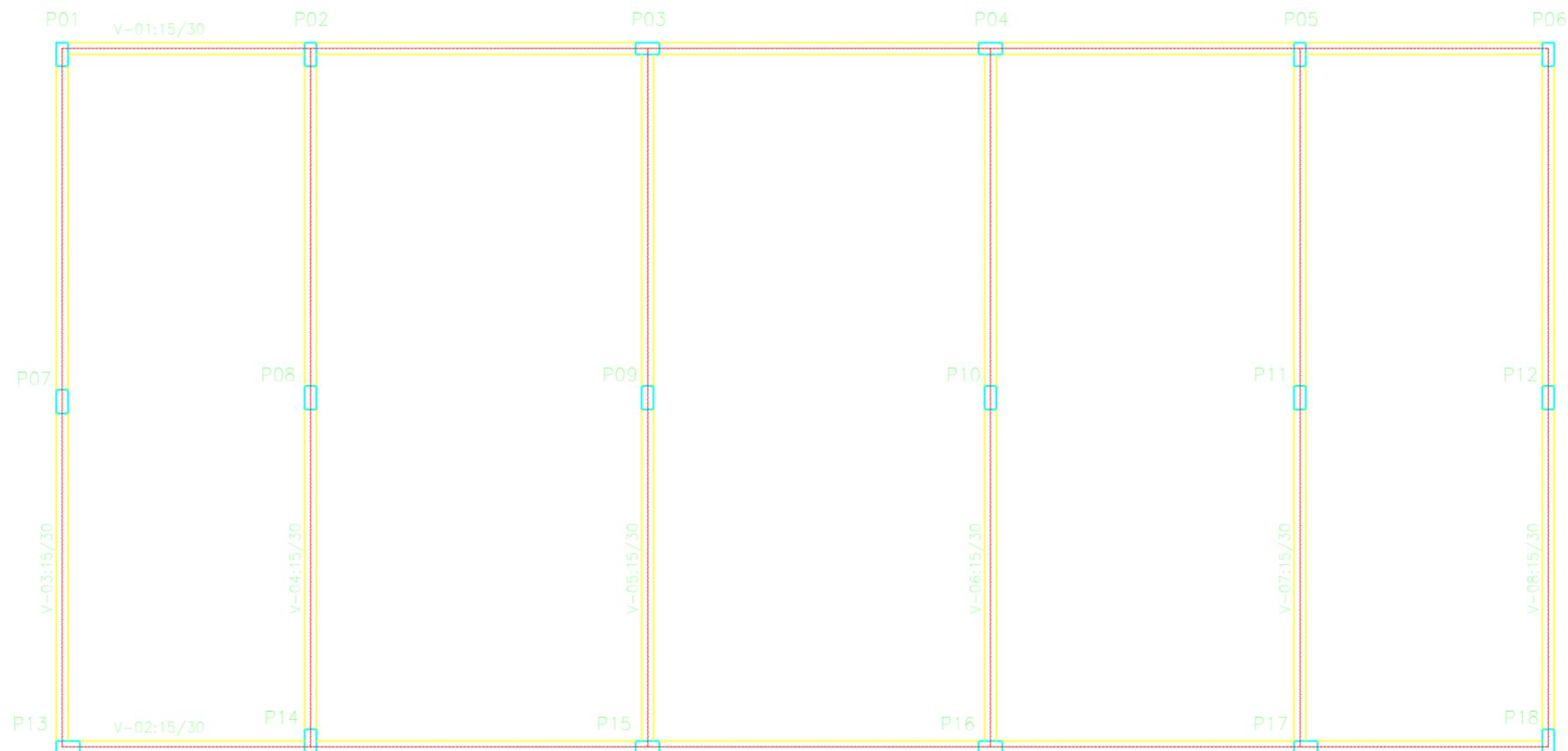
- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA DAS SAPATAS E VIGAS BALDRAMES QUIOSQUES	ESCALA: 1/50
Nº DA PRANCHA: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">06/57</div>		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SA CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  	Assinatura: 	

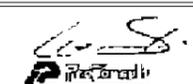
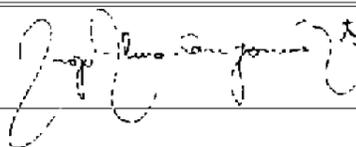


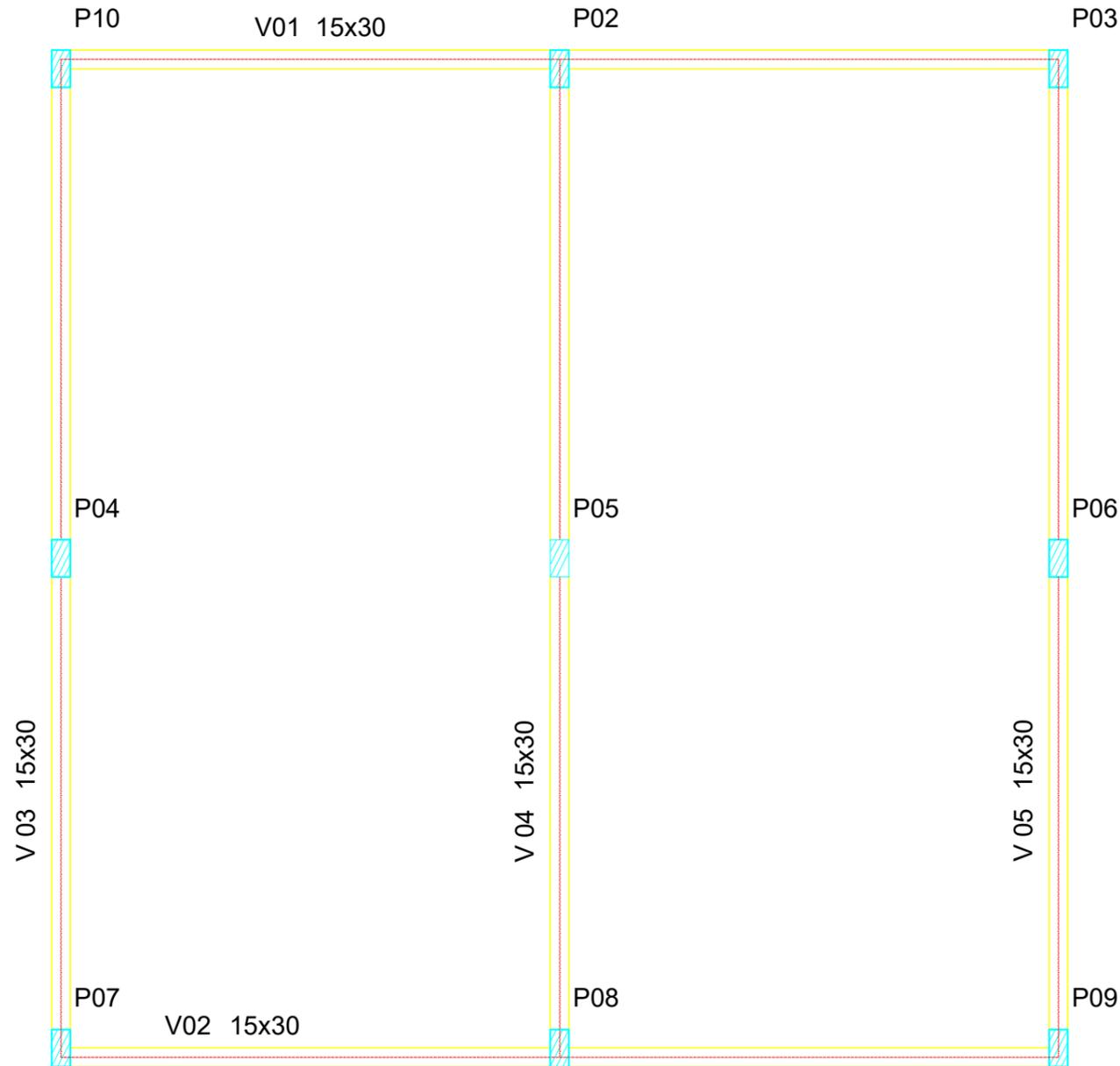
175 Formas - Pilares e Vigas
Escala: 1/75
Nível 3,00m

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO. CONSULTAR AUTOR DO PROJETO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

Tabela de características de lajes de vigotas
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 41 cm
Bloco/Molde: De concreto
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0,081 m3/m2
Peso próprio: 2,366 kN/m2
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA - PILARES E VIGAS BILHETERIA	ESCALA: 1/75
Nº DA PRANCHA: 07/57		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SA CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sa CREA / PE 026.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

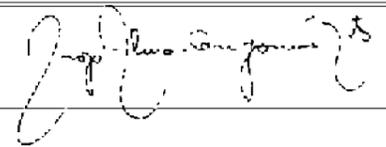


NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO. CONSULTAR AUTOR DO PROJETO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 VIGAS= 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

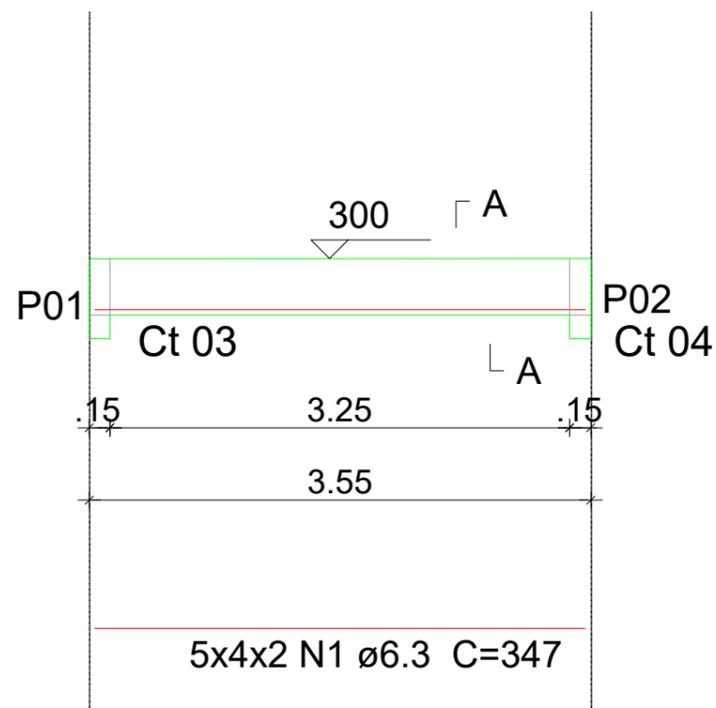
Esc. 1:50 Forma - Pilares e Vigas
 Projeto wc público

Tabela de características de lajes de vigotas
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 41 cm
Bloco/Molde: De concreto
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0,081 m3/m2
Peso próprio: 2,366 kN/m2
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA - PILARES E VIGAS WC PÚBLICO	ESCALA: 1/50
Nº DA PRANCHA: 08/57		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonaldo Menezes de Sá CREA: PE-028.924 Resp. Técnico	Assinatura: 	

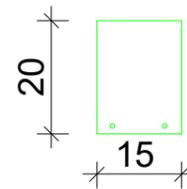
Ct01 = Ct02 =
Ct03 = Ct04

ESC 1:50



Armação - Cintas
QUIOSQUES - 05x
Esc. Indicação
Nível 3.00m

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Resumo do aço - TOTAL - CINTAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.0	138.80	33.31
PESO TOTAL (kg)			
CA50		33.31	

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - CINTAS
QUIOSQUES

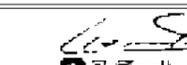
ESCALA:
1/50

Nº DA PRANCHA:
09/57

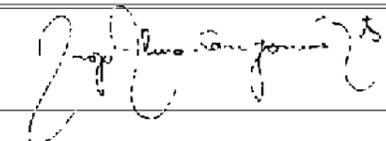
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

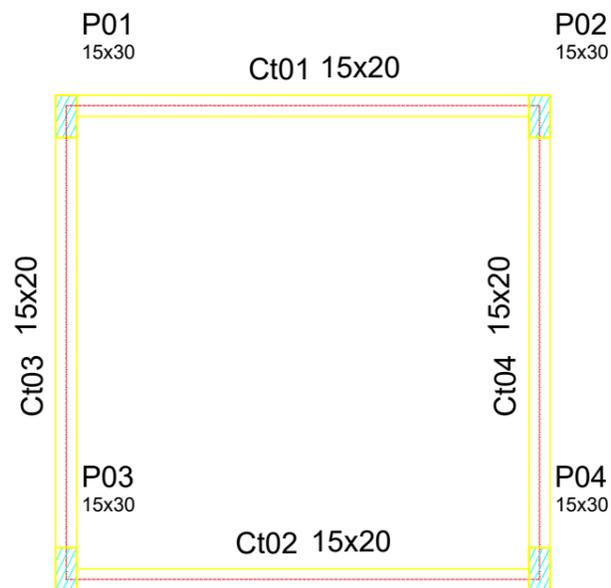
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 026.936
Resp. Técnico

Assinatura:





Esc: 1/50 **Forma das Cintas**
Projeto Quiosques - 05x

NOTAS:

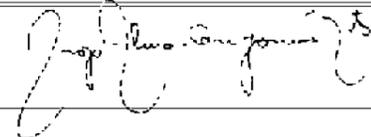
- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

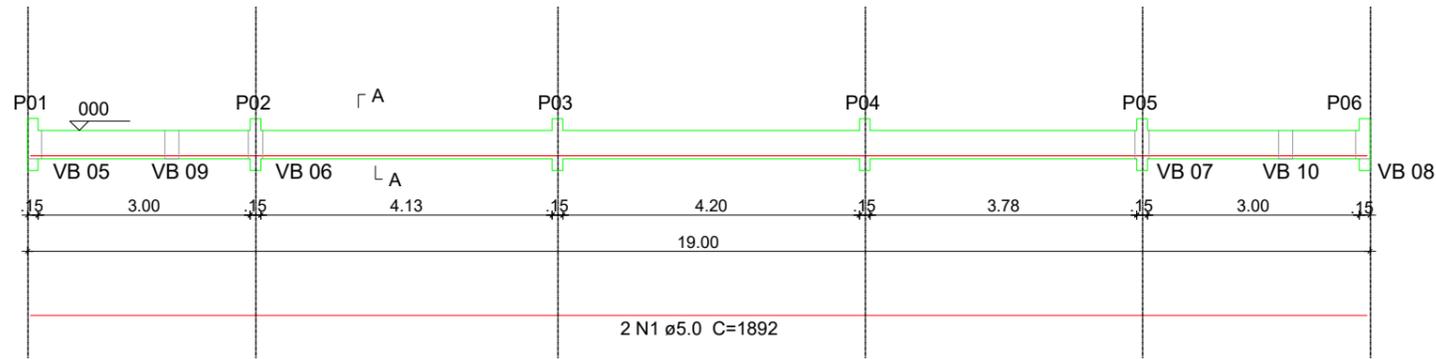
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA - CINTAS QUIOSQUES	ESCALA: 1/50 Nº DA PRANCHA: 10/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonaldo Menezes de Sá CREA / PE - 026.926 Resp. Técnico	Assinatura: 	

VB01

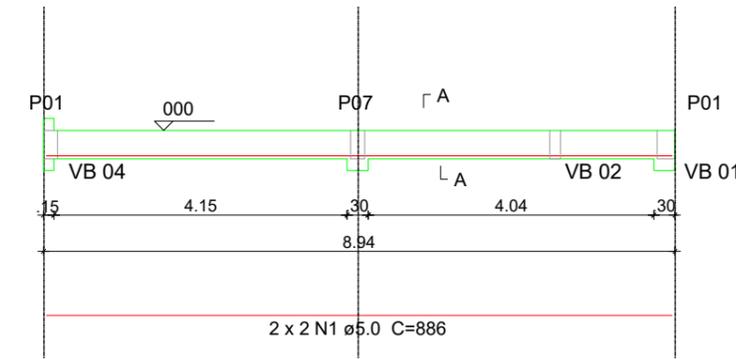
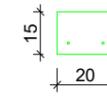
ESC 1:50



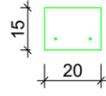
VB05 = VB07

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

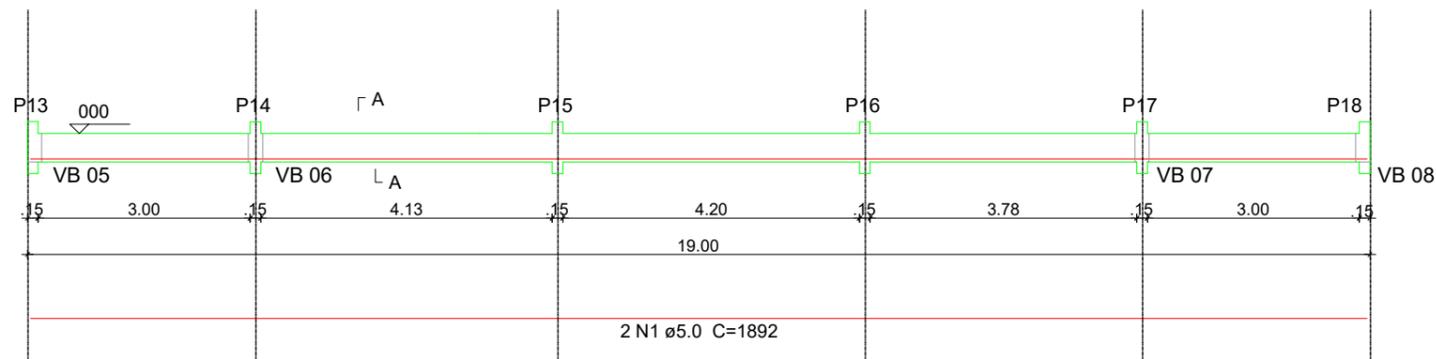


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB02

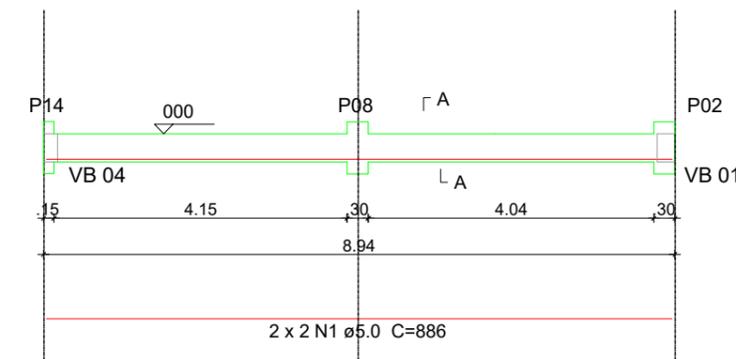
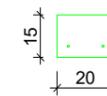
ESC 1:50



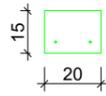
VB06 = VB08

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

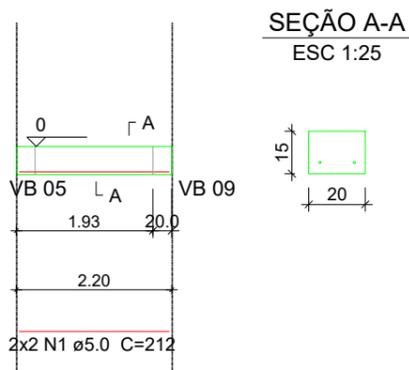


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

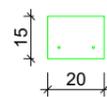


VB02 = VB03

ESC 1:50

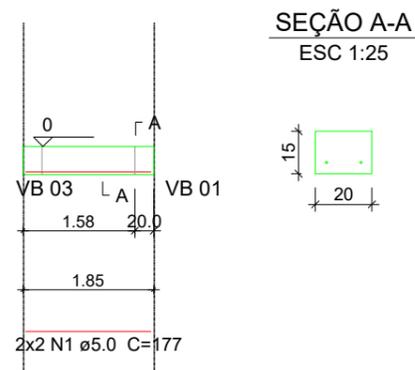


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

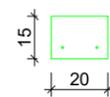


VB09 = VB10

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Resumo do aço - TOTAL - VIGAS BALDRAMES

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	162.12	24.32
PESO TOTAL (kg)			
CA60	24.32		

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	238000

Armação - Vigas Baldrames
Nível 0,00m

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME
BILHETERIA

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
11/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

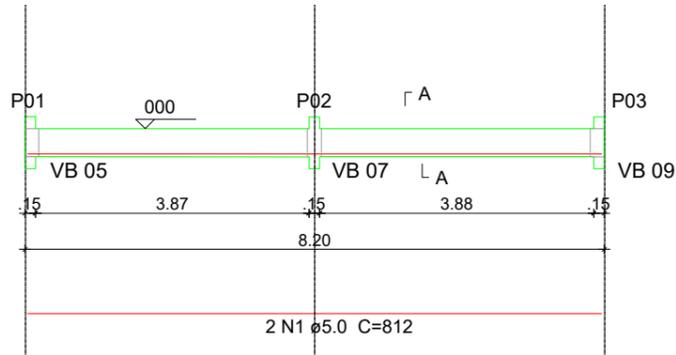
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE 026.936
Res. Técnica

Assinatura:

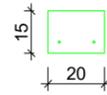
VB01

ESC 1:50



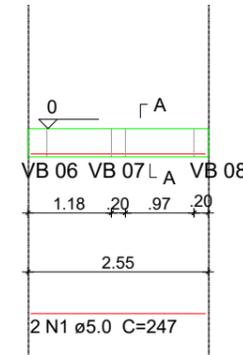
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



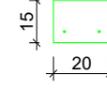
VB02

ESC 1:50



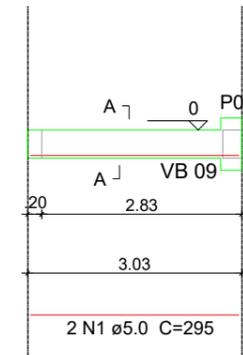
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



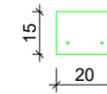
VB04

ESC 1:50



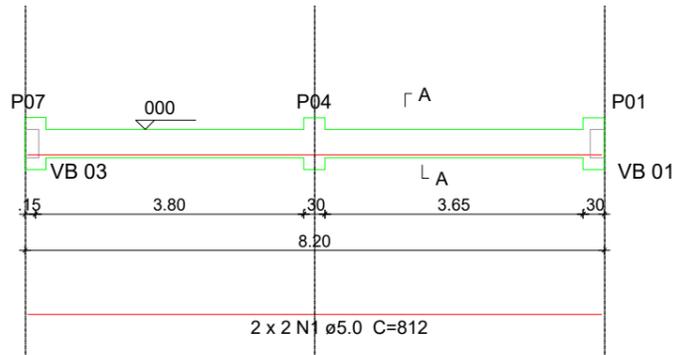
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



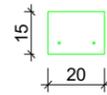
VB05 = VB09

ESC 1:50



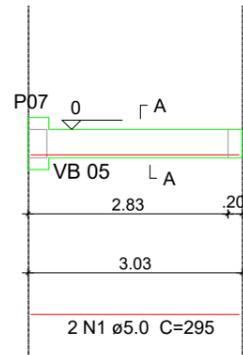
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



VB03

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

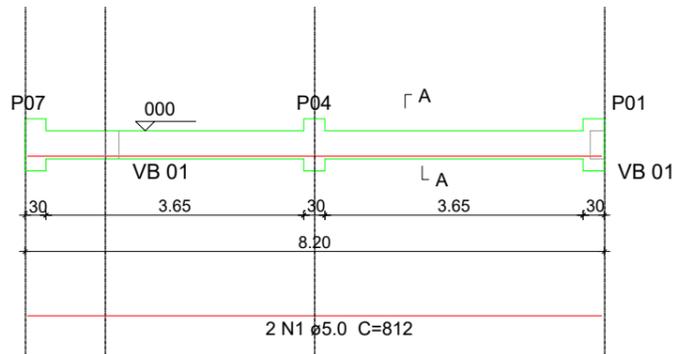


Resumo do aço - TOTAL - VIGAS BALDRAMES

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	86.78	13.02
PESO TOTAL (kg)			
CA60	13.02		

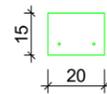
VB07

ESC 1:50



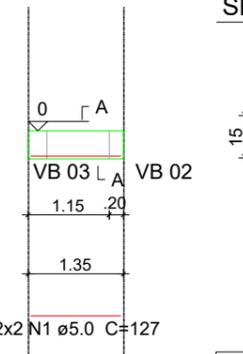
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



VB06 = VB08

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	238000

Armação - Vigas Baldrames
Nível 0,00m

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME
WC PÚBLICO

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
12/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

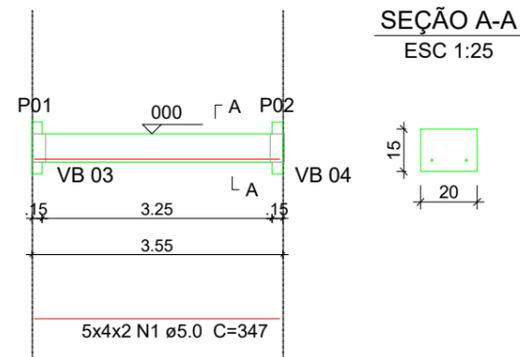
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA/PL 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:

VB01 = VB02 =
VB03 = VB04

ESC 1:50



Armação - Vigas Baldrames - QUIOSQUES - 05x

Escalado
Nível 0,00m

Resumo do aço - TOTAL - VIGAS BALDRAMES

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	138.80	20,82
PESO TOTAL (kg)			
CA60		20.82	

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME
QUIOSQUES

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
13/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

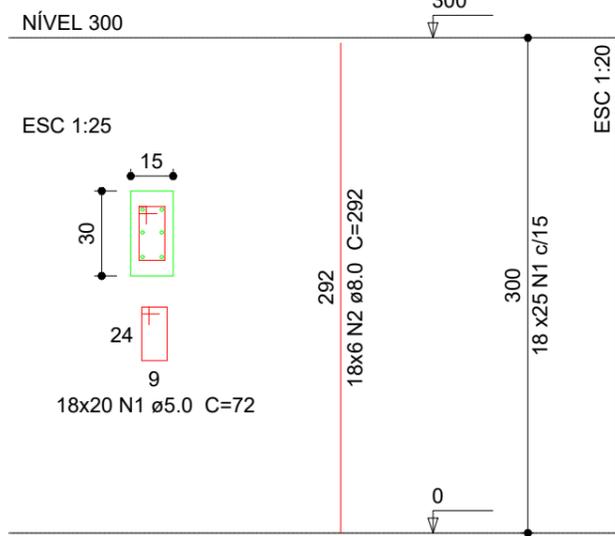
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sa
CREA/PE-026.926
Resp. Técnico

Assinatura:

P01 a P18 (18 x)



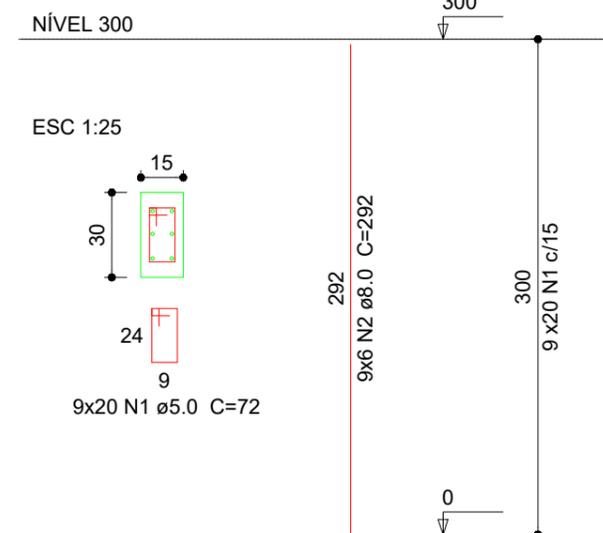
Armação - Pilares - BILHETERIA
Nível 0,00m

Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	324.0	124.57
CA60	5.0	259.2	38.88
PESO TOTAL (kg)			
CA50		124.57	
CA60		38.88	

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

P01 a P09 (09 x)



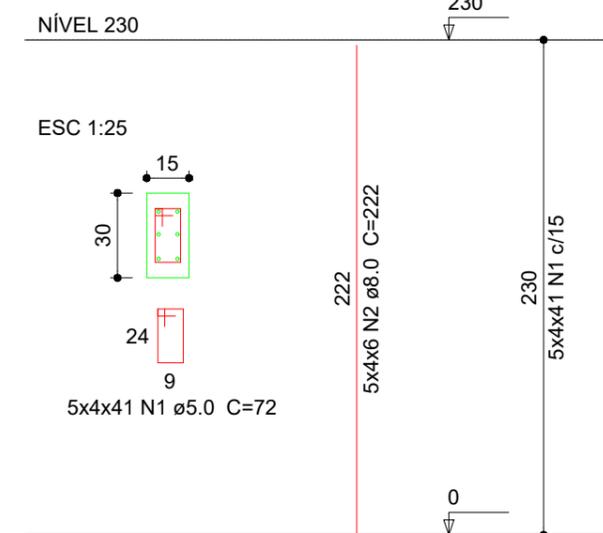
Armação - Pilares - WC PÚBLICO
Nível 0,00m

Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	162.0	62.28
CA60	5.0	129.6	19.44
PESO TOTAL (kg)			
CA50		62.28	
CA60		19.44	

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

P01 a P04 (05 x)



Armação - Pilares - QUIOSQUES - 05x
Nível 0,00m

Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	266.40	105.23
CA60	5.0	590.40	88.56
PESO TOTAL (kg)			
CA50		105.23	
CA60		88.56	

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - PILARES
BILHETERIA, WC PÚBLICO e QUIOSQUES

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
14/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

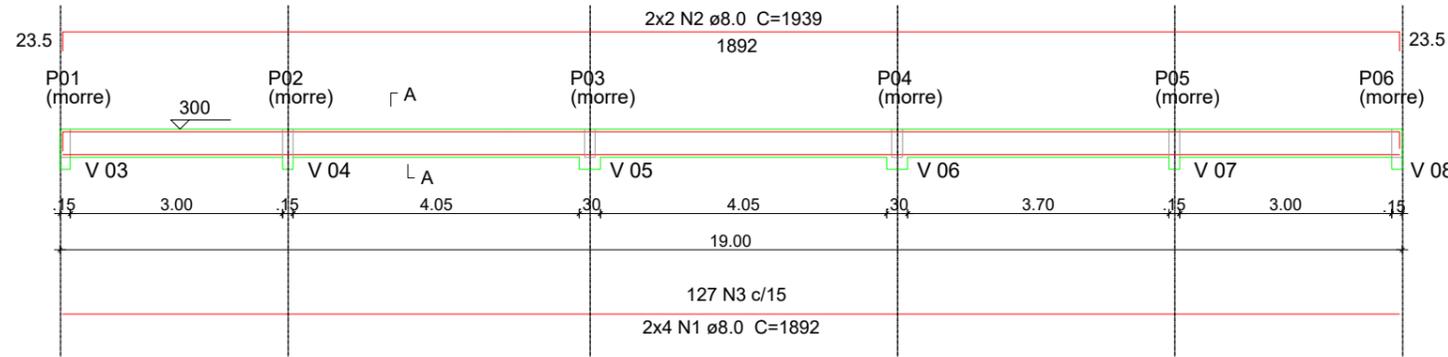
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: 29.936
Resp. Técnico

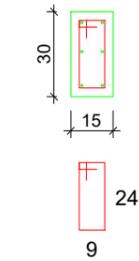
Assinatura:

V01 = V02

ESC 1:50



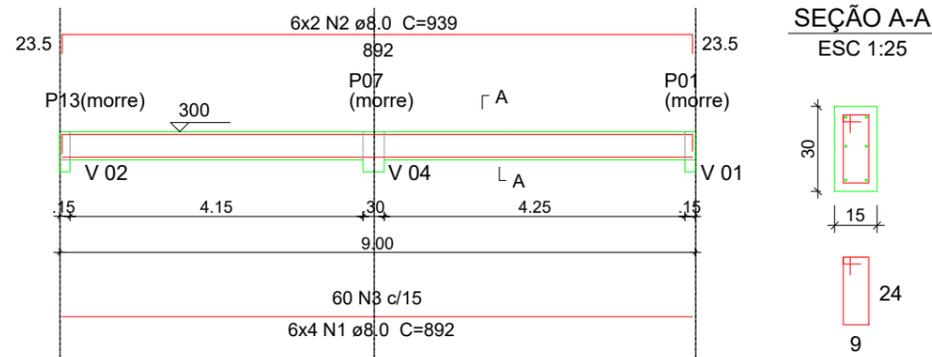
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



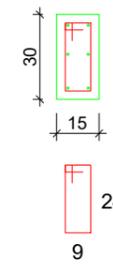
2x127 N3 ø5.0 C=72

V03 = V04 = V05 =
V06 = V07 = V8

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



6x60 N3 ø5.0 C=72

Resumo do aço - Nível 300

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	228.92	90.42
	8.0	326.76	129.07
CA60	5.0	182.88	27.43
	5.0	259.20	38.88

PESO TOTAL (kg)	
CA50	219.49
CA60	66.31

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

Armação - Vigas
Nível 300m

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS
BILHETERIA

ESCALA:
INDICADA Nº DA PRANCHA:
15/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

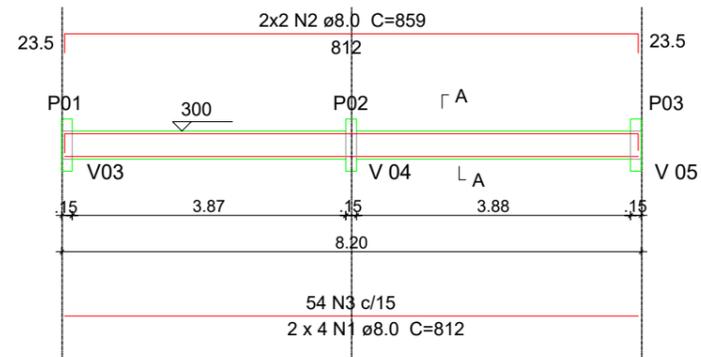
Assinatura:

Leonaldo Menezes de Sa
CREA/PE-026.926
Resp. Técnico

Assinatura:

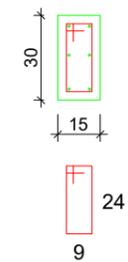
V01 = V02

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



2x54 N3 ø5.0 C=72

Resumo do aço - VIGAS

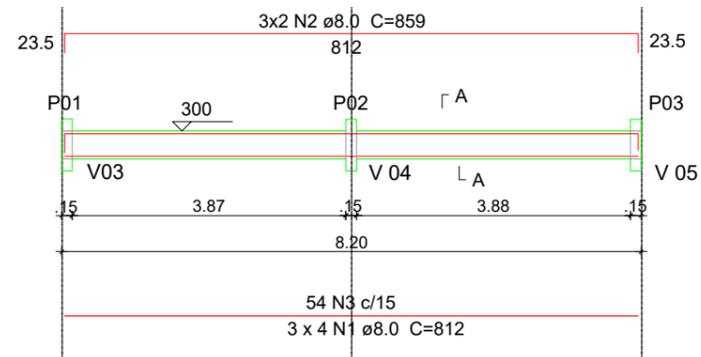
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	148.98	98.08
CA60	5.0	77.76	11.66
	5.0	116.64	17.50
PESO TOTAL (kg)			
CA50		98.08	
CA60		29.16	

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

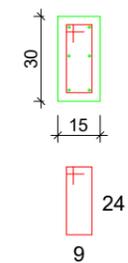
V03 = V04 = V05

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



3x54 N3 ø5.0 C=72

Indicada
Armação - Vigas
Nível 3,00m

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS
WC PÚBLICO

ESCALA:
INDICADA Nº DA PRANCHA:
16/57

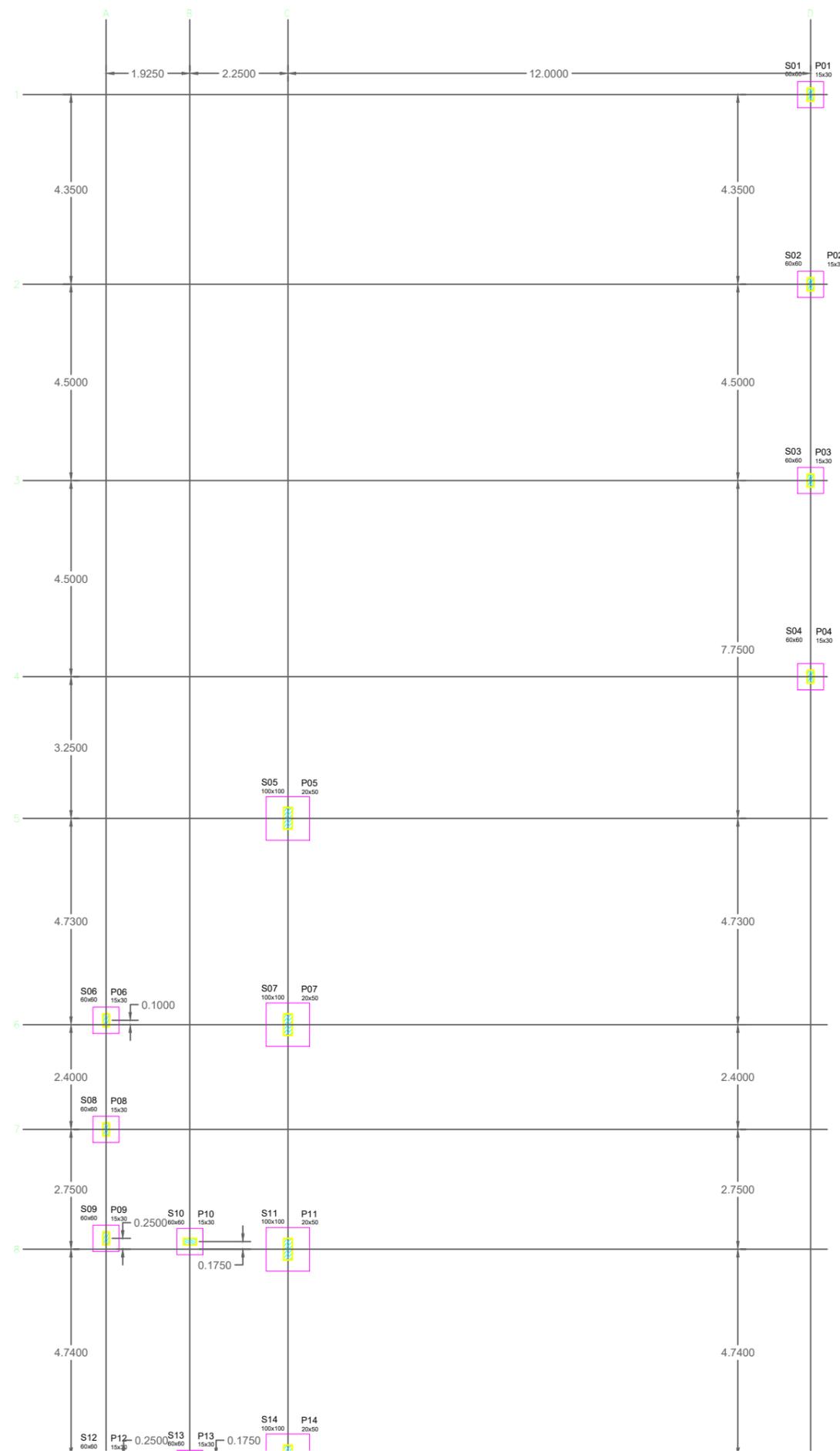
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA/PE 025.936

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sa
CREA/PE 025.936
Resp Técnica

Assinatura:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL - ANFITEATRO	CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS	ESCALA: 1/125	Nº DA PRANCHA: 17/57
-------------------------------------	----------------------------------	------------------	--------------------------------

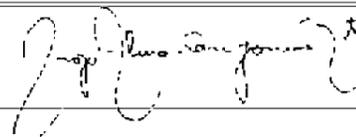
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

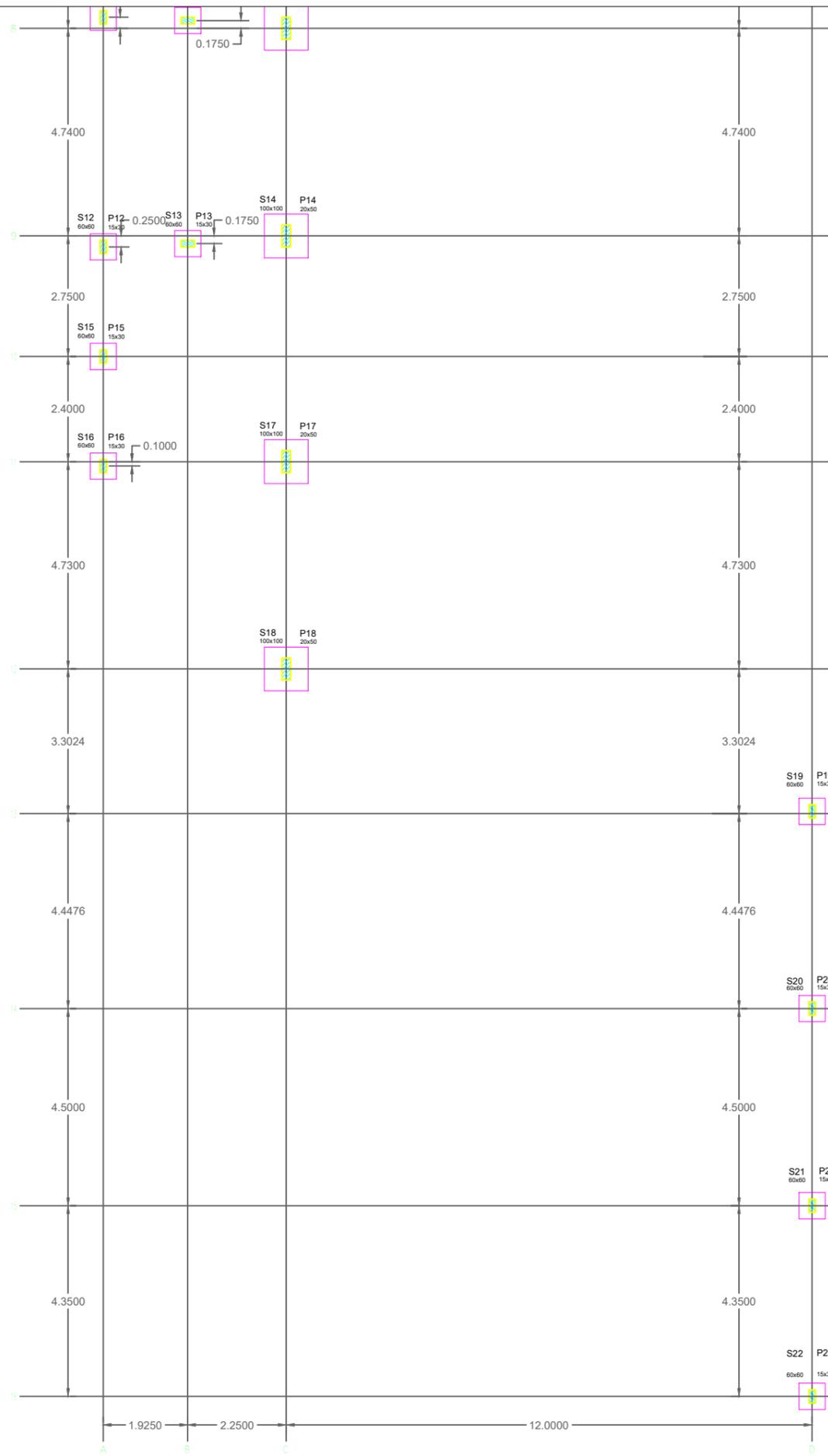
Assinatura:



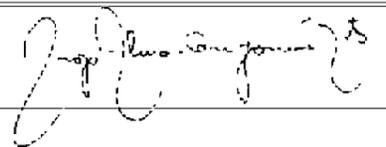
Assinatura:



Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 026.936
Resp. Técnico

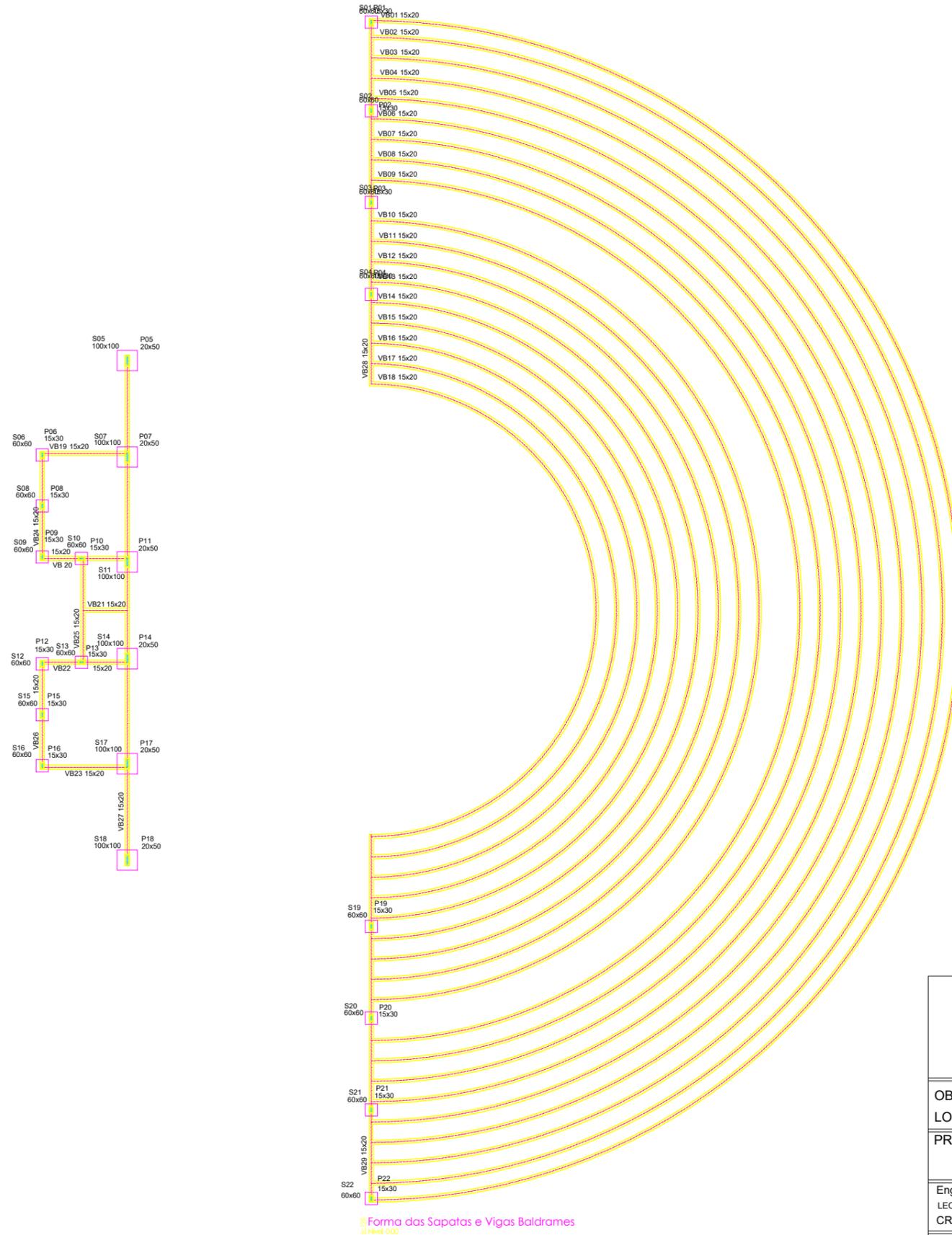


18/103 Locação das Sapatas
Projeto Anfiteatro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL - ANFITEATRO	CONTEÚDO: LOCAÇÃO DAS SAPATAS	ESCALA: 1/125
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 18/57
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		Assinatura: 
Assinatura: 		

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO. CONSULTAR AUTOR DO PROJETO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 VIGAS= 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.



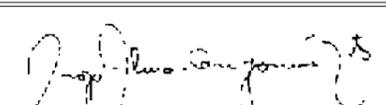
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

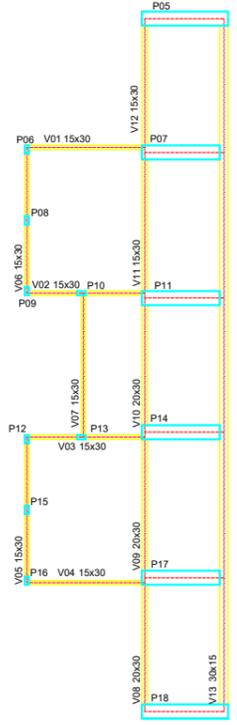
DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
 LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL - ANFITEATRO	CONTEÚDO: FORMA DAS SAPATAS E VIGAS BALDRAMES	ESCALA: 1/250	Nº DA PRANCHA: 19/57
--	--	------------------	--------------------------------

Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SA CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
--	---

Assinatura:  Engº Responsável Leonardo Menezes de Sa CREA/PE-076.926 Resp. Técnico	Assinatura: 
--	--



5.103 Formas - Pilares e Vigas

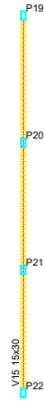
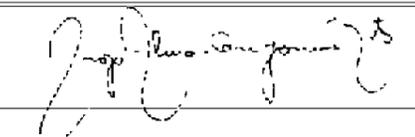


Tabela de características de lajes de vigotas
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO
Altura do bloco/molde: 8 cm
Espessura camada de compressão: 5 cm
Entre-eixos: 41 cm
Bloco/Molde: De concreto
Largura da nervura: 12 cm
Volume de concreto: 0,081 m ³ /m ²
Peso próprio: 2,366 kN/m ²
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciçadas.

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO. CONSULTAR AUTOR DO PROJETO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 VIGAS = 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL - ANFITEATRO	CONTEÚDO: FORMA - PILARES E VIGAS	ESCALA: 1/250	Nº DA PRANCHA: 20/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SA CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sa CREA: PE 026.936 Resp. Técnico	Assinatura: 		

VB01

ESC 1:50

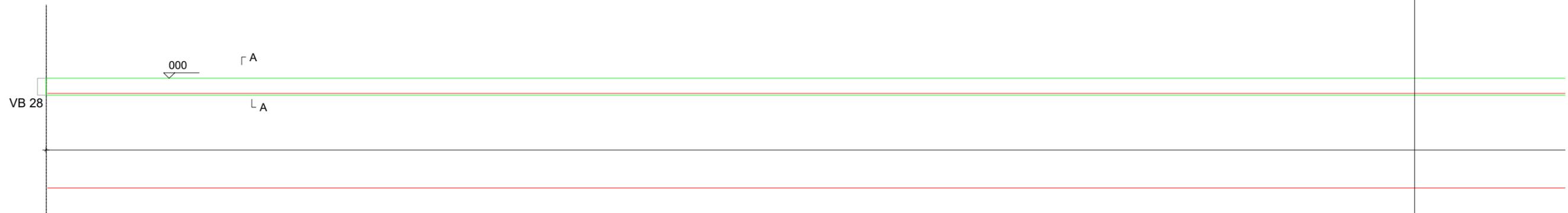


VB01

ESC 1:50

VB02

ESC 1:50

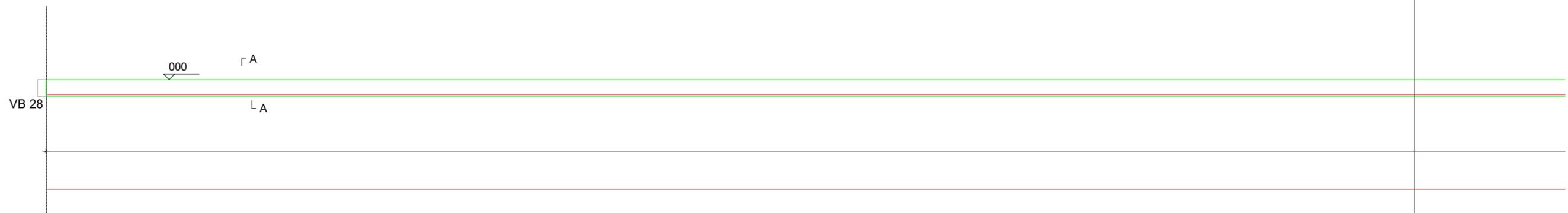


VB02

ESC 1:50

VB03

ESC 1:50



VB03

ESC 1:50

1:00 Armação - Vigas Baldrames
do Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

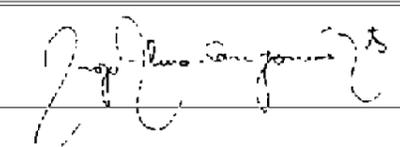
Nº DA PRANCHA:
21/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 026.936
Resp Técnico

Assinatura:


VB01
ESC 1:50

90.97

91.27

2 N1 ø5.0 C=9119

VB02
ESC 1:50

88.27

2 N1 ø5.0 C=8819

VB03
ESC 1:50

85.13

2 N1 ø5.0 C=8505

1:100 **Armação - Vigas Baldrames**
do Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

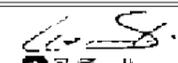
ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
22/57

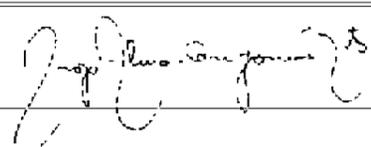
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

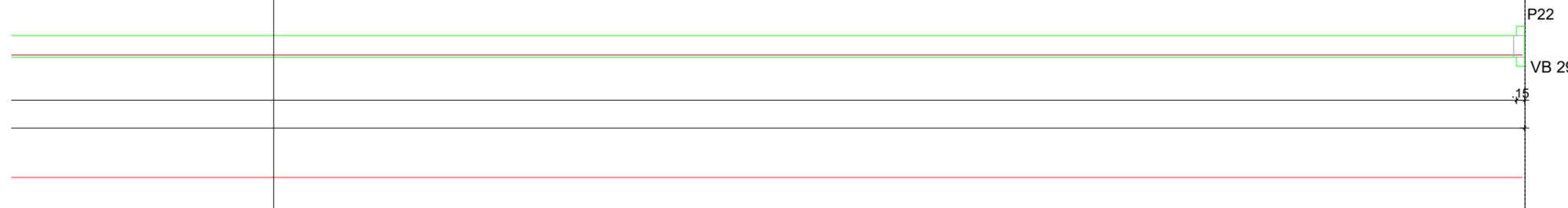
Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 026.936
Resp. Técnico

Assinatura:



VB01
ESC 1:50



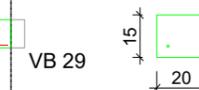
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB02
ESC 1:50



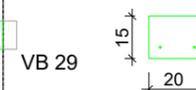
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB03
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Armação - Vigas Baldrames
Projeto Antiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

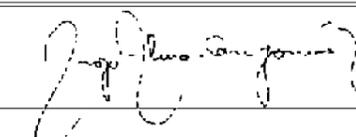
Nº DA PRANCHA:
23/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonaldo Menezes de Sá
CREA: PE 028.936
Resp. Técnico

Assinatura:


VB04
ESC 1:50



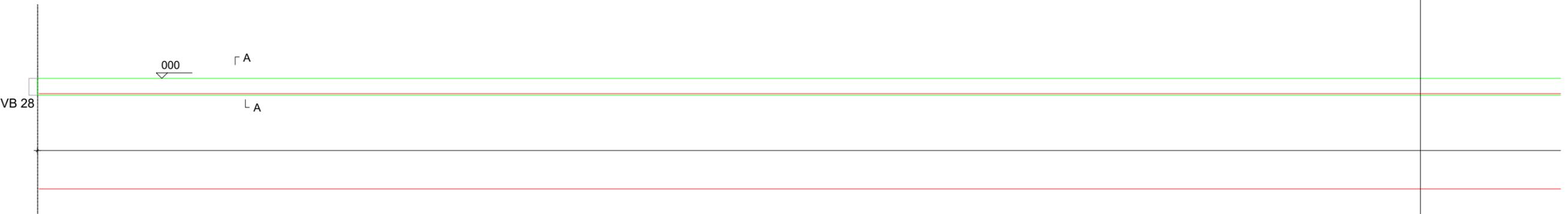
VB04
ESC 1:50

VB05
ESC 1:50



VB05
ESC 1:50

VB06
ESC 1:50



VB06
ESC 1:50

Armação - Vigas Baldrame
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

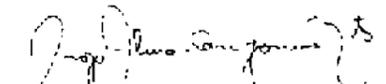
- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL - ANFITEATRO	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME	ESCALA: INDICADA	Nº DA PRANCHA: 24/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura: 	Assinatura: 		

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE. 026.936
Resp. Técnico

VB04
ESC 1:50

✓
ES

81.99

2 N1 ø5.0 C=8191

VB05
ESC 1:50

✓
ES

78.85

2 N1 ø5.0 C=7877

VB06
ESC 1:50

✓
ES

75.71

2 N1 ø5.0 C=7563

0,100 Armação - Vigas Baldrame
Projeto Anfitrião

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

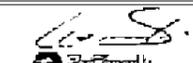
CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

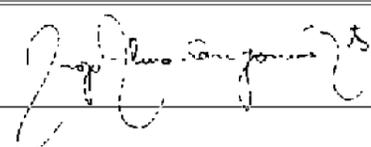
ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
25/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DI/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

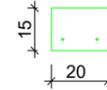
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE-028-936
Resp. Técnico

Assinatura:


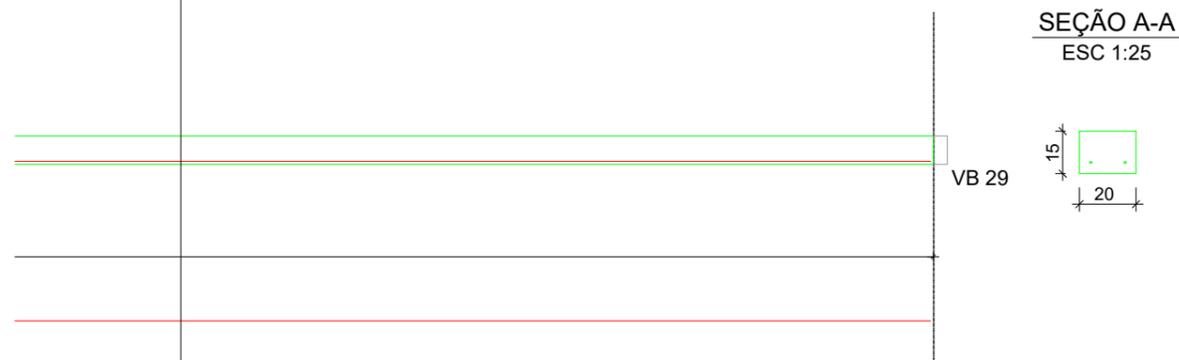
VB04
ESC 1:50



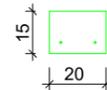
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB05
ESC 1:50



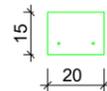
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB06
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

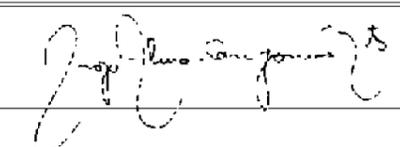
Nº DA PRANCHA:
26/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE_025.936
Resp. Técnico

Assinatura:


VB07
ESC 1:50

VB07
ESC 1:50



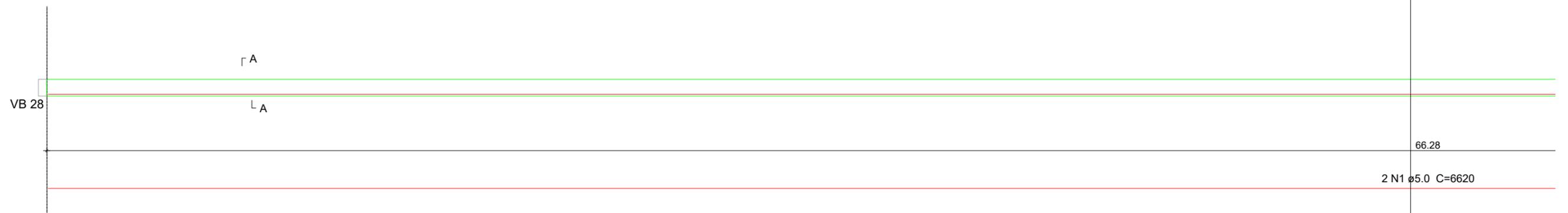
VB08
ESC 1:50

VB08
ESC 1:50



VB09
ESC 1:50

VB09
ESC 1:50



Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anifiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
27/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sa
CREA/PE-026.906
Resp. Técnico

Assinatura:

VB07
ESC 1:50

VB0
ESC 1:50

72.57

2 N1 ø5.0 C=7249

VB08
ESC 1:50

VB0
ESC 1:50

69.43

2 N1 ø5.0 C=6935

VB09
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB 29



66.28

1 ø5.0 C=6620

Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
28/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

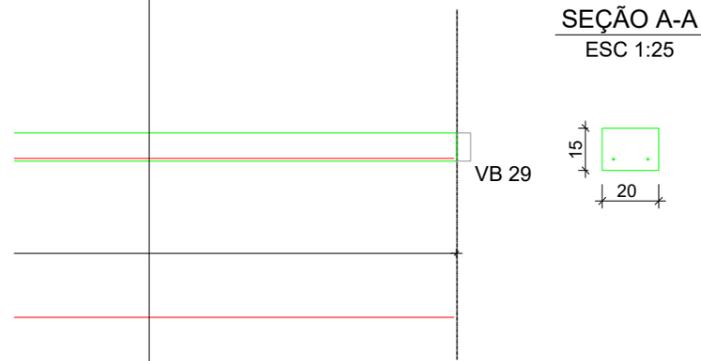
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

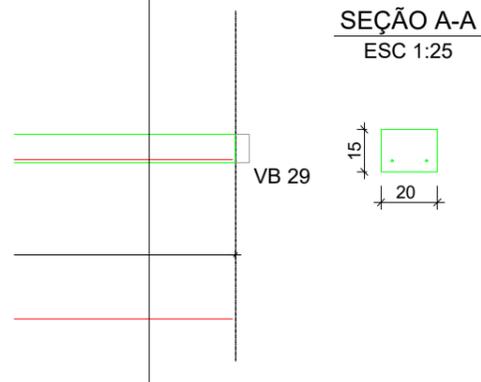
Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE-026.928
Resp. Técnico

Assinatura:

VB07
ESC 1:50



VB08
ESC 1:50



Esc: 0/00
Armação - Vigas Baldrame
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
29/57

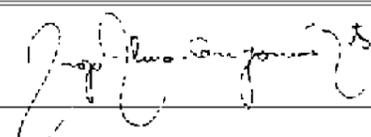
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

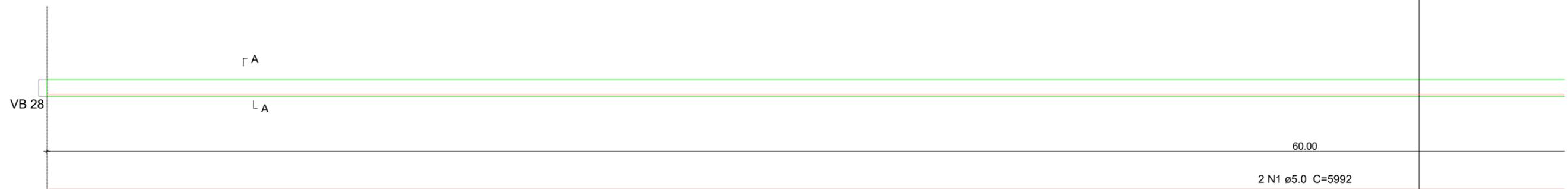

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:



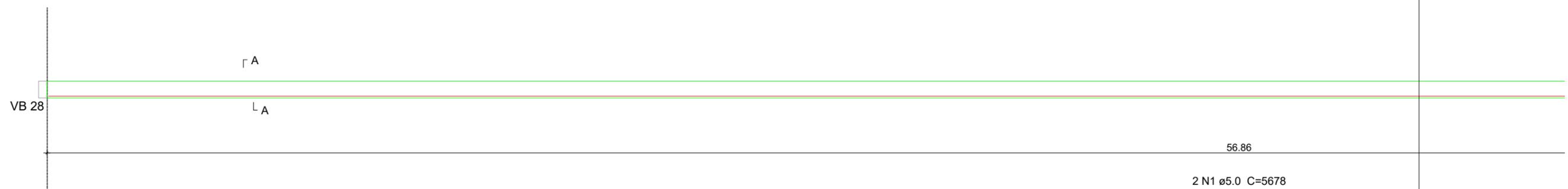
VB10
ESC 1:50

VB10
ESC 1:50



VB11
ESC 1:50

VB11
ESC 1:50



VB12
ESC 1:50

VB12
ESC 1:50



Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anifiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

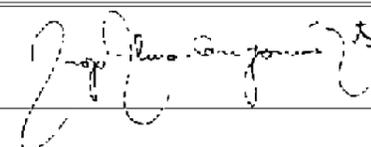
Nº DA PRANCHA:
30/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

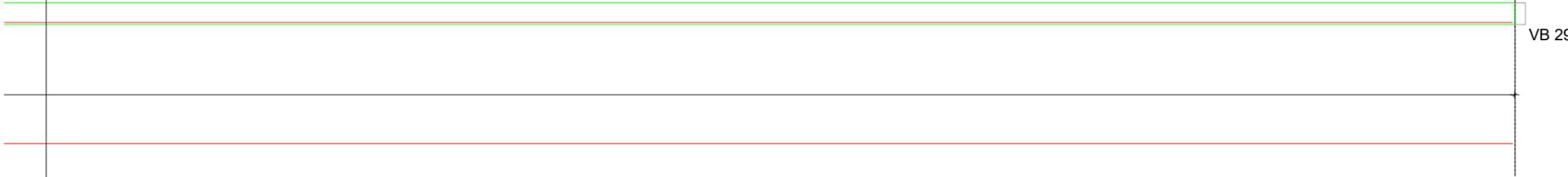
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:


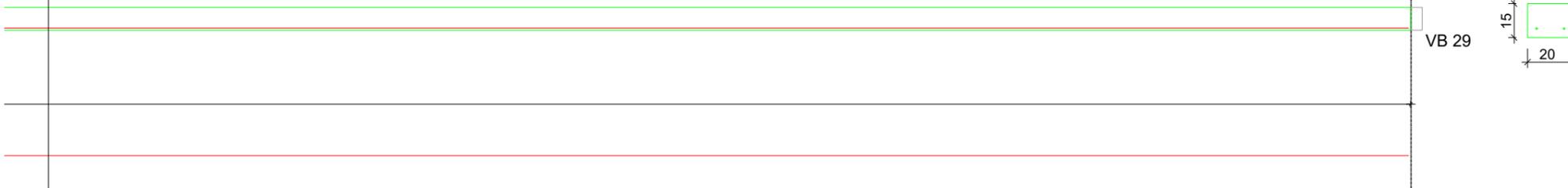
VB10
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



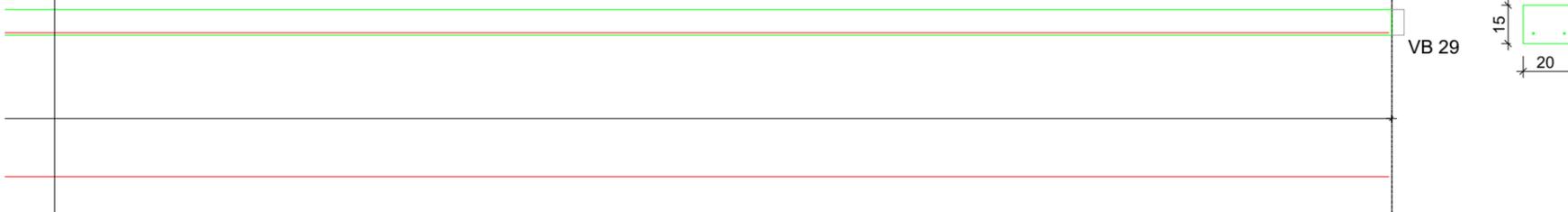
VB11
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VB12
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



100 **Armação - Vigas Baldrames**
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

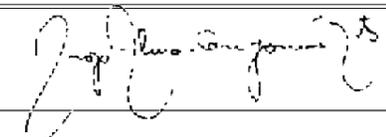
Nº DA PRANCHA:
31/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

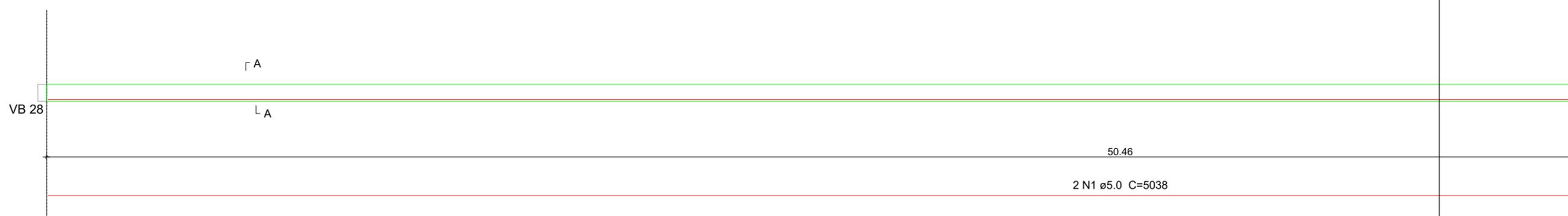
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 025.976
R04P Técnico

Assinatura:


VB13

ESC 1:50

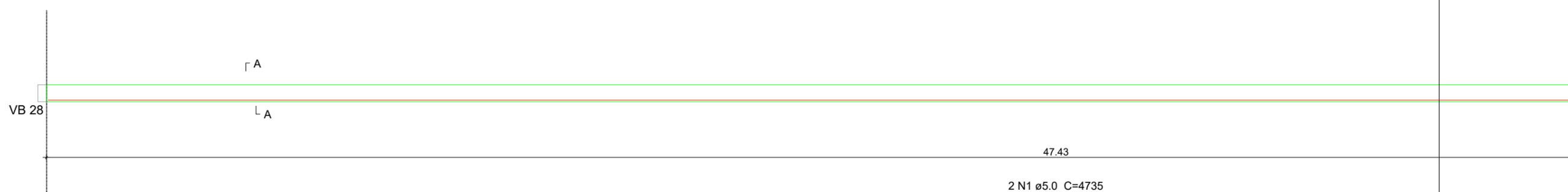


VB13

ESC 1:50

VB14

ESC 1:50

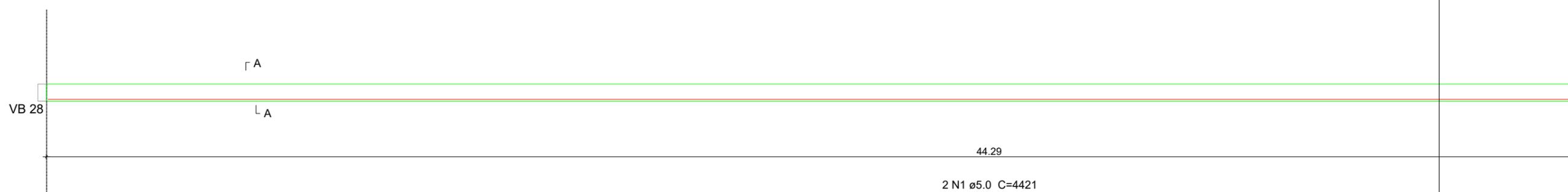


VB14

ESC 1:50

VB15

ESC 1:50



VB15

ESC 1:50

Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
32/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

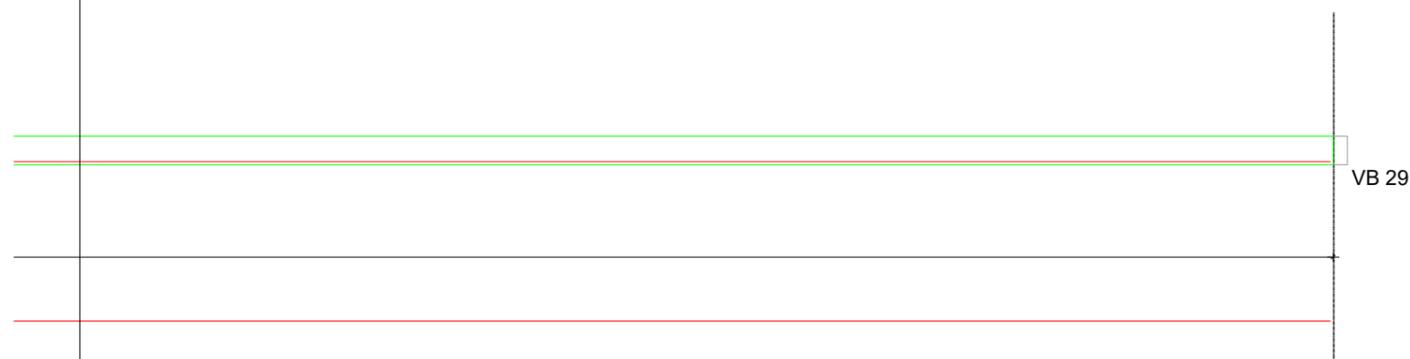
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE 075.926
Res: Técnico

Assinatura:

VB13
ESC 1:50



VB14
ESC 1:50



VB15
ESC 1:50



Armação - Vigas Baldrame
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
33/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

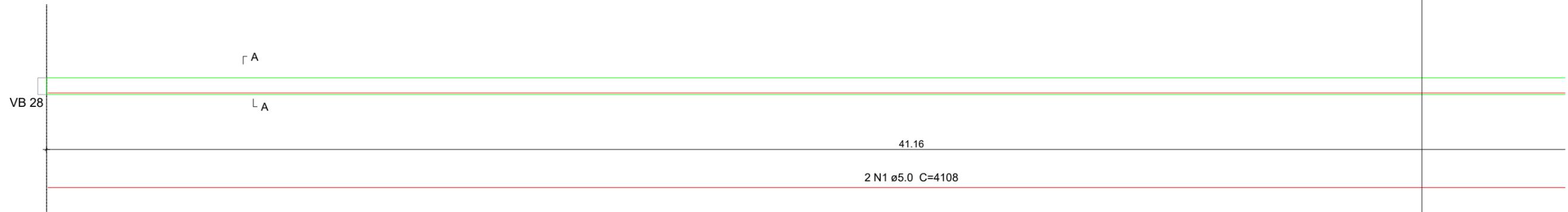
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Assinatura:

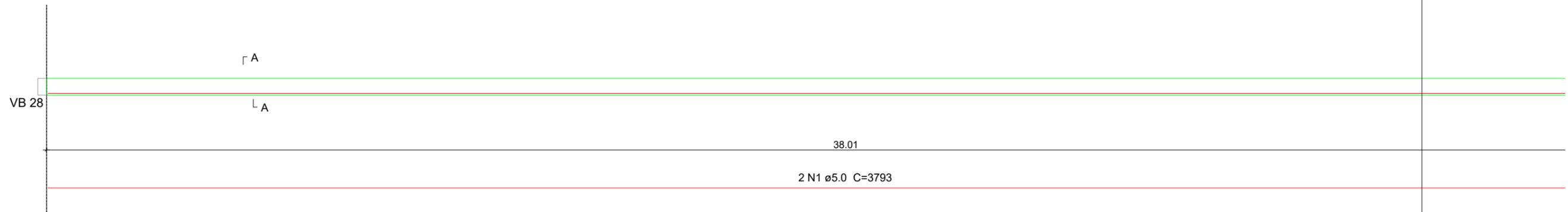
VB16
ESC 1:50

VB16
ESC 1:50



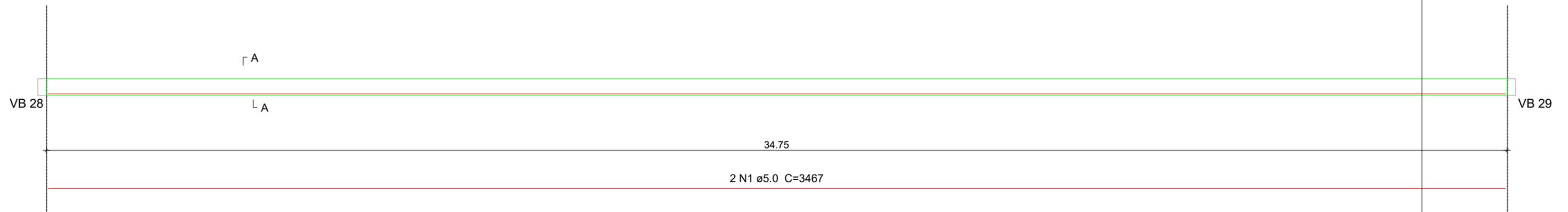
VB17
ESC 1:50

VB17
ESC 1:50



VB18
ESC 1:50

VB18
ESC 1:50



Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

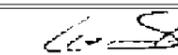
CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

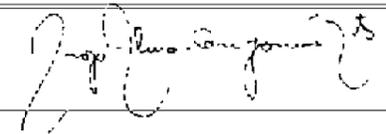
ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
34/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

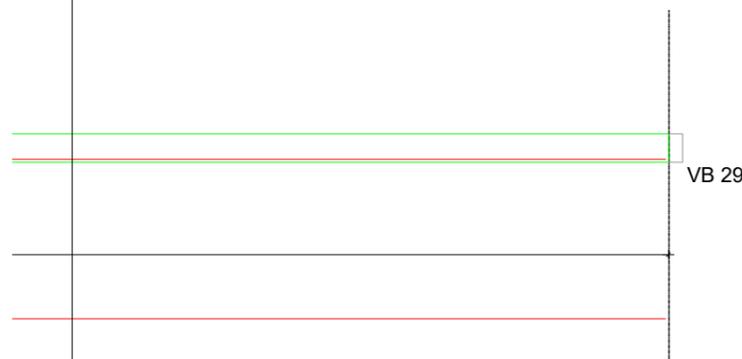
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: PE-028.924
Resp. Técnico

Assinatura:


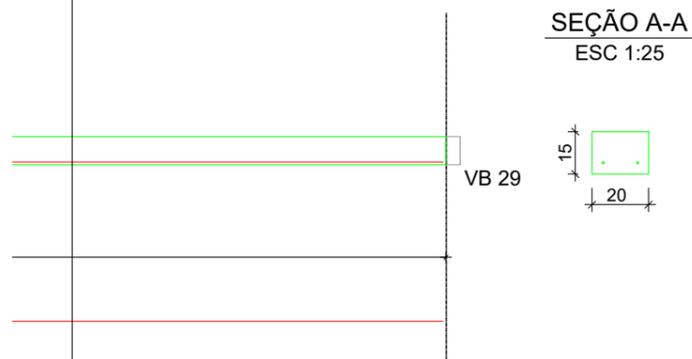
VB16

ESC 1:50



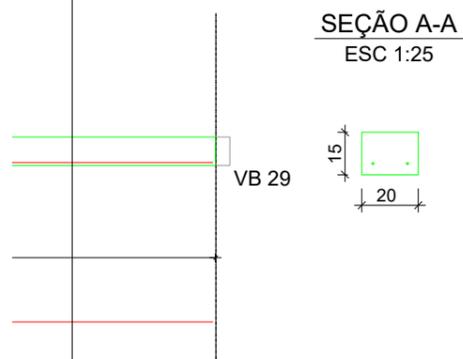
VB17

ESC 1:50



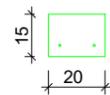
VB18

ESC 1:50



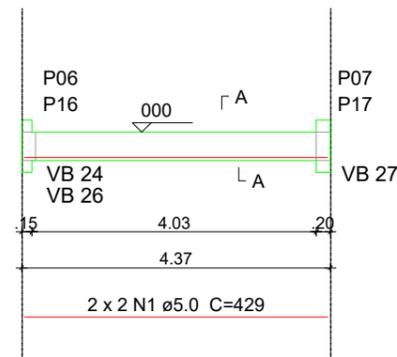
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



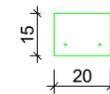
VB19 = VB23

ESC 1:50



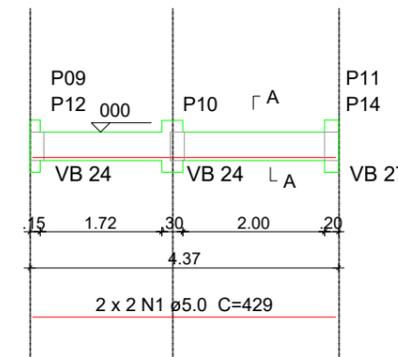
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



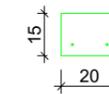
VB20 = VB22

ESC 1:50



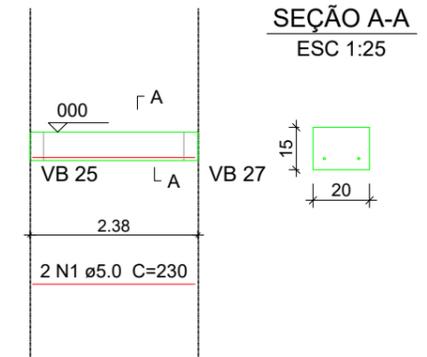
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



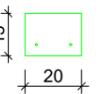
VB21

ESC 1:50



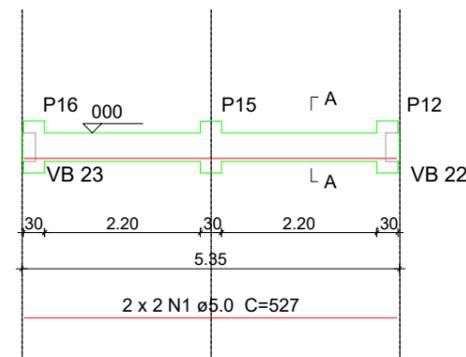
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



VB24 = VB26

ESC 1:50



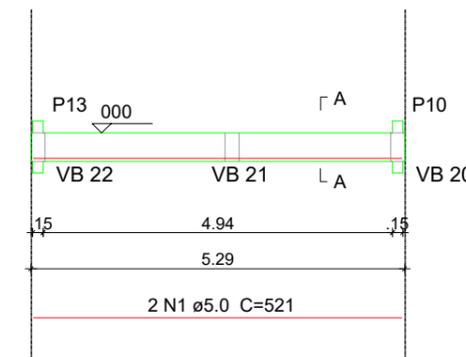
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



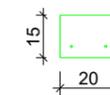
VB25

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



3.100 Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
35/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

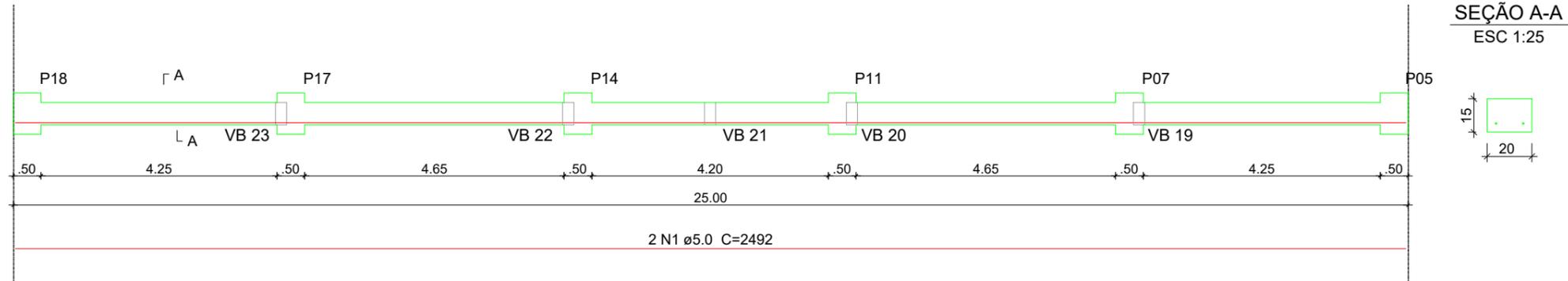
Assinatura:

Leandro Menezes de Sá
CREA/PE 025.936
Resp. Técnico

Assinatura:

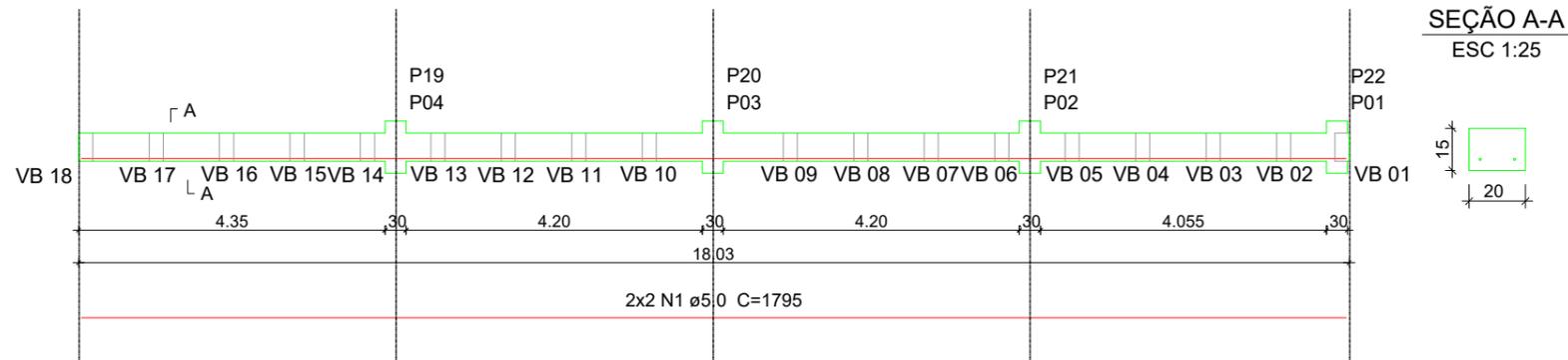
VB27

ESC 1:50



VB28 = VB29

ESC 1:50



Resumo do aço - TOTAL - VIGAS BALDRAMES

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	2461.1	373.1
PESO TOTAL (kg)			
CA60		373.1	

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	238000

Armação - Vigas Baldrames
Projeto Anfiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
36/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

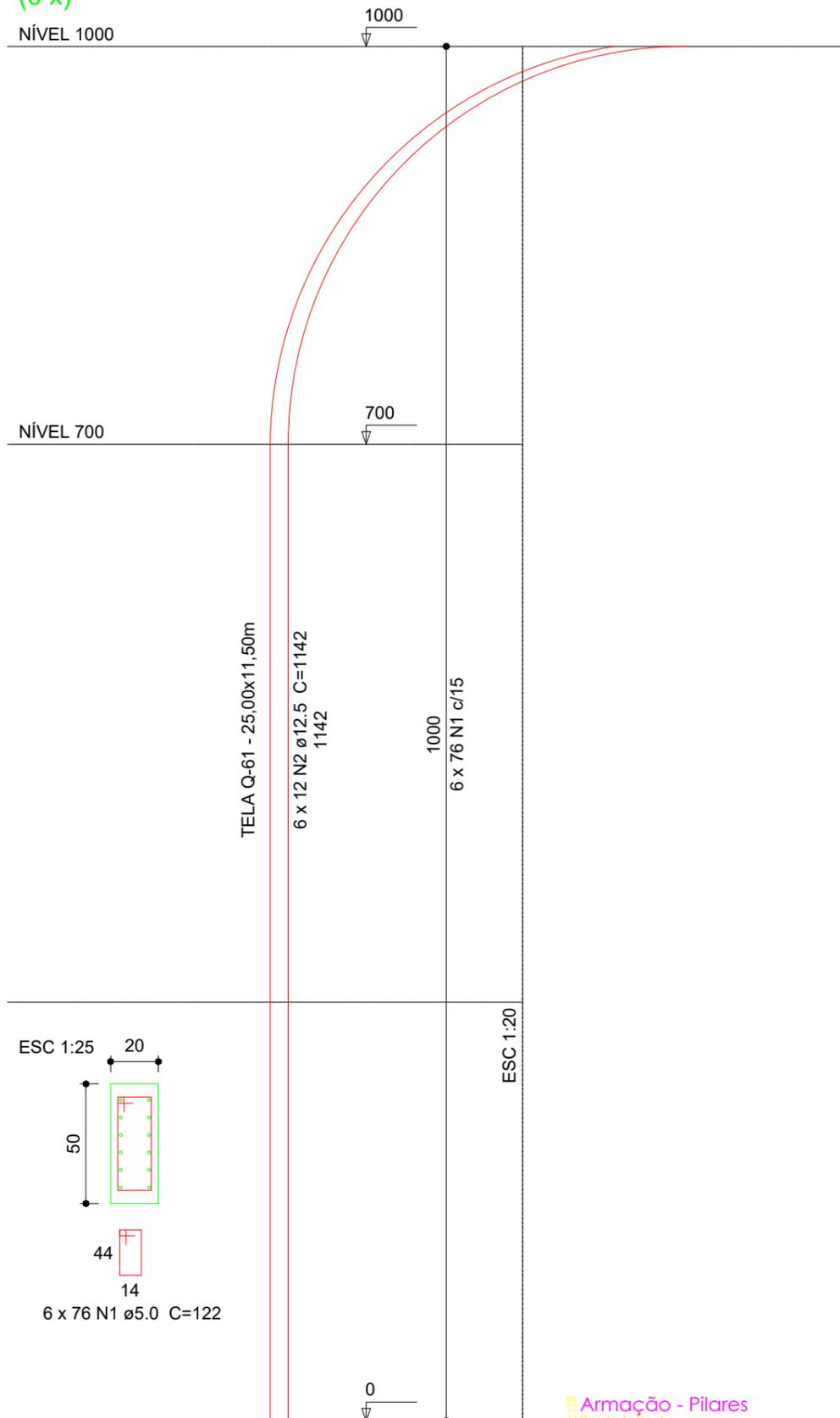
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:

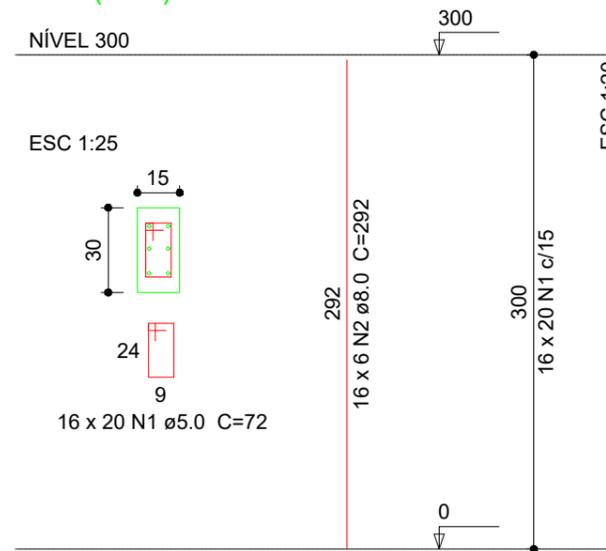
[Assinatura]

P05 = P07 = P11 =
P14 = P17 = P18
(6 x)



Esc.1:100
Armação - Pilares
Projeto Anfiteatro

P01 = P02 = P03 = P04 = P06 =
P08 = P09 = P10 = P12 = P13 =
P15 = P16 = P19 = P20 = P21 =
P22 (16 x)



Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	280.3	110.72
	12.5	822.2	791.8
Q-61			278.8
CA60	5.0	814.1	123.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50			902.52
Q-61			278.8
CA60			123.4

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - PILARES

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
37/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DI/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

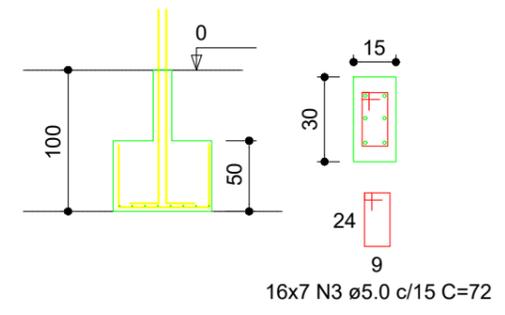
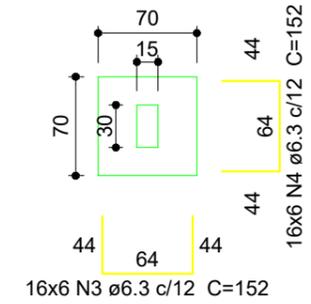
Leonardo Menezes de Sá
CREA-PE-076-926
Resp. Técnico

Assinatura:

SP01 = SP02 = SP03 =
 SP04 = SP06 = SP08 =
 SP09 = SP10 = SP12 =
 SP13 = SP15 = SP16 =
 SP19 = SP20 = SP21 =
 SP22 (16 x)

PLANTA
 ESC 1:50

CORTE
 ESC 1:50



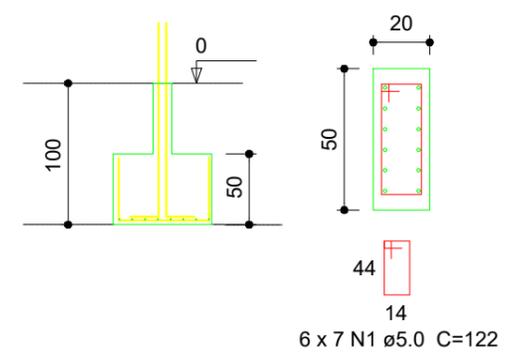
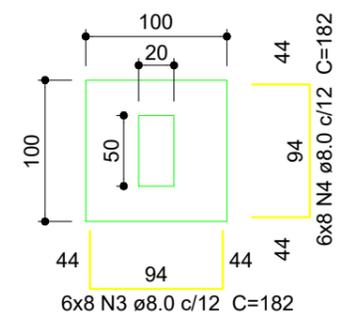
Resumo do aço - Sapatas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	291.8	71.4
	8.0	174.7	69.01
CA60	5.0	123.2	18.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	140.41		
CA60	18.7		

SP05 = SP07 = SP11 =
 SP14 = SP17 = SP18
 (6 x)

PLANTA
 ESC 1:50

CORTE
 ESC 1:50



Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	238000

Armação - Sapatas
 Projeto Antiteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS= 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
 DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
 ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
 ARMAÇÃO - SAPATAS

ESCALA:
 INDICADA

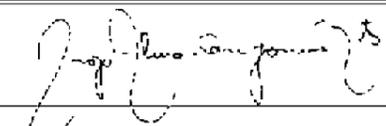
Nº DA PRANCHA:
38/57

Engº Responsável:
 LEONARDO MENEZES DE SÁ
 CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

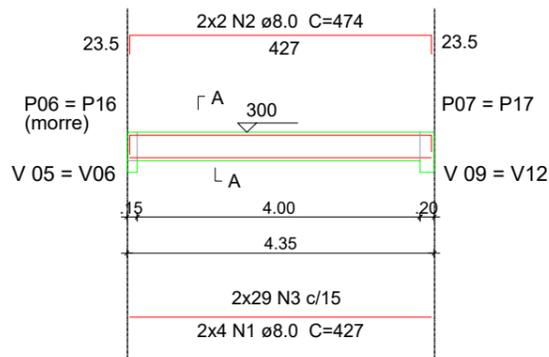
Assinatura:

 Leonardo Menezes de Sá
 CREA / PE 028.936
 Resp. Técnico

Assinatura:


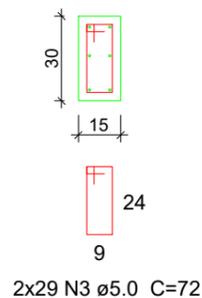
V01 = V04

ESC 1:50



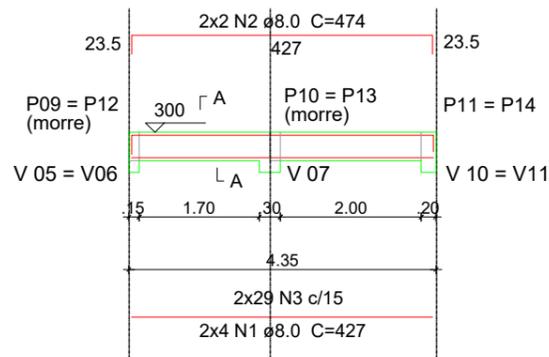
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



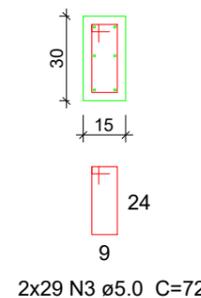
V02 = V03

ESC 1:50



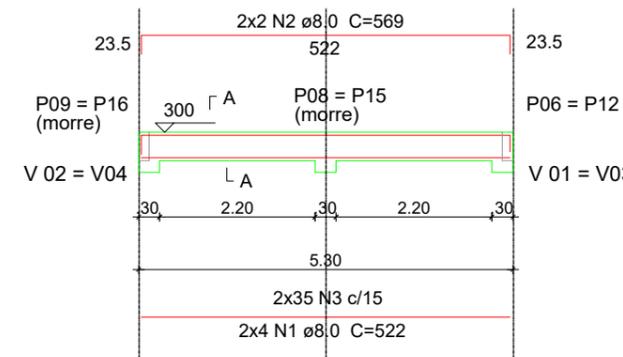
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



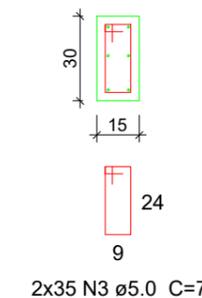
V05 = V06

ESC 1:50



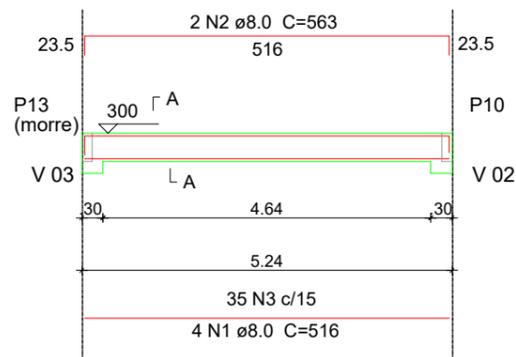
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



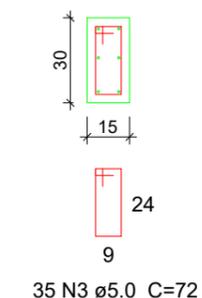
V07

ESC 1:50



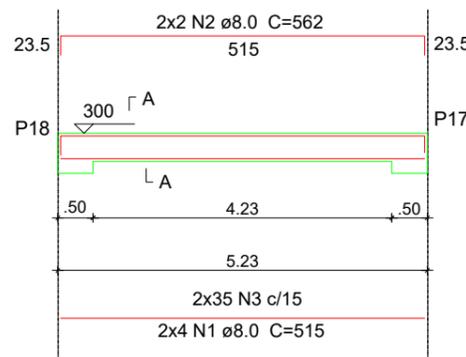
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



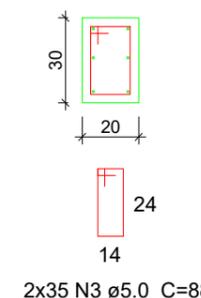
V08 = V12

ESC 1:50



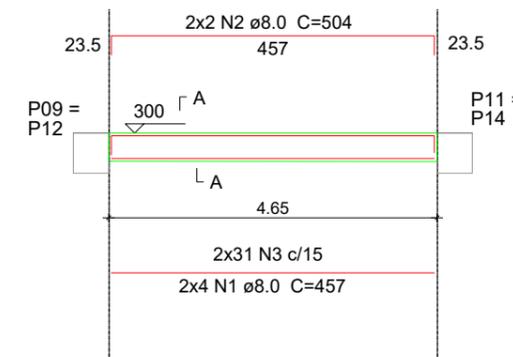
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



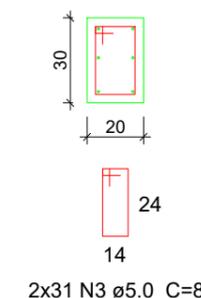
V09 = V11

ESC 1:50



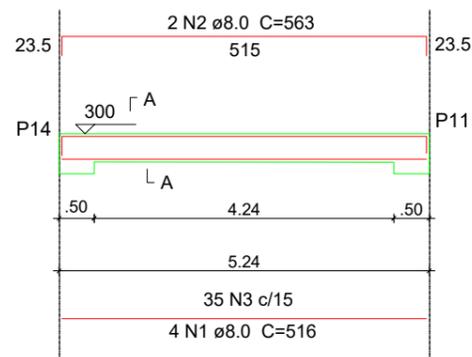
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



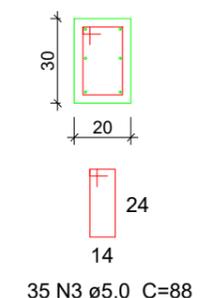
V10

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Armação - Vigas
Projeto Anfiteatro

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
39/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

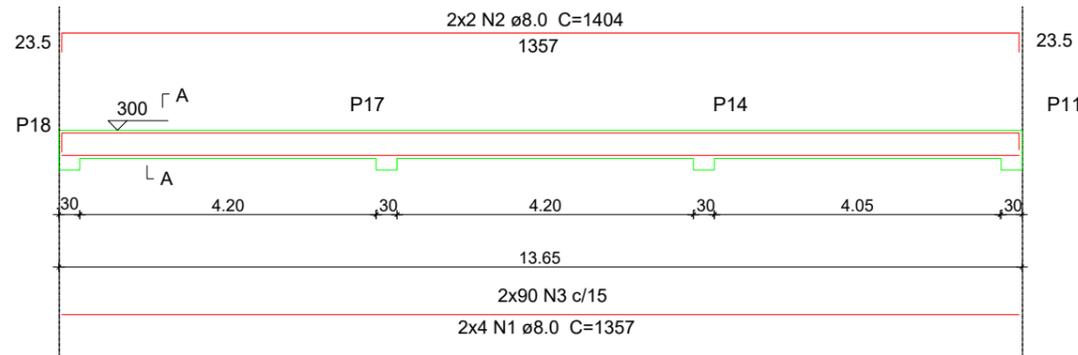
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA/PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:

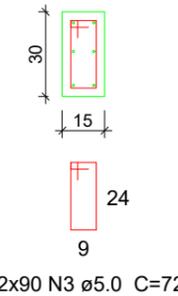
V14 = V15

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Resumo do aço - VIGAS

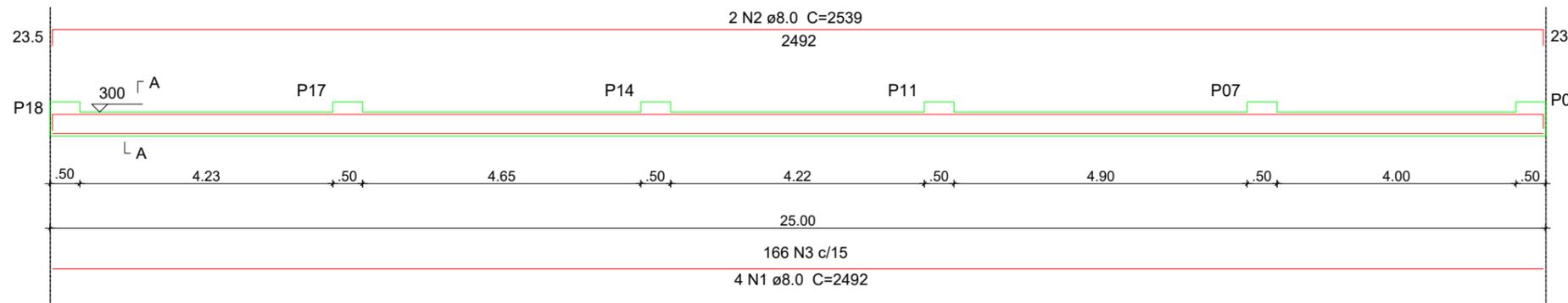
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	670.1	264.69
CA60	5.0	555.2	84.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		264.69	
CA60		84.2	

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

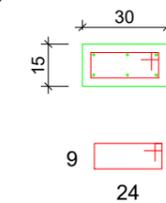
V13

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



166 N3 ø5.0 C=72

Armação - Vigas
Projeto Aniteatro

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
ESTRUTURAL - ANFITEATRO

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - VIGAS

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
40/57

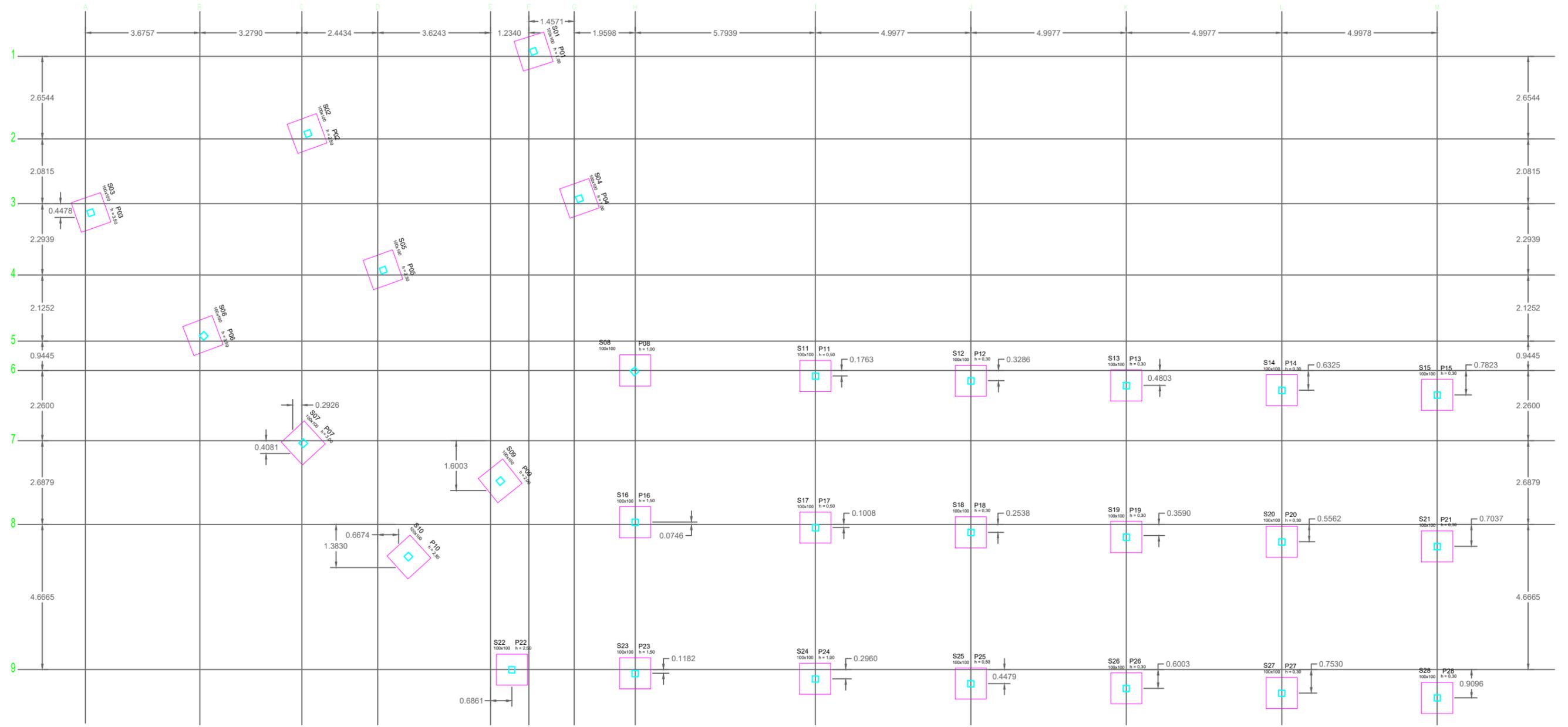
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

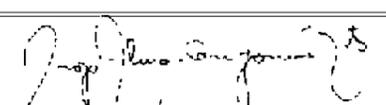
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA: 29.936
Resp. Técnico

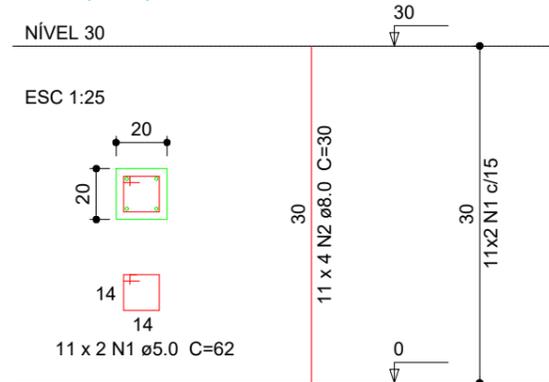
Assinatura:



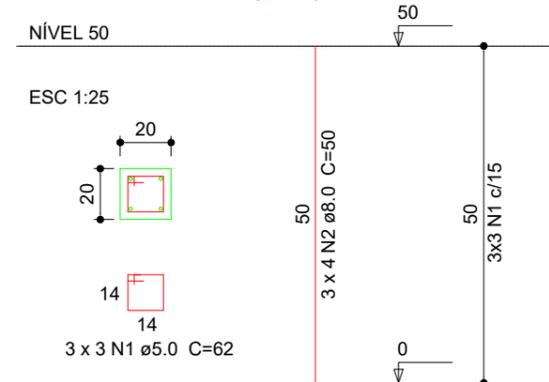
Locação das Sapatas
Projeto Mirante

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO:	ESTRUTURAL	CONTEÚDO:	LOCALIZAÇÃO DAS SAPATAS MIRANTE
ESCALA:	INDICADA	Nº DA PRANCHA:	41/57
Engº Responsável:	LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
Assinatura:	 Leonardo Menezes de Sá CREA / PE 026.936 Resp - Estrutural	Assinatura:	

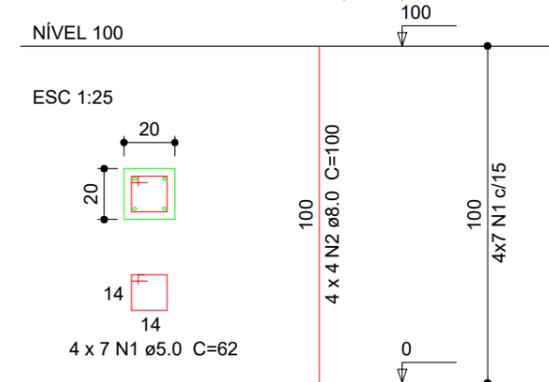
P12 a P15 = P18 a P21 = P26 a P28 (11 x)



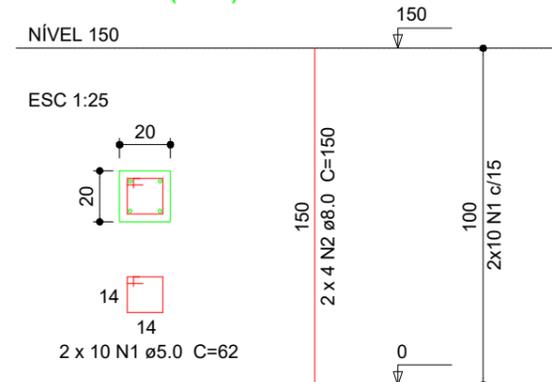
P11 = P17 = P25 (03 x)



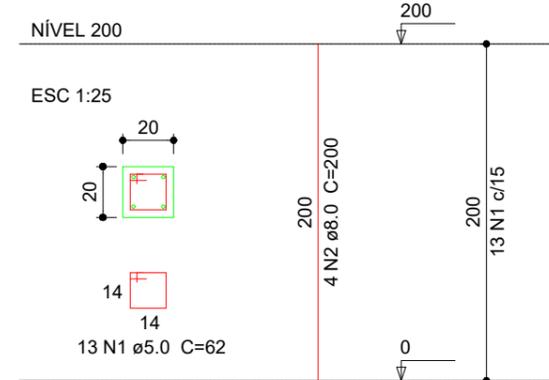
P01 = P04 = P08 = P24 (04 x)



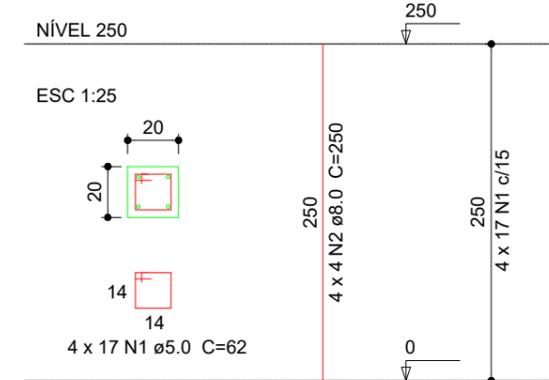
P16 = P23 (02 x)



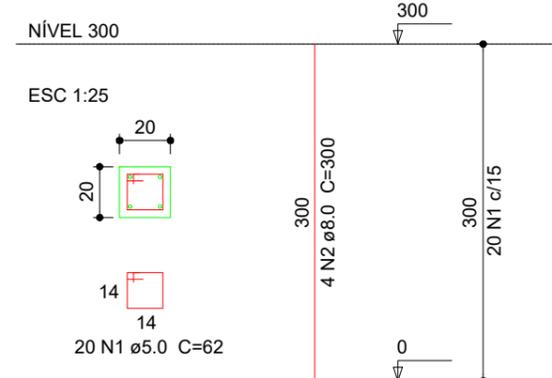
P09



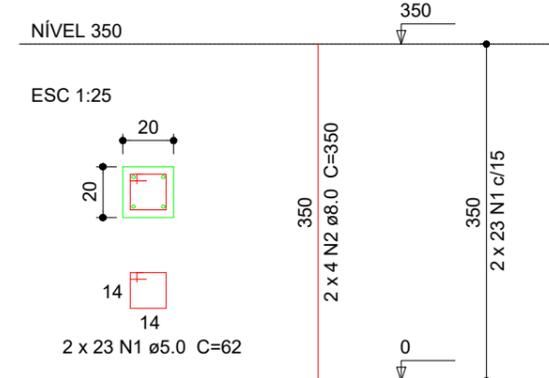
P02 = P05 = P10 = P22 (04 x)



P07



P03 = P06 (02 x)



Resumo do aço - Pilares

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	135.2	53.4
CA60	5.0	140.1	21.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	53.4		
CA60	21.0		

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS = 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO: ARMAÇÃO DOS PILARES MIRANTE

ESCALA: INDICADA

Nº DA PRANCHA: 42/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SA
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

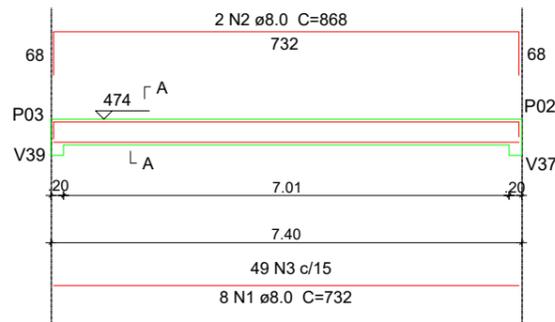
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sa
 CREA/PE-026.928
 Resp. Técnico

Assinatura:

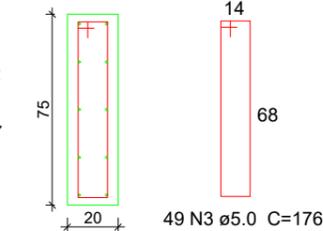
V01

ESC 1:50



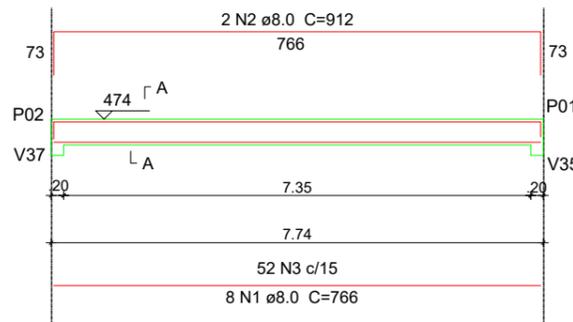
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



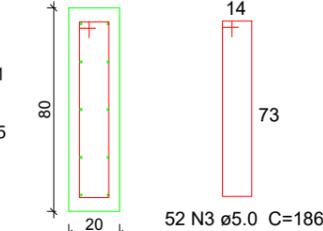
V02

ESC 1:50



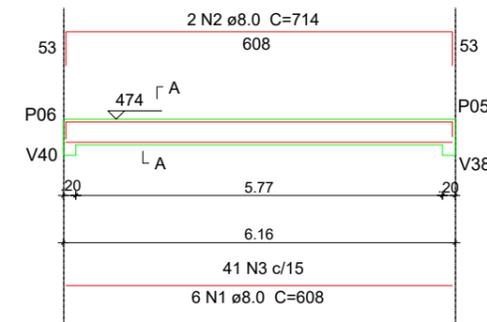
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



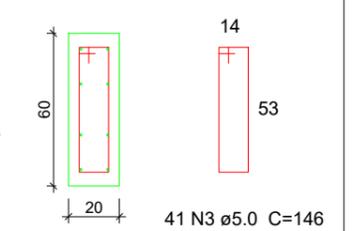
V03

ESC 1:50



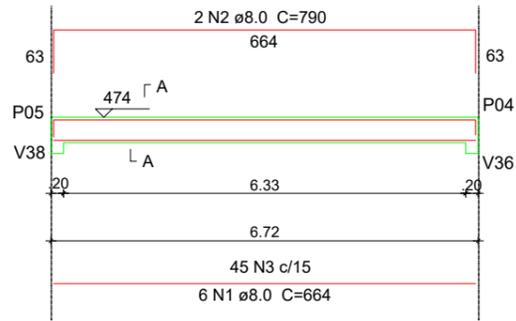
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



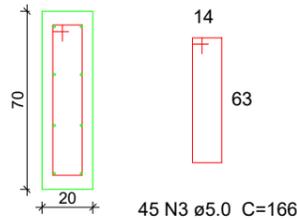
V04

ESC 1:50



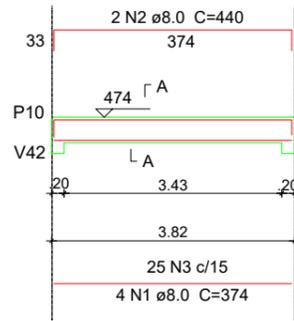
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



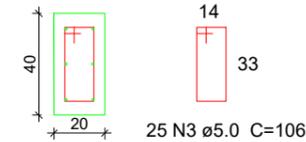
V05

ESC 1:50



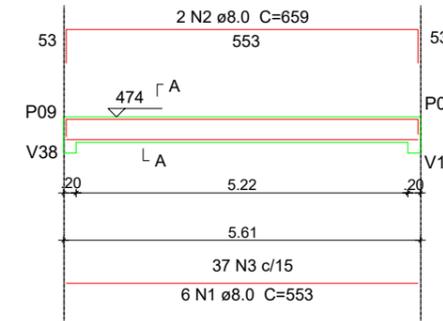
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



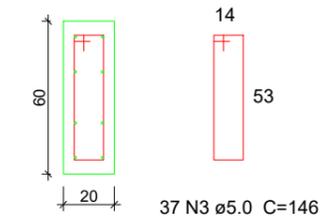
V06

ESC 1:50



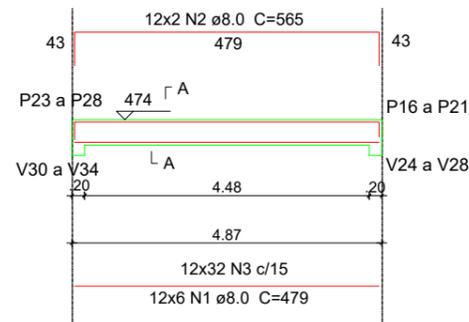
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



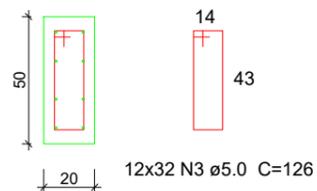
V07 a V18 (12x)

ESC 1:50



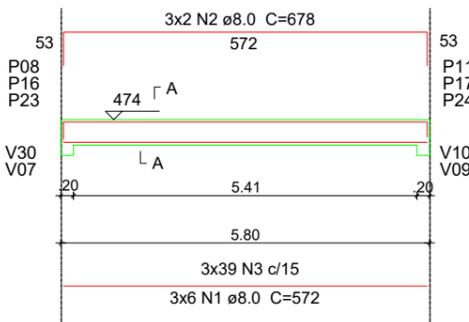
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



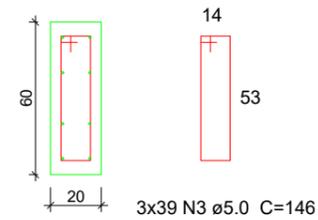
V19 = V24 = V30 (03x)

ESC 1:50



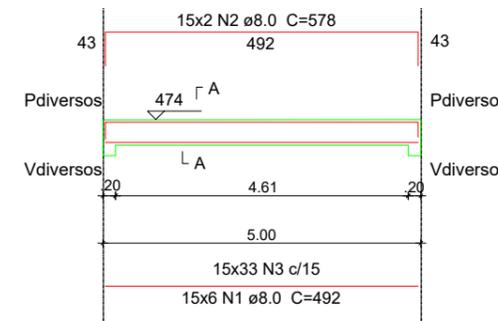
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



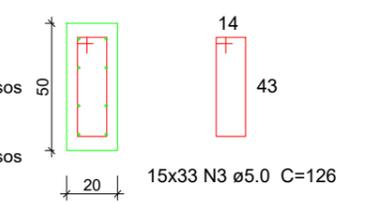
V20 a V23, V25 a V28, V31 a V34, V37, V41 e V42 (15x)

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO DAS VIGAS
MIRANTE

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
43/57

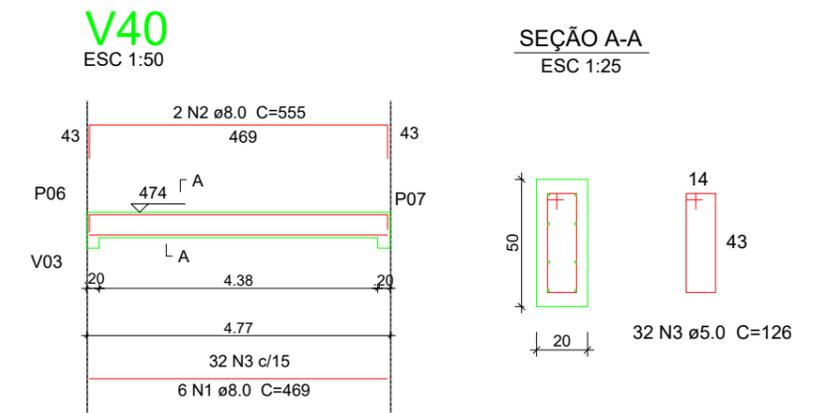
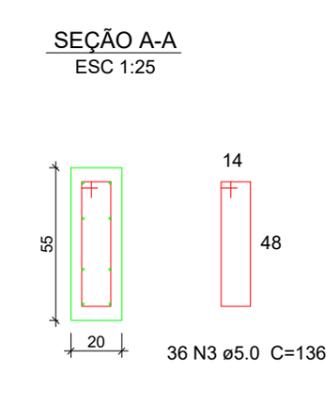
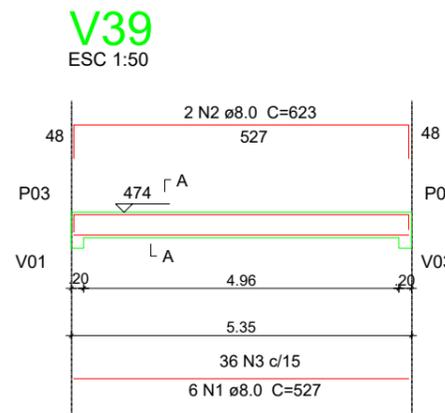
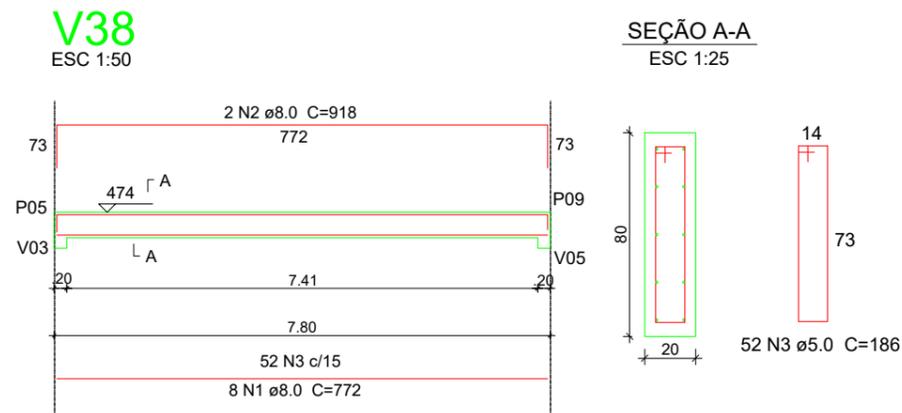
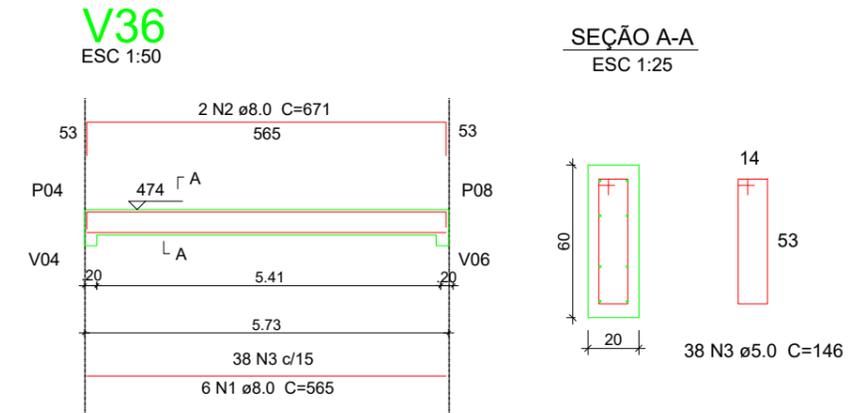
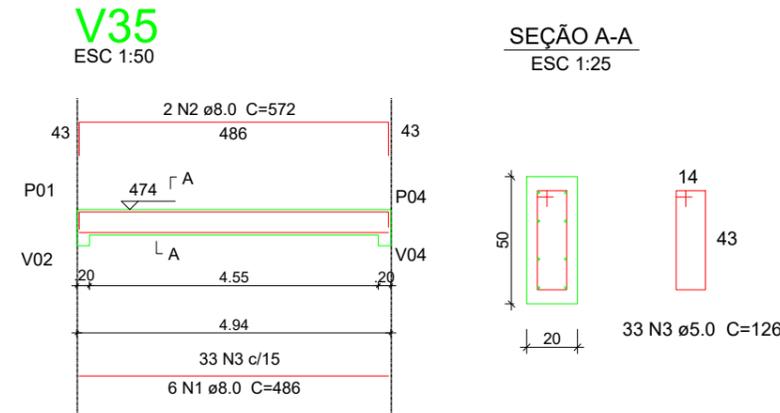
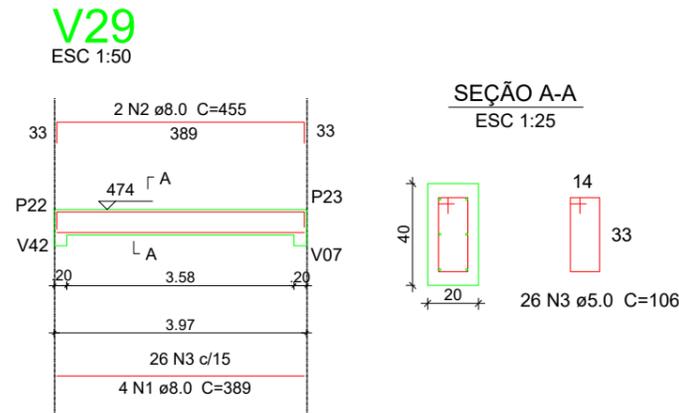
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:



Resumo do aço - VIGAS

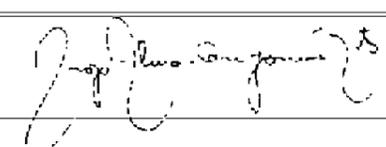
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	1848.2	730.04
CA60	5.0	1987.0	298.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	730.04		
CA60	298.0		

Características dos materiais	
fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
250	238000

NOTAS:

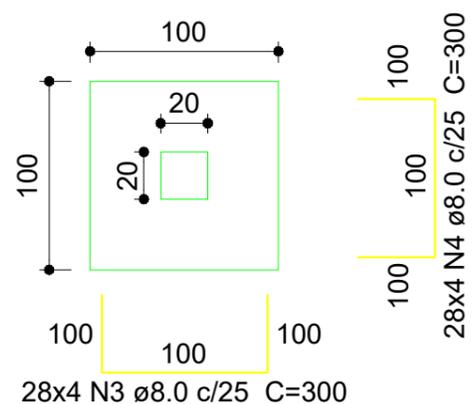
- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

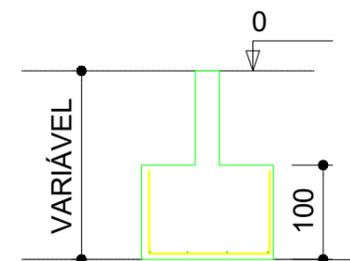
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO DAS VIGAS MIRANTE	ESCALA: INDICADA Nº DA PRANCHA: 44/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PL. 025.926 Resp. Técnico	Assinatura: 	

SP01 a SP28 (28 x)

PLANTA



CORTE



Resumo do aço - Sapatas

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	672.0	265.44
PESO TOTAL (kg)			
CA50	265.44		

Características dos materiais

fck (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	238000

NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO. CONSULTAR AUTOR DO PROJETO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
VIGAS= 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - BLOCOS DE SAPATAS
MIRANTE

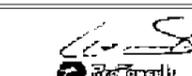
ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
45/57

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

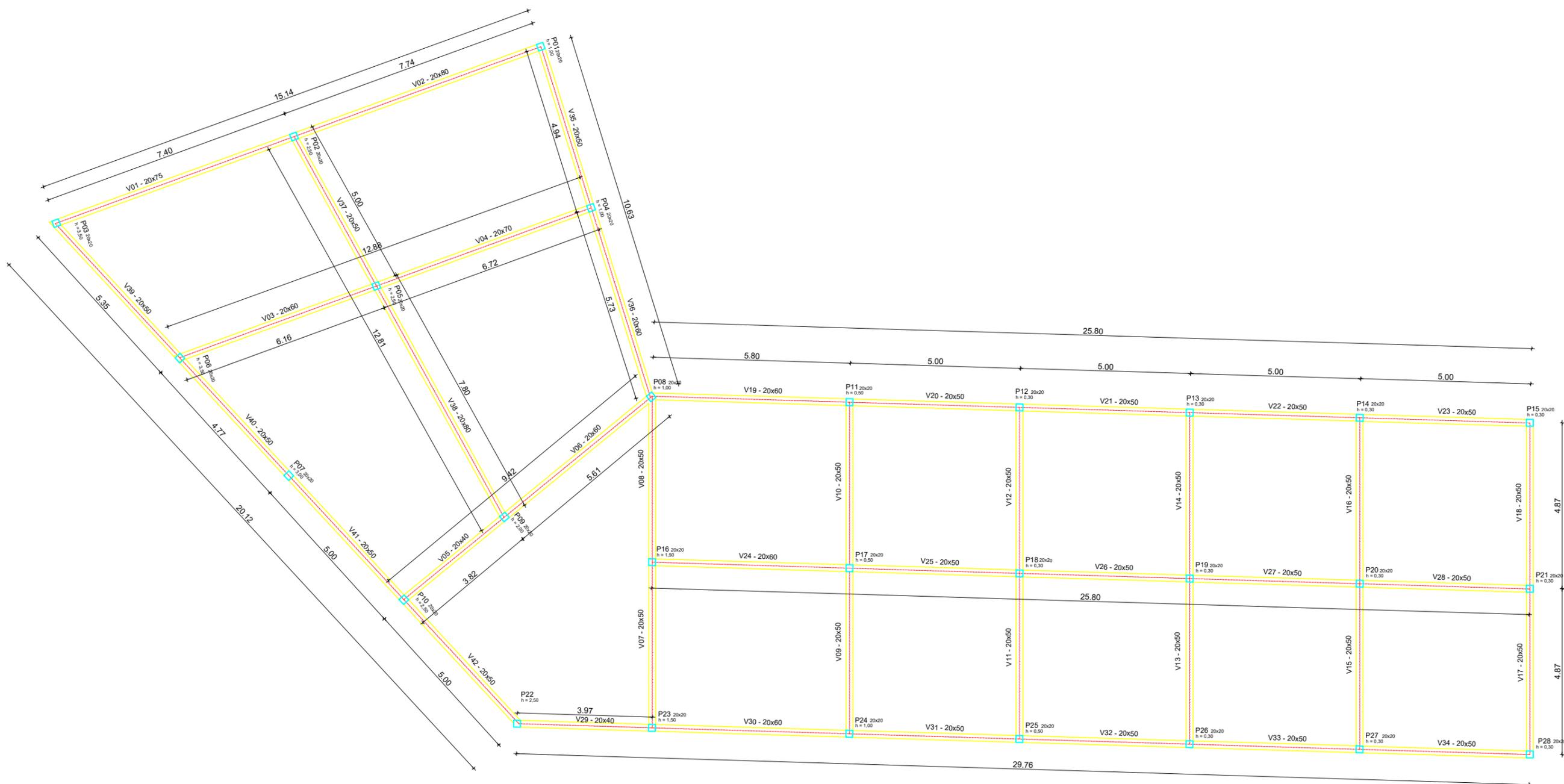
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA/PE 076.936
Resp. Técnico

Assinatura:



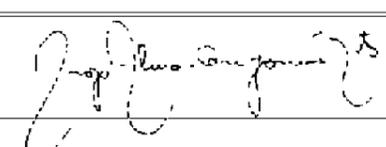


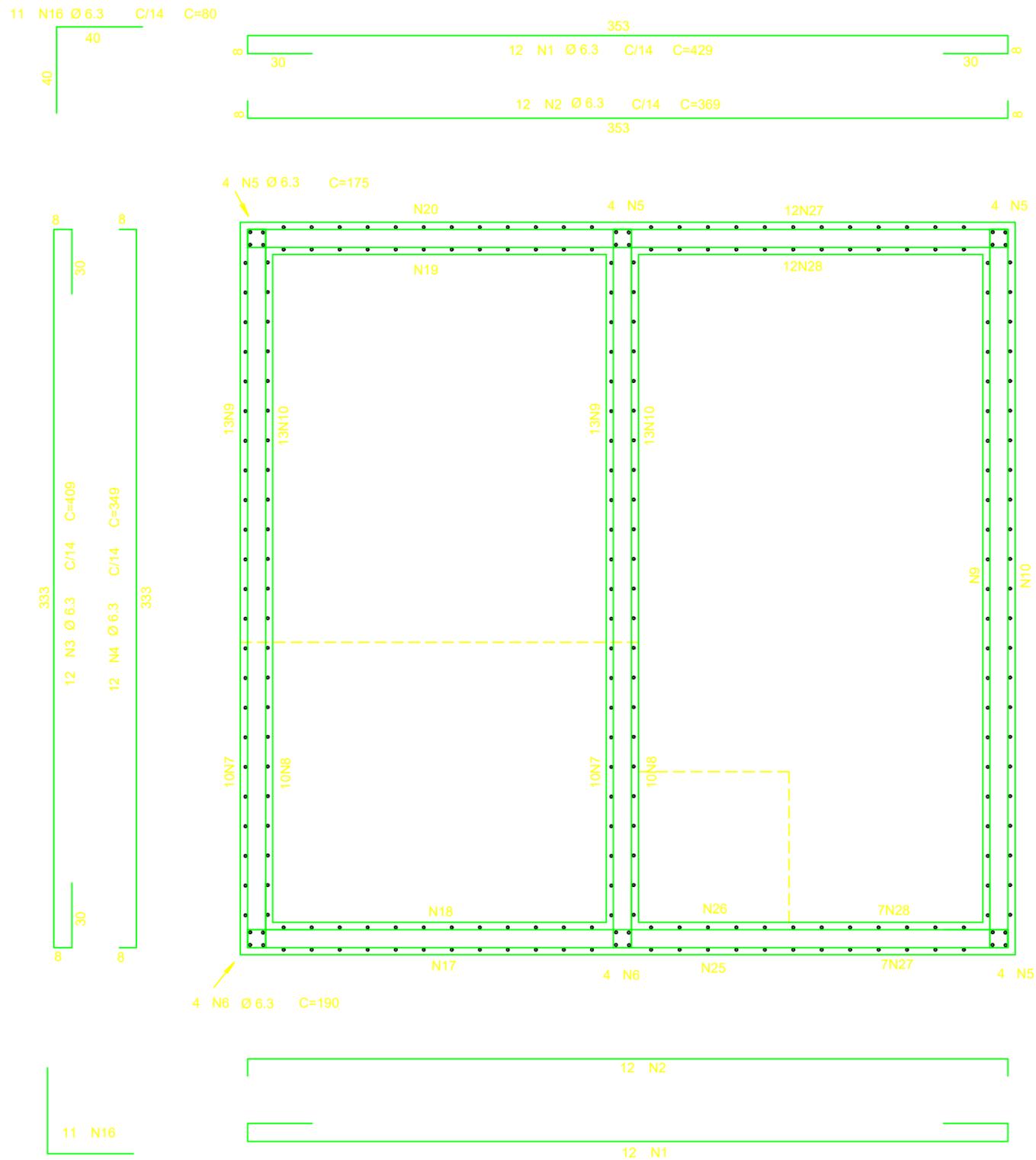
Forma dos Pilares e Vigas
Mirante

NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 VIGAS= 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

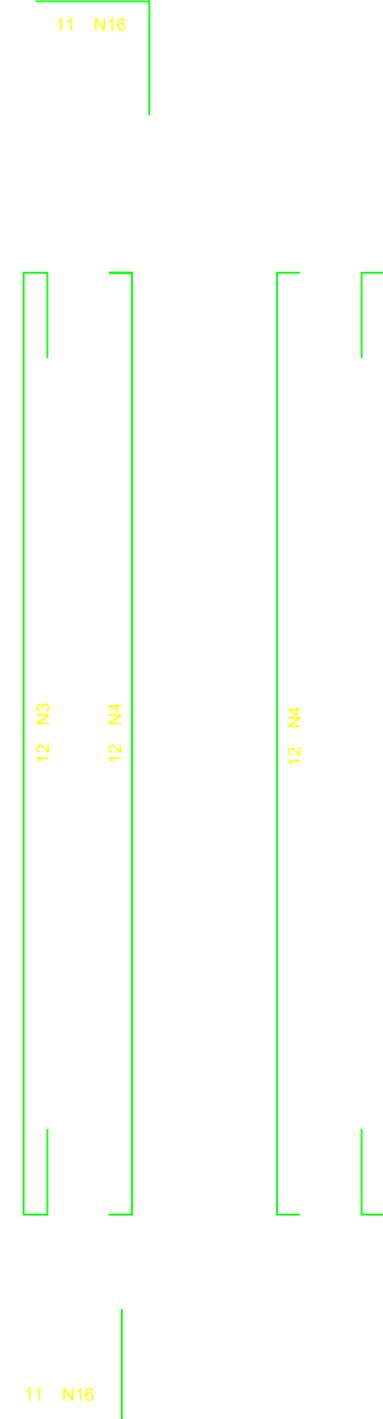
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: FORMA DAS SAPATAS MIRANTE	ESCALA: 1/125
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 46/57
Assinatura:  LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: PE. 02E.936 RESP. TÉCNICO		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura: 

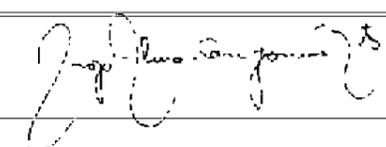


Esc. 1:25 **Armação - Paredes - Planta Baixa**
Reservatório Inferior

NOTAS:

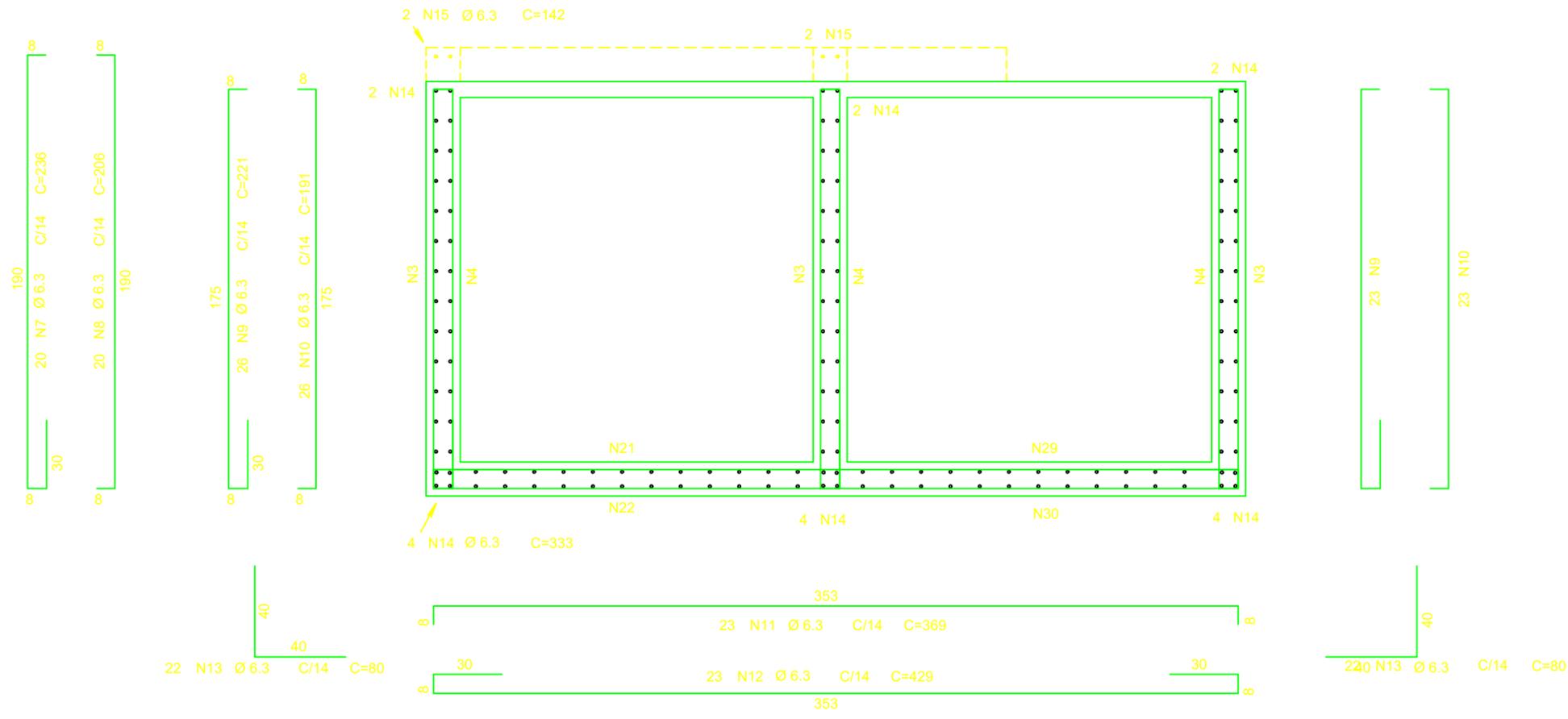
- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDADEGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.



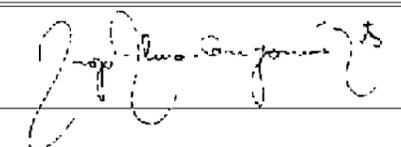
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - PAREDES - PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1:25	Nº DA PRANCHA: 47/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PE-026.924 Resp. Técnico	Assinatura: 		

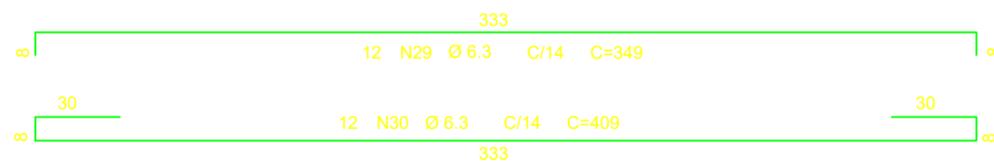
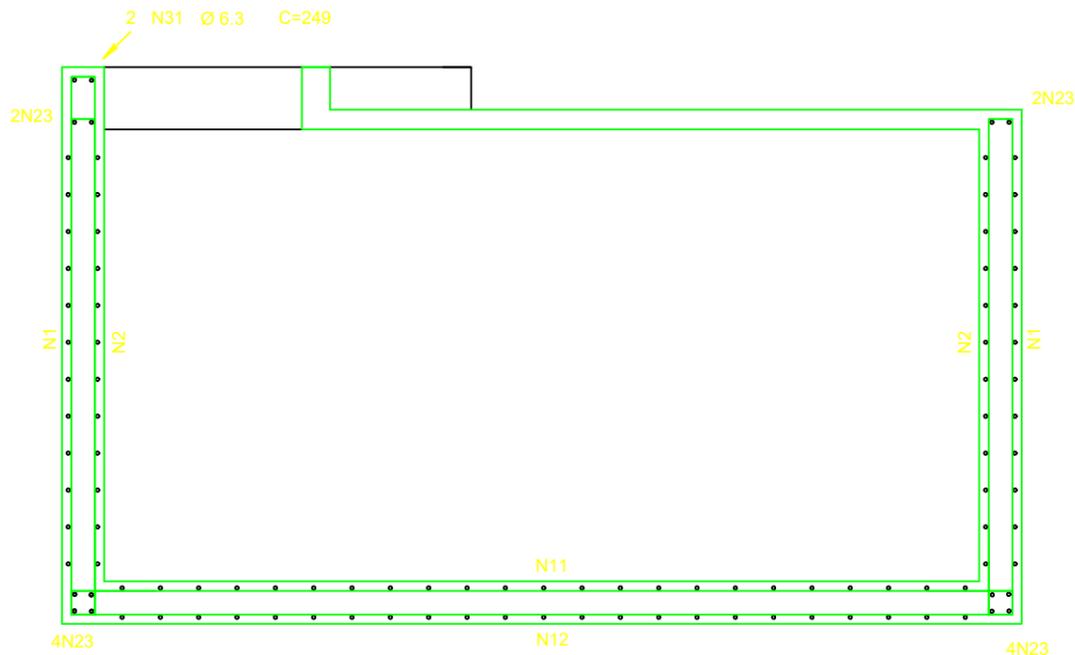
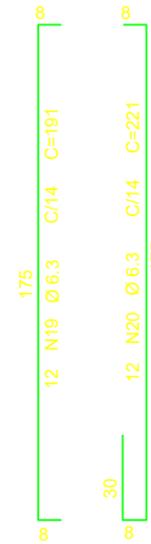
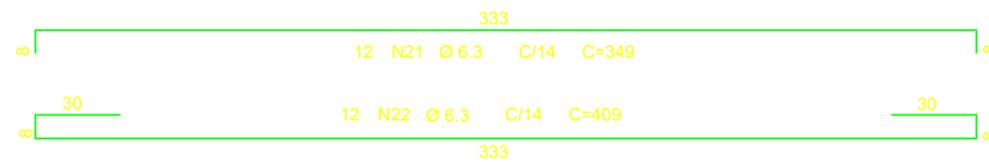
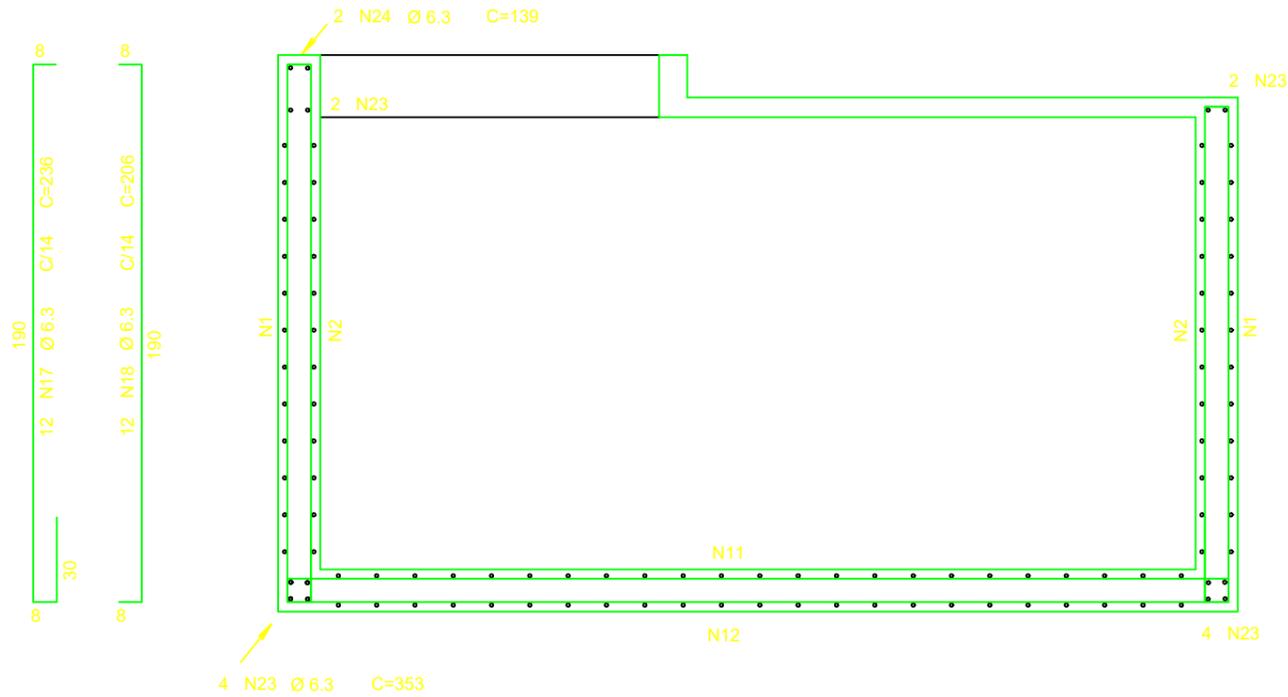
NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDADEGEM A PERCUSSÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.



Esc. 1:25 **Armação - Paredes - Corte AA**
Reservatório Inferior

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - PAREDES - CORTE AA RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1:25	Nº DA PRANCHA: 48/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PE-026-926 Resp. Técnico	Assinatura: 		



NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS = 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

Esc. 1:25 Armação - Paredes - Corte BB

Reservatório Inferior

Esc. 1:25 Armação - Paredes - Corte CC

Reservatório Inferior

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO - PAREDES - CORTES BB e CC
RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA:
1:25

Nº DA PRANCHA:
49/57

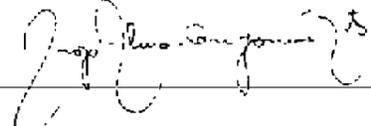
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

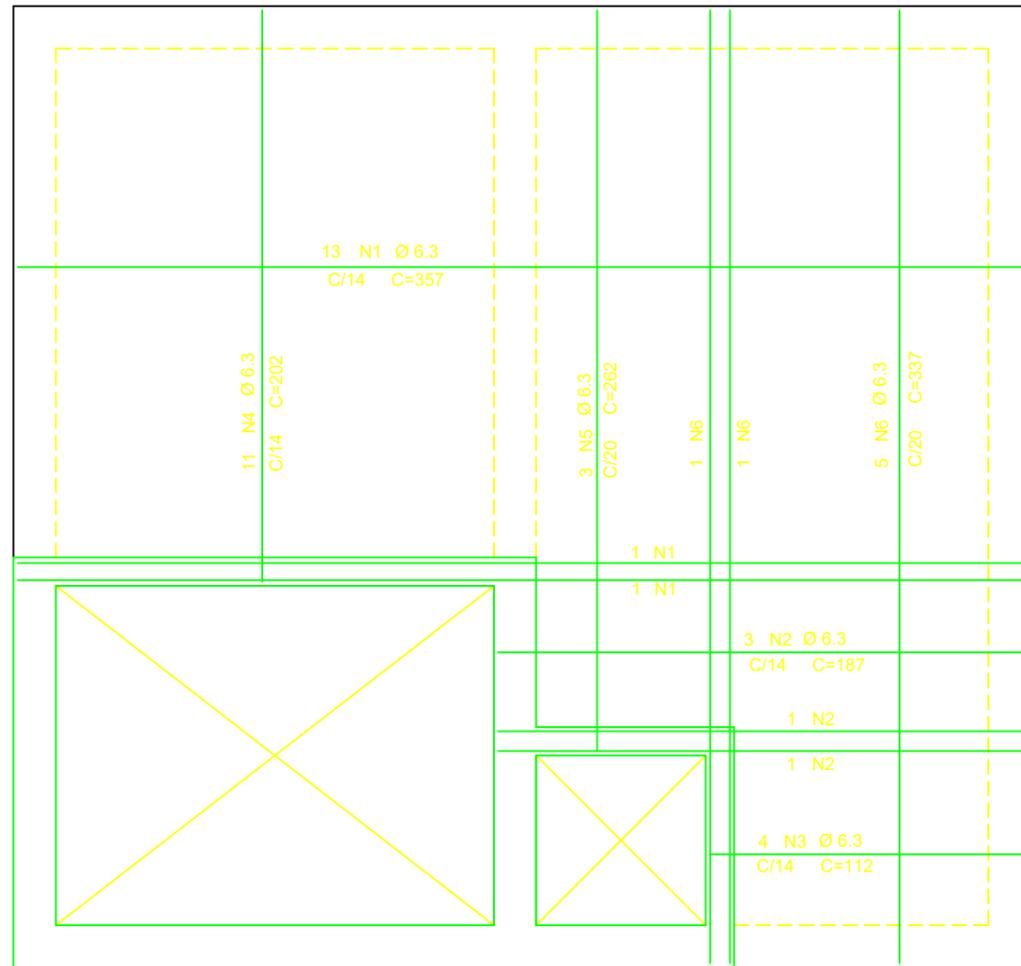
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

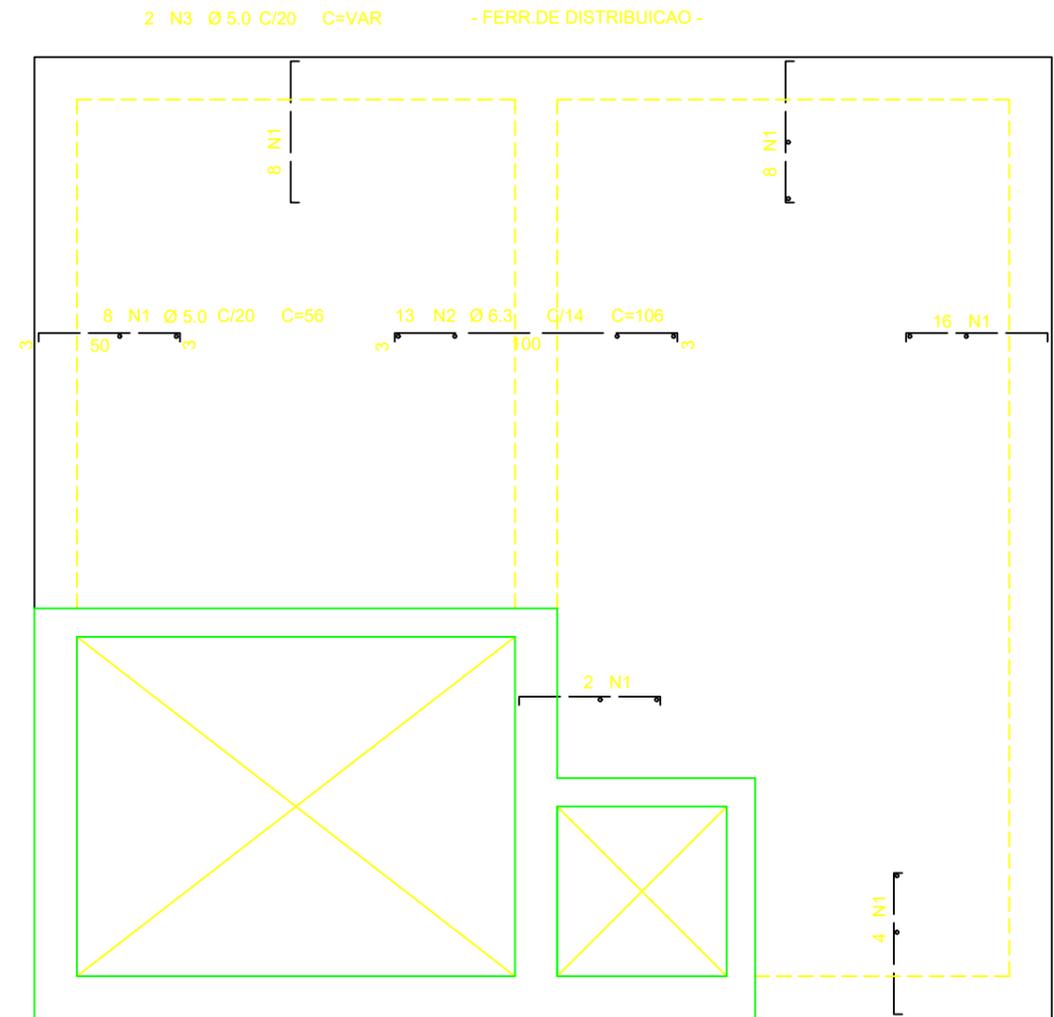

Leonardo Menezes de Sá
CREA/PE 026.926
Resp. Técnico

Assinatura:





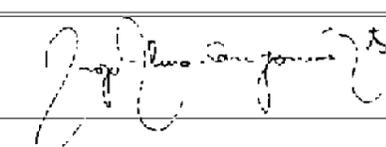
Esc. 1:25 **Armação - Tampa - Ferragem Positiva**
Reservatório Inferior

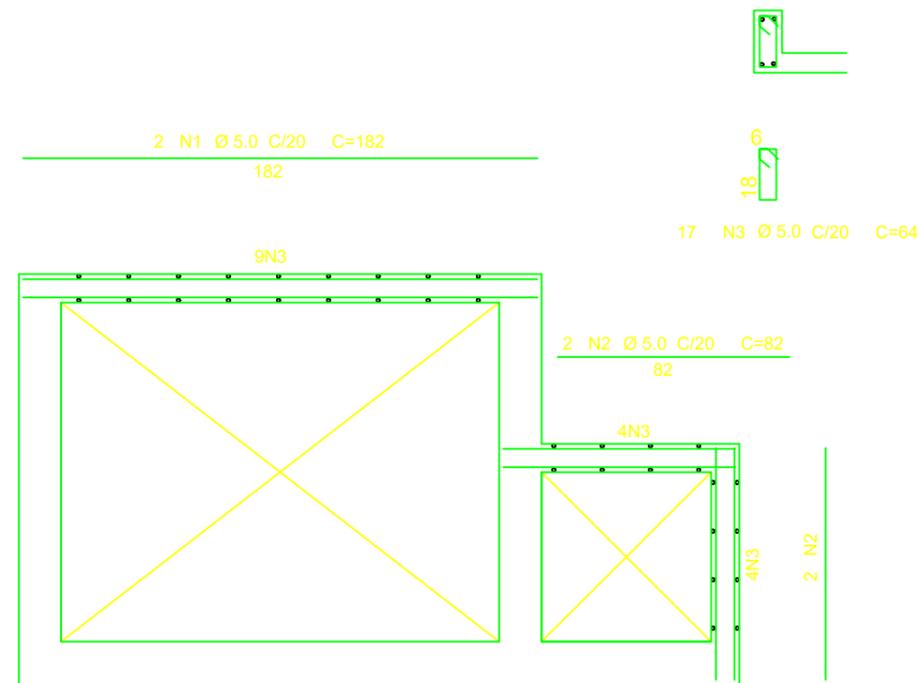


Esc. 1:25 **Armação - Tampa - Ferragem Negativa**
Reservatório Inferior

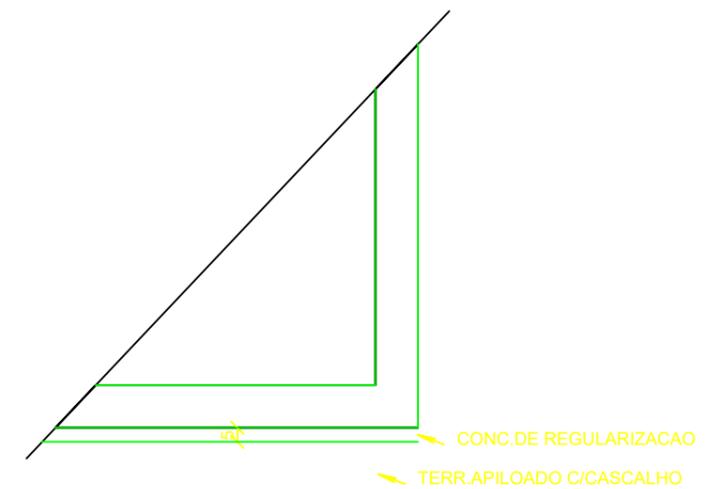
NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - TAMPA RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1:25	Nº DA PRANCHA: 50/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PL. 026.926 Resp. Técnico	Assinatura: 		



Esc. 1:25
Armação - Visita
 Reservatório Inferior

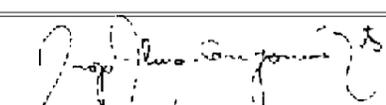


Esc. 1:25
Fundação
 Reservatório Inferior

NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 VIGAS= 30mm
 PILARES = 30mm
 LAJES = 25mm
 SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

		PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.				
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE				
PROJETO:	ESTRUTURAL	CONTEÚDO:	ARMAÇÃO - VISITA e FUNDAÇÃO RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1:25
		Nº DA PRANCHA: 51/57		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: 29.936 Res. Técnica		Assinatura: 		

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
CORTE A-A						
50A	7	6.3	20	236	4720	
50A	8	6.3	20	206	4120	
50A	9	6.3	49	221	10829	
50A	10	6.3	49	191	9359	
50A	11	6.3	23	369	8487	
50A	12	6.3	23	429	9867	
50A	13	6.3	44	80	3520	
50A	14	6.3	18	333	5994	
50A	15	6.3	4	142	568	
CORTE B-B						
50A	17	6.3	12	236	2832	
50A	18	6.3	12	206	2472	
50A	19	6.3	12	191	2292	
50A	20	6.3	12	221	2652	
50A	21	6.3	12	349	4188	
50A	22	6.3	12	409	4908	
50A	23	6.3	12	353	4236	
50A	24	6.3	2	139	278	
CORTE C-C						
50A	25	6.3	5	236	1180	
50A	26	6.3	5	206	1030	
50A	27	6.3	19	221	4199	
50A	28	6.3	19	191	3629	
50A	29	6.3	12	349	4188	
50A	30	6.3	12	409	4908	
50A	31	6.3	2	249	498	
PAREDES						
50A	1	6.3	24	429	10296	
50A	2	6.3	24	369	8856	
50A	3	6.3	36	409	14724	
50A	4	6.3	36	349	12564	
50A	5	6.3	16	175	2800	
50A	6	6.3	8	190	1520	
50A	16	6.3	44	80	3520	

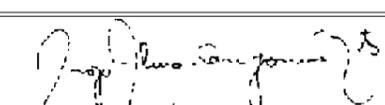
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1552	388
Peso Total 50A =			388 kg

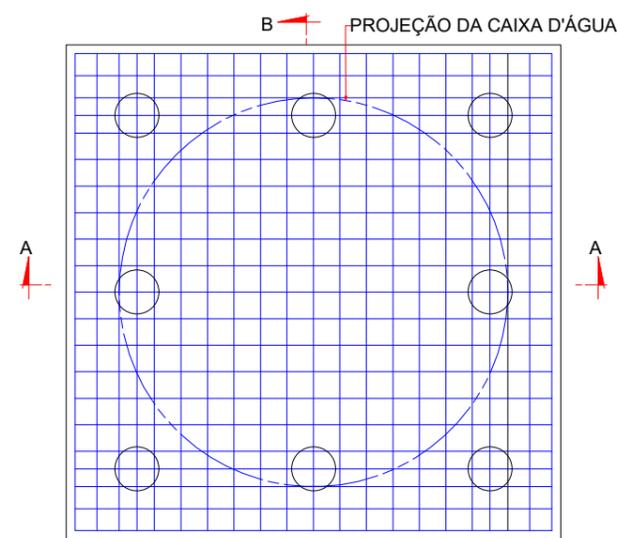
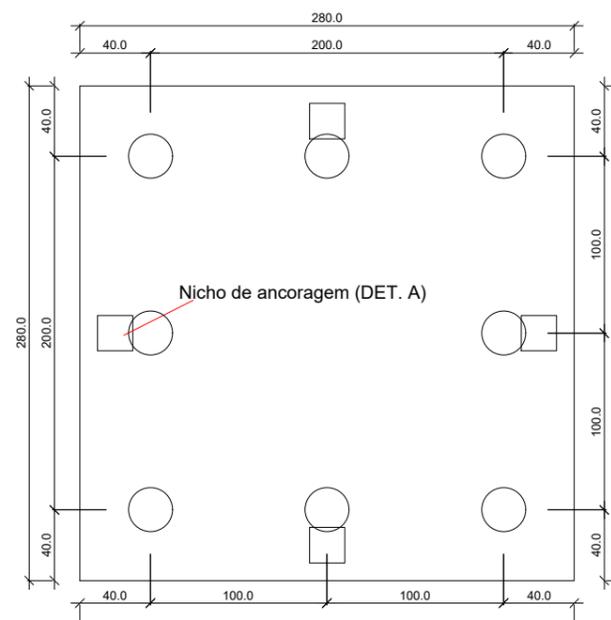
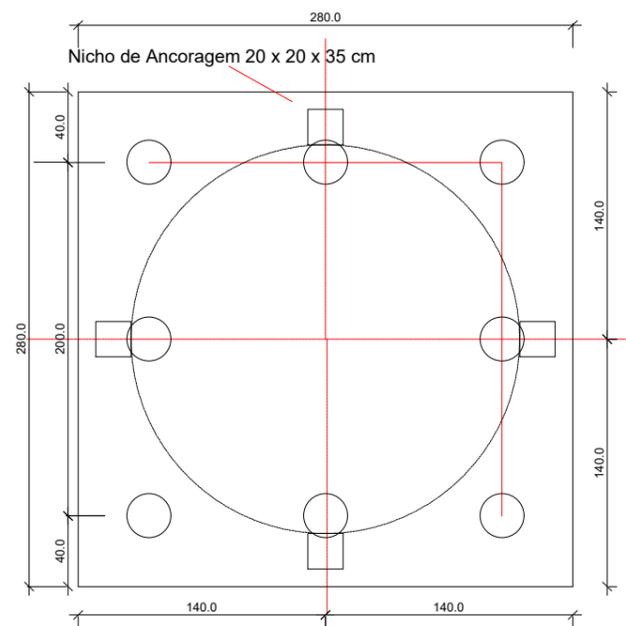
Esc.1/25 **Quadro de ferro - Paredes**
Reservatório Inferior

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
TAMPA -						
60B	1	5.0	46	56	2576	
50A	2	6.3	13	106	1378	
60B	3	5.0	2	--VAR--	2720	
TAMPA +						
50A	1	6.3	15	357	5355	
50A	2	6.3	5	187	935	
50A	3	6.3	4	112	448	
50A	4	6.3	11	202	2222	
50A	5	6.3	3	262	786	
50A	6	6.3	7	337	2359	
VISITA						
60B	1	5.0	2	182	364	
60B	2	5.0	4	82	328	
60B	3	5.0	17	64	1088	

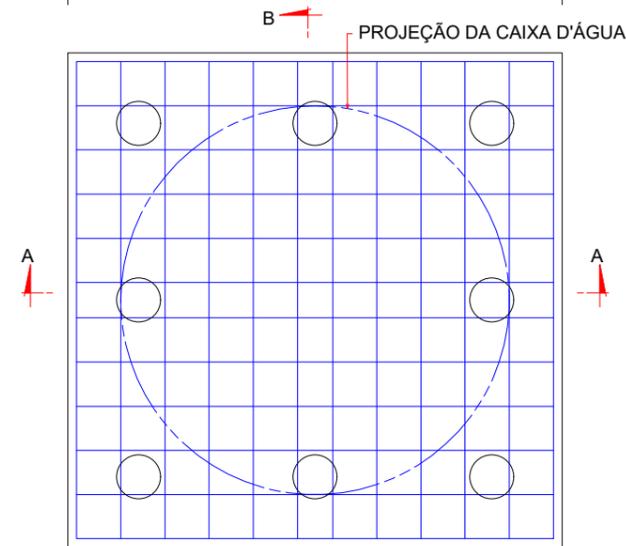
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5.0	71	11
50A	6.3	135	34
Peso Total 60B =			11 kg
Peso Total 50A =			34 kg

Esc.1/25 **Quadro de ferro - Tampa**
Reservatório Inferior

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE			DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: QUADRO DE FERROS RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: SEM ESC.	Nº DA PRANCHA: 52/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PL. 026.926 Resp. Técnico	Assinatura: 		



Armadura positiva
Esc.: 1/50



Armadura negativa
Esc.: 1/50

NOTAS:

- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

VIGAS = 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
ARMAÇÃO
BLOCO PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR

ESCALA:
INDICADA

Nº DA PRANCHA:
53/57

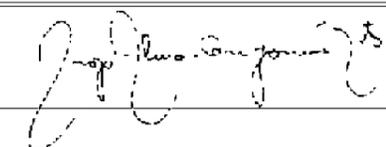
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

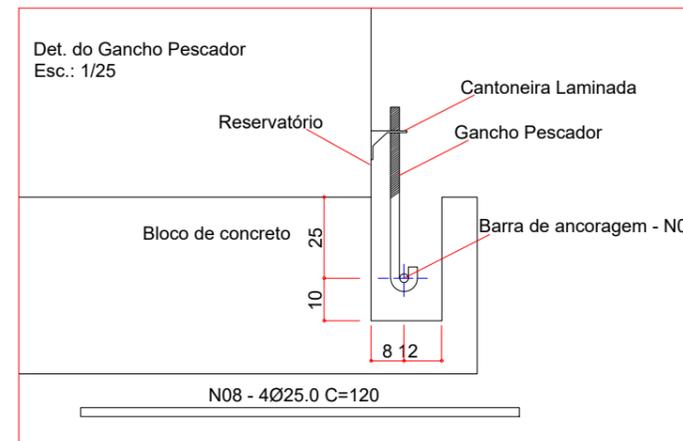
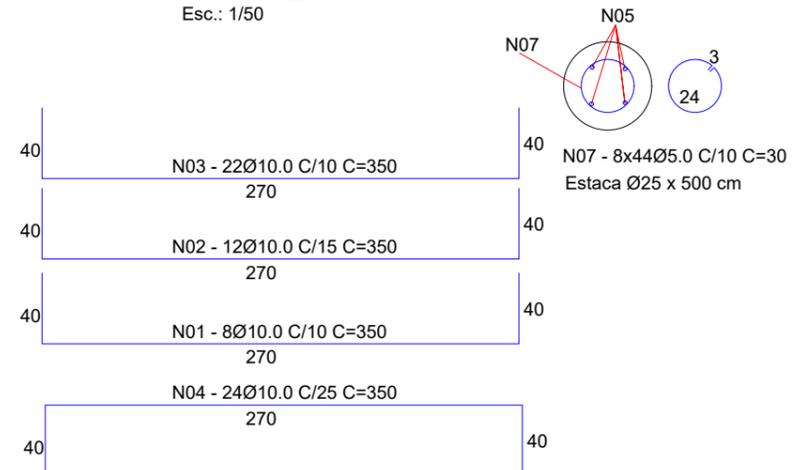
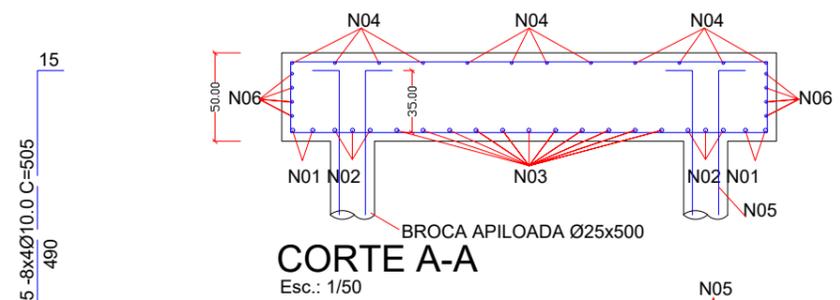
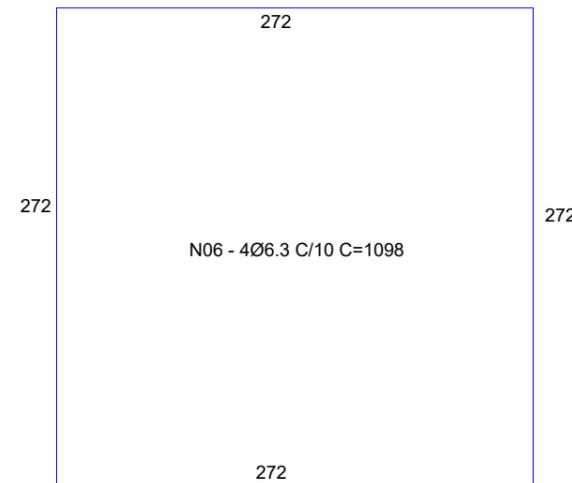
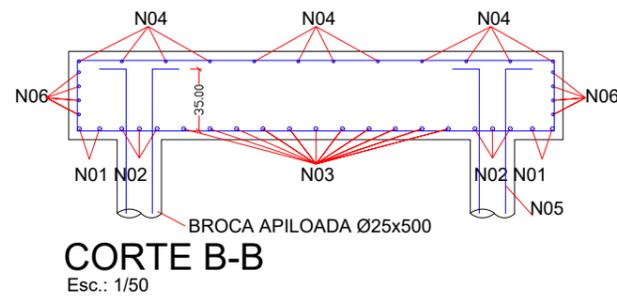
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leandro Menezes de Sá
CREA/PE 028.926
Resp. Técnico

Assinatura:





NOTAS:

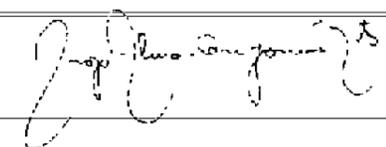
- FCK > 25MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m³.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAÇÃO A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.

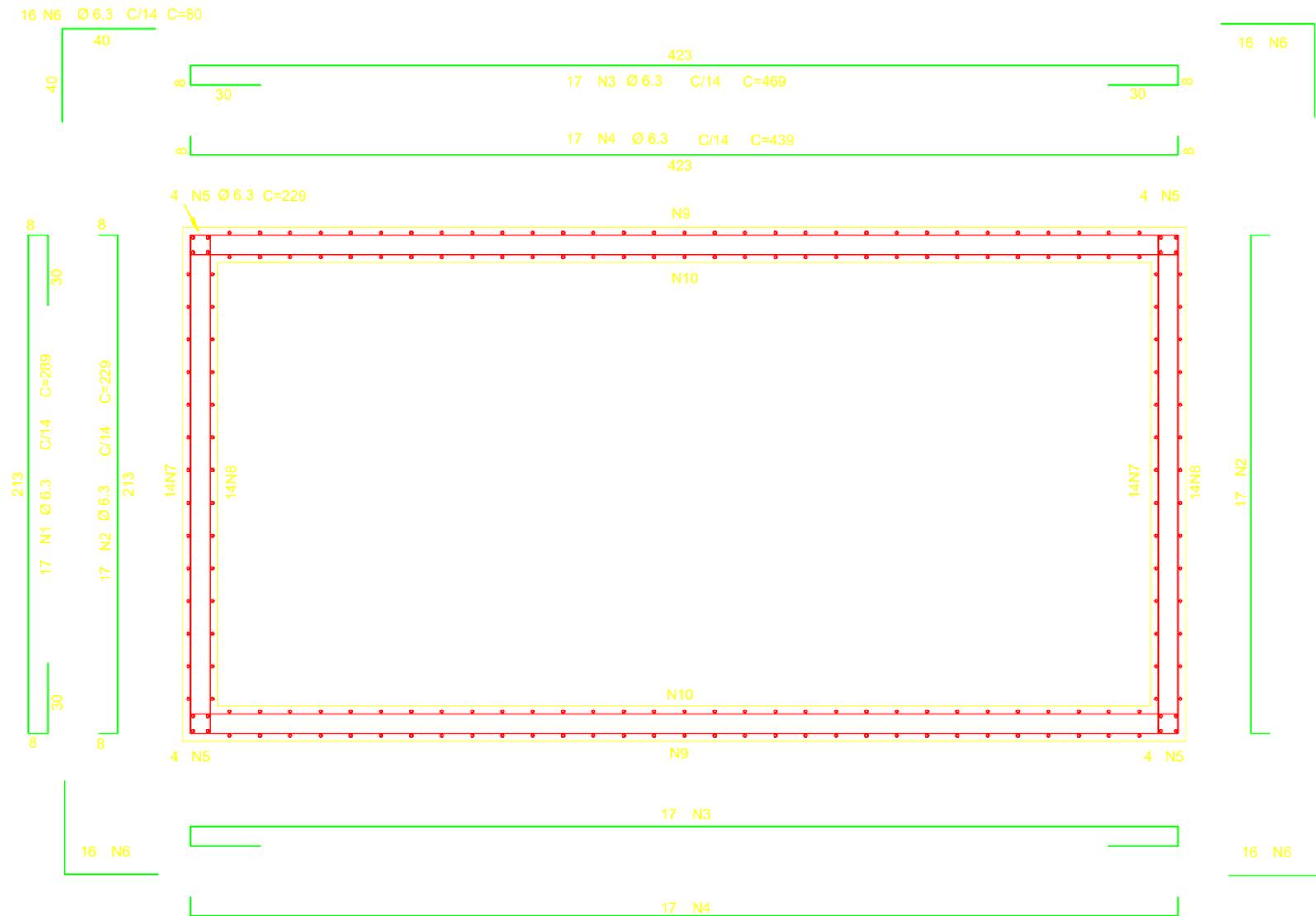
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)

- VIGAS = 30mm
- PILARES = 30mm
- LAJES = 25mm
- SAPATAS = 30mm

- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.

- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

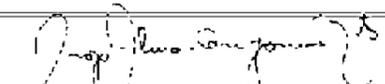
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO BLOCO PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR	ESCALA: INDICADA Nº DA PRANCHA: 54/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SA CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sa CREA: PE-026.926 Resp. Técnico	Assinatura: 	



1:25 ARMAÇÃO - PAREDES - PLANTA BAIXA
Exc. Fossa

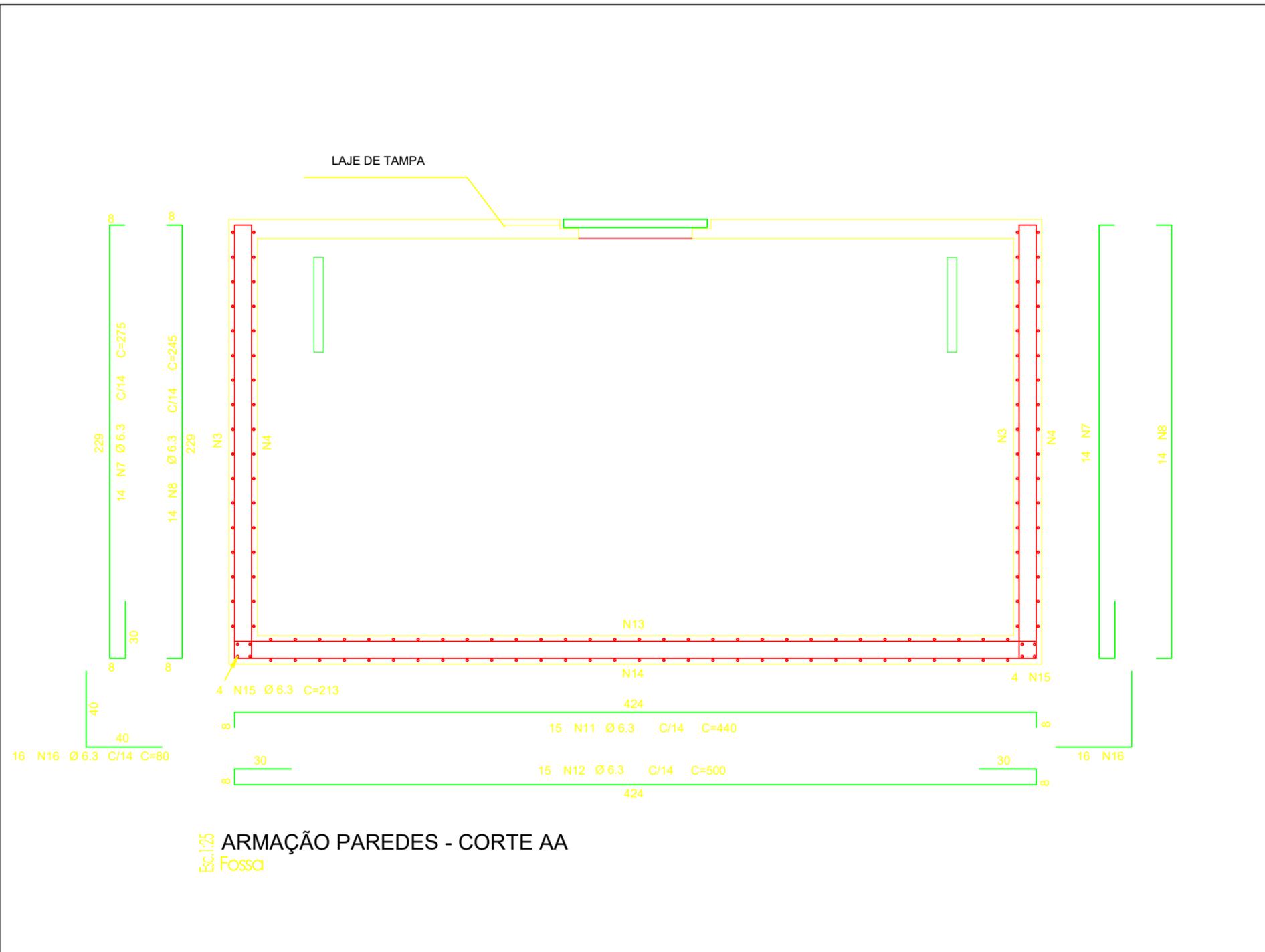
NOTAS:

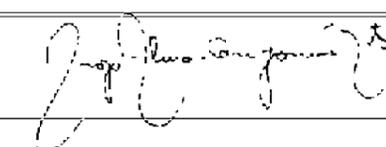
- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

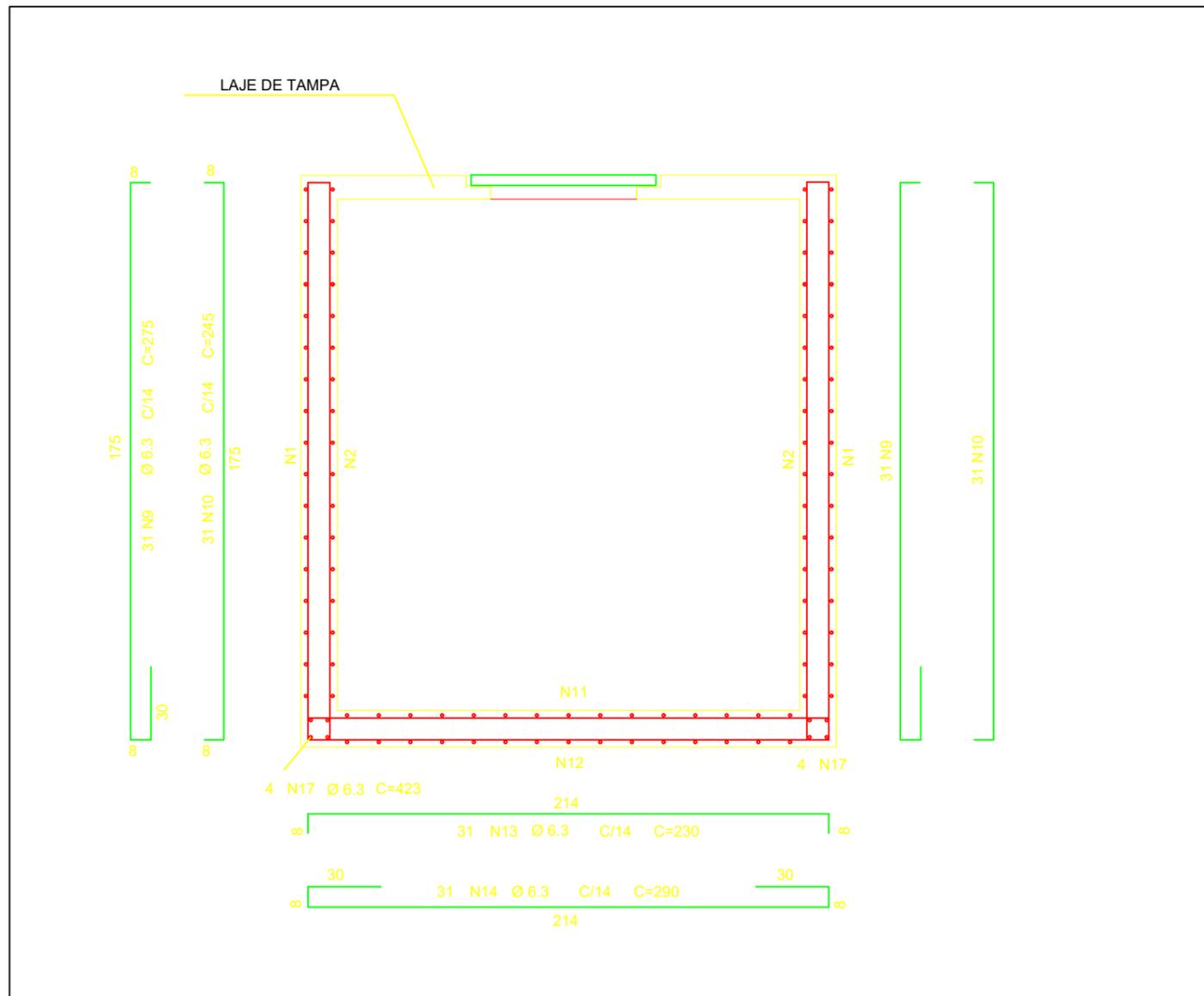
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA:
		DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - PAREDES - PLANTA BAIXA - FOSSA	ESCALA: 1/25
		Nº DA PRANCHA: 55/57
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE 026.926 Resp. Técnico	Assinatura: 	

NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCURÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
 - VIGAS= 30mm
 - PILARES = 30mm
 - LAJES = 25mm
 - SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - PAREDES - CORTE AA - FOSSA	ESCALA: 1/25
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 56/57
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA: PE-026.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



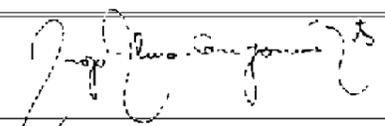
AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
CORTE A-A					
50A	7	6.3	34	275	9350
50A	8	6.3	34	245	8330
50A	11	6.3	15	440	6600
50A	12	6.3	15	500	7500
50A	15	6.3	8	213	1704
50A	16	6.3	32	80	2560
CORTE B-B					
50A	9	6.3	62	275	17050
50A	10	6.3	62	245	15190
50A	13	6.3	31	230	7130
50A	14	6.3	31	290	8990
50A	17	6.3	8	423	3384
PAREDES					
50A	1	6.3	34	289	9826
50A	2	6.3	34	229	7786
50A	3	6.3	34	469	15946
50A	4	6.3	34	439	14926
50A	5	6.3	16	229	3664
50A	6	6.3	64	80	5120

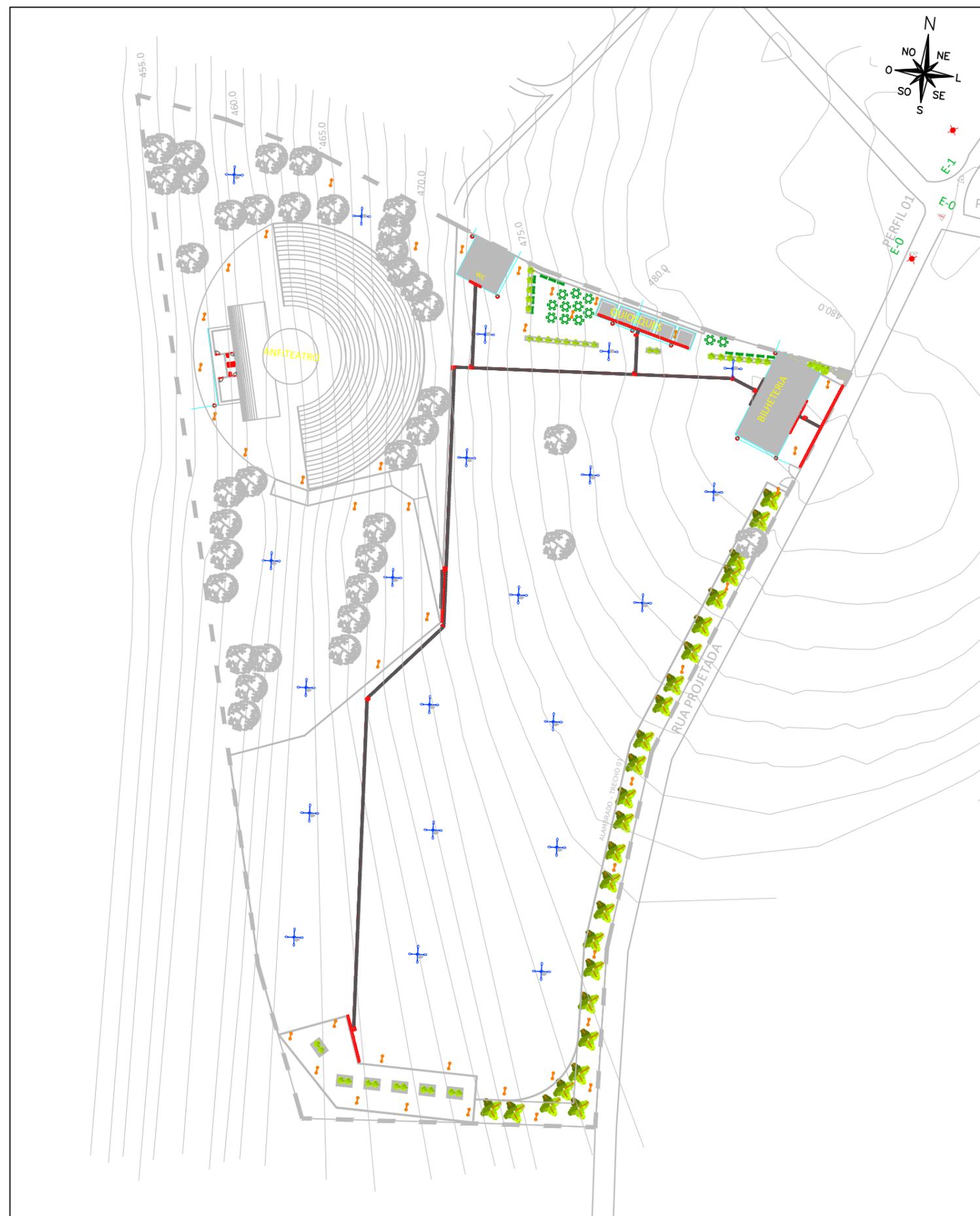
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1450.56	362.64
Peso Total	50A =		362.64 kg

Esc. 1/25 **Quadro de ferro**
Fossa

NOTAS:

- FCK > 30MPa - A/C < 0,60.
- CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO > 280kg/m3.
- FOI ADOTADA PARA O SOLO TENSÃO DE 0.15MPa, QUE DEVERÁ SER CONFIRMADA NO INÍCIO DOS SERVIÇOS, ATRAVÉS DE SONDAGEM A PERCUÇÃO.
- LIGAÇÃO DOS PILARESxALVENARIA: UTILIZAR TELA DO TIPO ANCOFIX.
- COBRIMENTO NOMINAL: (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL - II)
VIGAS = 30mm
PILARES = 30mm
LAJES = 25mm
SAPATAS = 30mm
- NOS ENCONTROS DE PILARES COM AS VIGAS BALDRAMES OS ESTRIBOS DOS PILARES SERÃO OBRIGATORIAMENTE COLOCADOS.
- CONSULTAR O PROJETISTA NO CASO DE DÚVIDAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: ESTRUTURAL	CONTEÚDO: ARMAÇÃO - PAREDES - CORTE BB - FOSSA - QUADRO DE FERRO	ESCALA: 1/25
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leandro Menezes de Sá CREA / PE. 025.926 Resp. Técnico	Assinatura: 	
		Nº DA PRANCHA: 57/57

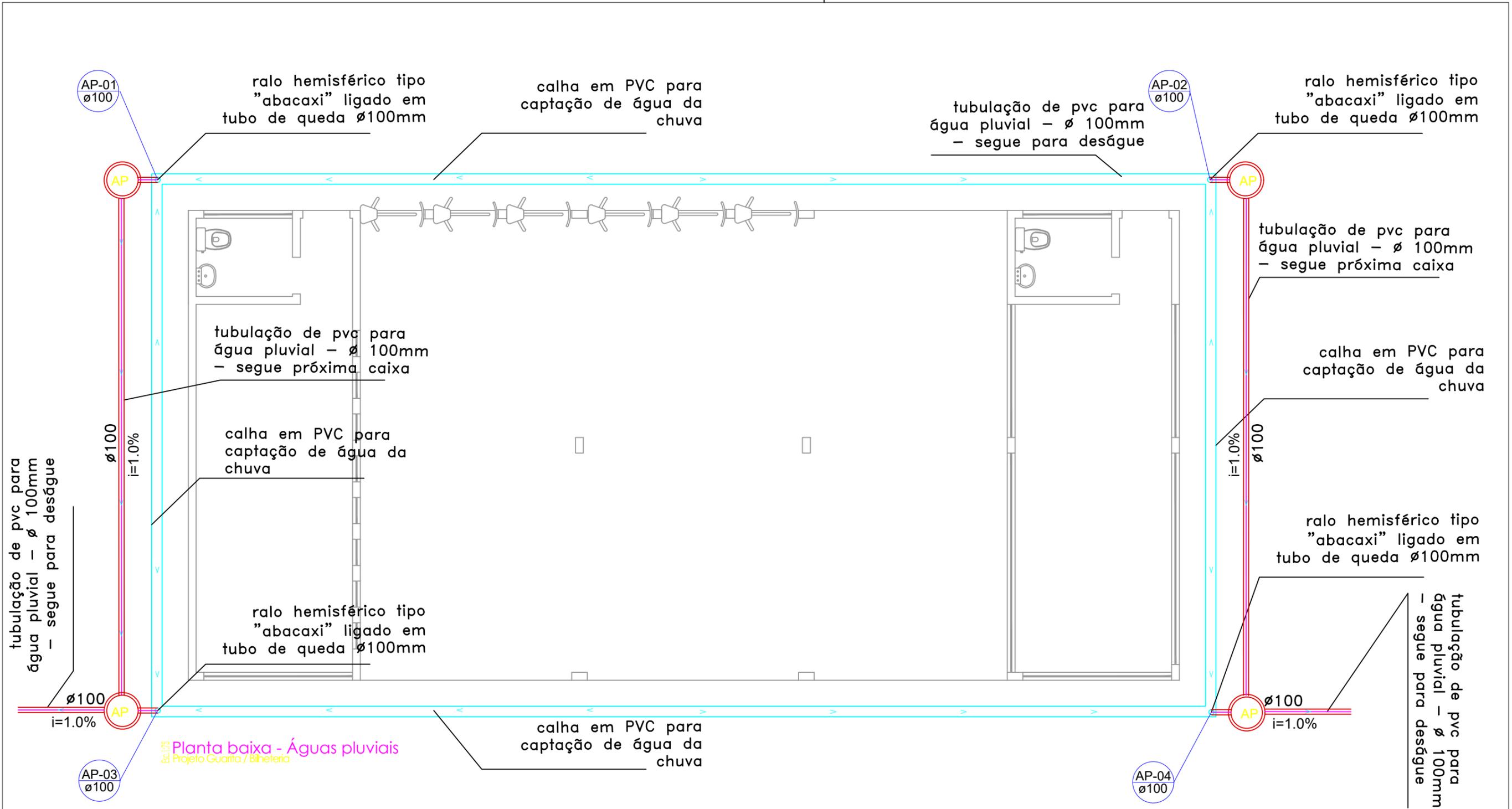


LEGENDA:

- LIGAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS
- AP POÇO DE INSPEÇÃO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM TAMPÃO FOFO SIMPLES - Ø600 mm
- TUBO DE QUEDA INSTALADO NAS CALHAS
- CALHA DE ÁGUAS PLUVIAIS EM PCV

PLANTA BAIXA - ÁGUAS PLUVIAIS
Escala 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTAR	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - ÁGUAS PLUVIAIS	ESCALA: 1/1000 Nº DA PRANCHA: 01/10
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: <div style="text-align: center;"> Leonardo Menezes de Sá <small>CREA / PE: 029.936</small> <small>Resp. Técnico</small> </div>	Assinatura: 	



Planta baixa - Águas pluviais
Esc. 1/75
Projeto Guarita / Bilheteria

LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA DE FOFO
	SENTIDO DO FLUXO DA ÁGUA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA - PVC - Ø 100mm
	RALOS PLUVIAIS TIPO ABACAXI

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTARES	CONTEÚDO: ÁGUAS PLUVIAIS BILHETERIA	ESCALA: 1/75 Nº DA PRANCHA: 02/10
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

tubulação de pvc para
água pluvial – Ø 100mm
– segue para deságue

ralo hemisférico tipo
"abacaxi" ligado em
tubo de queda Ø100mm

calha em PVC para
captação de água da
chuva

calha em PVC para
captação de água da
chuva

calha em PVC para
captação de água da
chuva

ralo hemisférico tipo
"abacaxi" ligado em
tubo de queda Ø100mm

tubulação de pvc para
água pluvial – Ø 100mm
– segue para deságue

calha em PVC para
captação de água da
chuva

Planta baixa - Águas pluviais
Esc: 1/75
Projeto Wc Público

LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA DE FOFO
	SENTIDO DO FLUXO DA ÁGUA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA - PVC - Ø 100mm
	RALOS PLUVIAIS TIPO ABACAXI

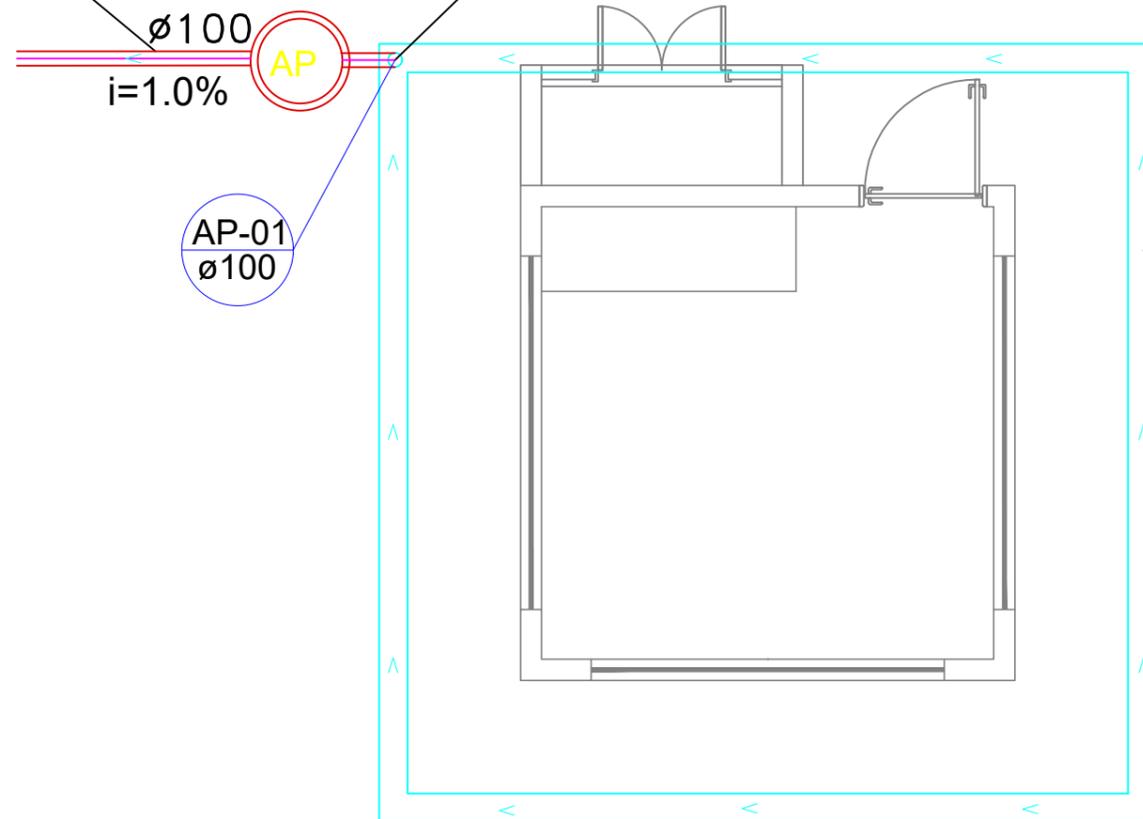
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTARES	CONTEÚDO: ÁGUAS PLUVIAIS WC PÚBLICO	ESCALA: 1/75 Nº DA PRANCHA: 03/10
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: 	Assinatura: 	

Leonardo Menezes de Sá
CREA/PE: 029.936
Resp. Técnico

tubulação de pvc para
 água pluvial - \varnothing 100mm
 - segue para próximo
 quiosque

ralo hemisférico tipo
 "abacaxi" ligado em
 tubo de queda \varnothing 100mm

calha em PVC para
 captação de água da
 chuva

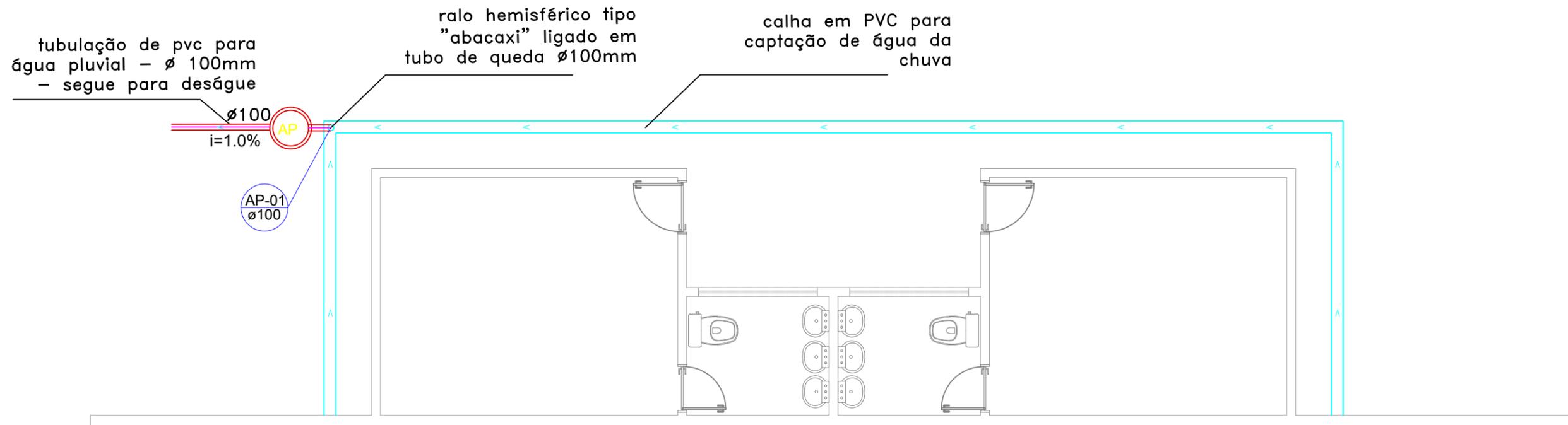


AP-01
 \varnothing 100

Esc: 1:50 **Planta baixa - Águas Pluviais**
 Projeto Quiosques - 5x

LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN \varnothing 60 COM TAMPA DE FOFO
	SENTIDO DO FLUXO DA ÁGUA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA - PVC - \varnothing 100mm
	RALOS PLUVIAIS TIPO ABACAXI

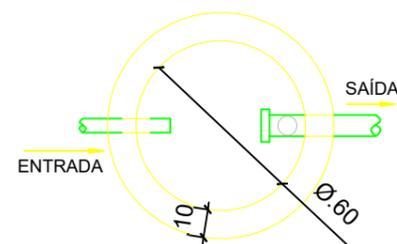
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTARES	CONTEÚDO: ÁGUAS PLUVIAIS QUIOSQUES	ESCALA: 1/50 Nº DA PRANCHA: 04/10
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



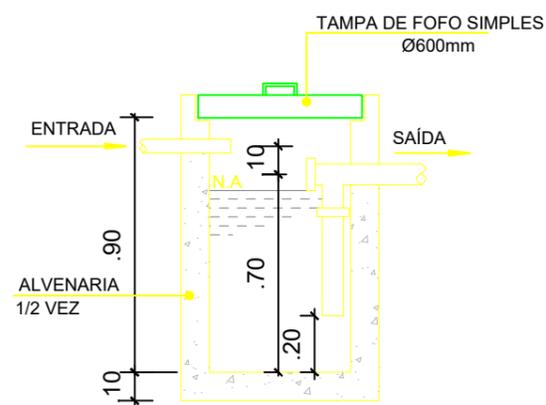
5c1.75 Planta baixa - Águas pluviais
Projeto Anfiteatro

LEGENDA	
	CAIXA DE AREIA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA DE FOFO
	SENTIDO DO FLUXO DA ÁGUA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA - PVC - Ø 100mm
	RALOS PLUVIAIS TIPO ABACAXI

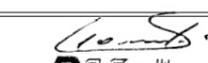
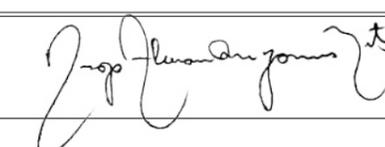
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTARES	CONTEÚDO: ÁGUAS PLUVIAIS ANFITEATRO	ESCALA: 1/75 Nº DA PRANCHA: 05/10
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



PLANTA BAIXA - POÇO DE INSPEÇÃO
(CAIXA DE AREIA) - Ø60 CM
ESCALA _____ 1:25



CORTE LONGITUDINAL - POÇO DE INSPEÇÃO
(CAIXA DE AREIA) - Ø 60 CM
ESCALA _____ 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTARES	CONTEÚDO: DETALHES - CAIXA DE AREIA	ESCALA: 1/50
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 06/10
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura: 



LEGENDA:

-  TUBO DE CONCRETO PARA DRENAGEM - Ø 400 e 600 mm
-  BOCA DE LOBO SIMPLES COM GRELHA
-  BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO

PLANTA BAIXA - DRENAGEM
Escala 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: COMPLEMENTAR

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA - DRENAGEM

ESCALA:
1/1000

Nº DA PRANCHA:
07/10

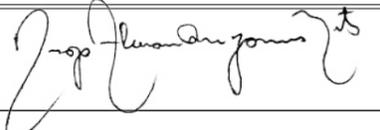
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

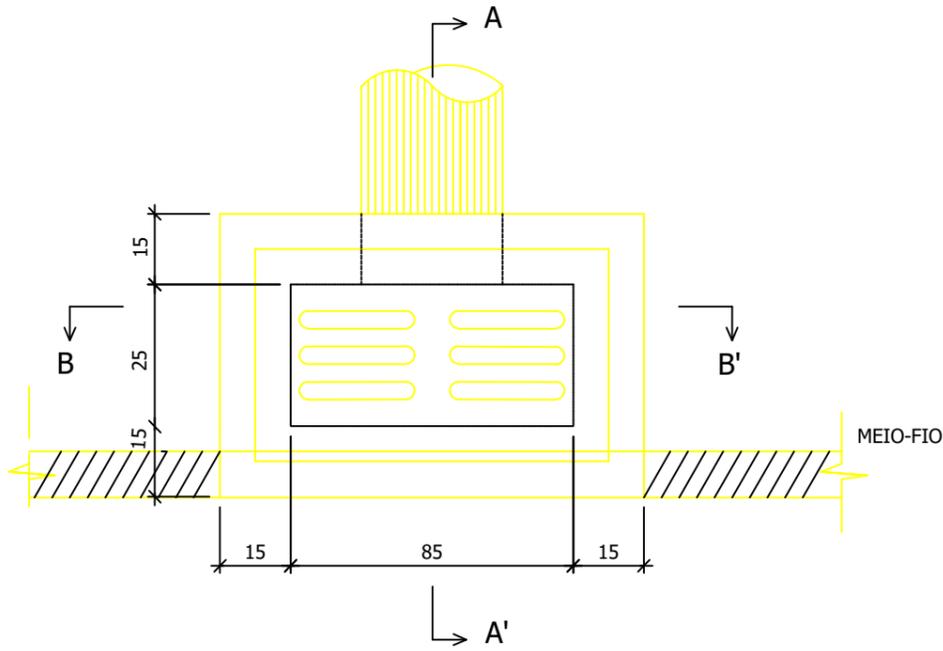

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:

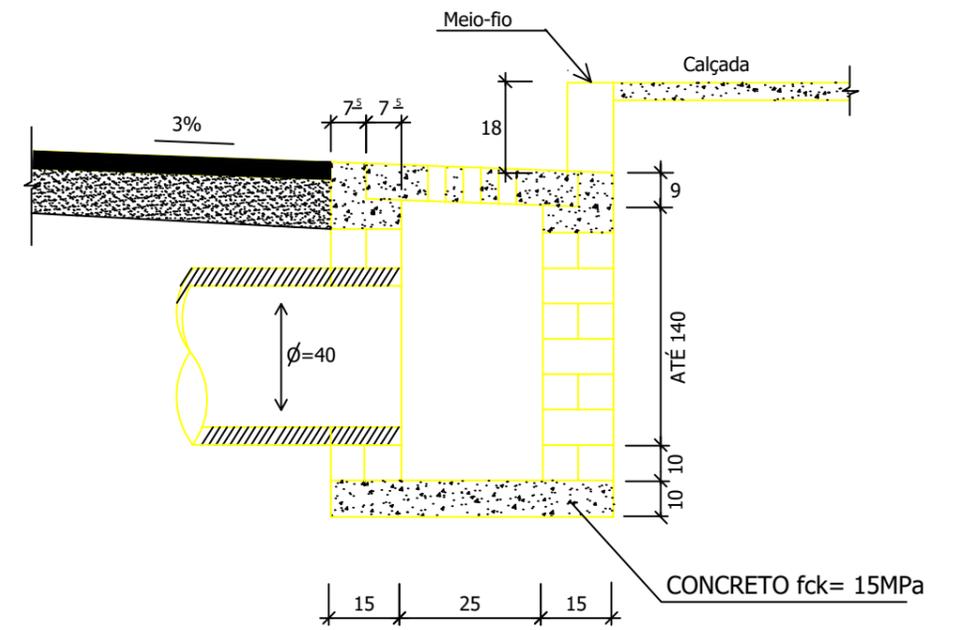


BOCA DE LOBO

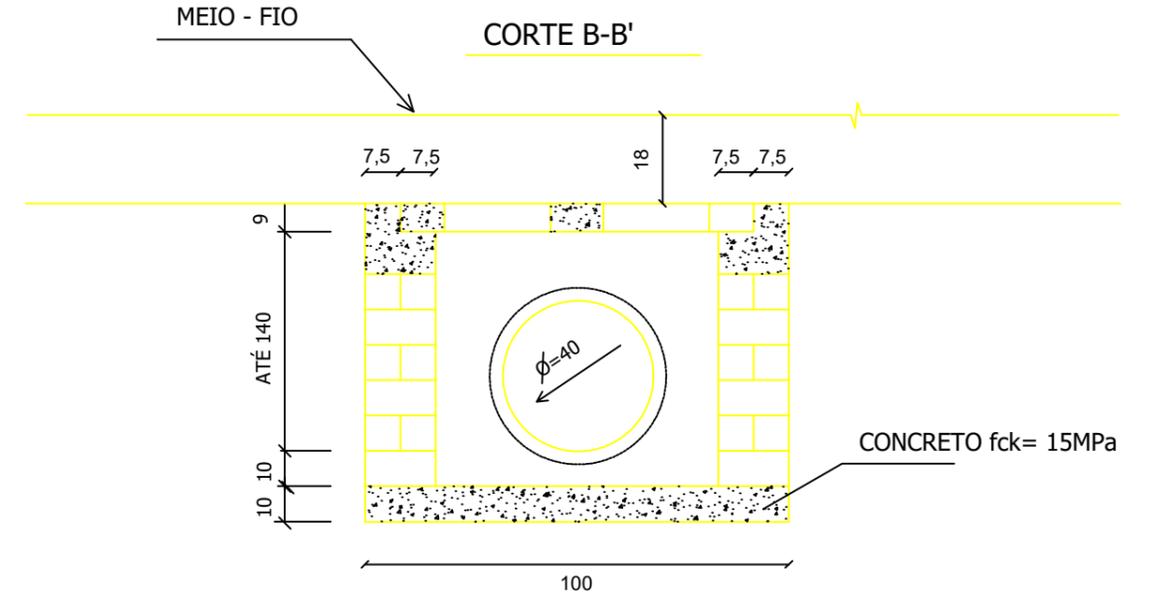
PLANTA BAIXA



CORTE A-A'

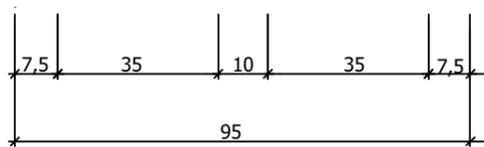
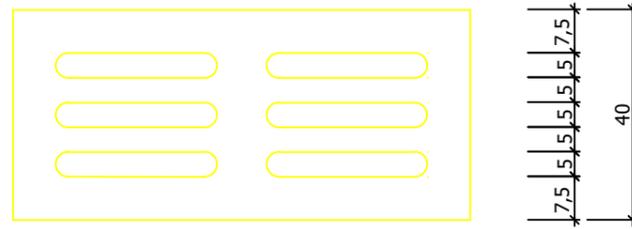


CORTE B-B'

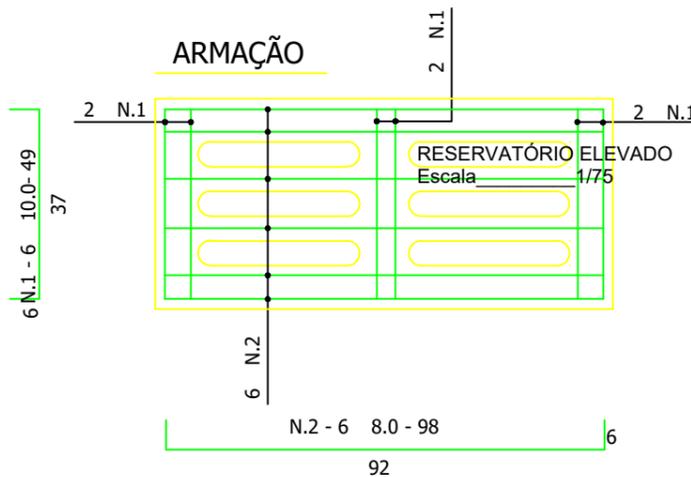


GRELHA DE CONCRETO (espessura 0,09m)

FORMA



ARMAÇÃO



QUANTIDADES	
ALVENARIA DE TIJOLOS	3,5 m ²
CONCRETO fck = 15 MPa	0,08 m ³
FORMAS	1,5 m ²
AÇO CA - 50	4,5 kg

NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM cm
- 2 - ALVENARIA EM TIJOLOS MACIÇOS COM ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3
- 3 - CONCRETO fck = 15MPa (150 kg/cm³)
- 4 - REVESTIMENTO INTERNO DAS PAREDES EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:5, CDM 2,0 cm DE ESPESSURA
- 5 - AÇO CA - 50

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: COMPLEMENTAR

CONTEÚDO:
DETALHE - BOCA DE LOBO SIMPLES

ESCALA:
SEM ESC.

Nº DA PRANCHA:
08/10

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

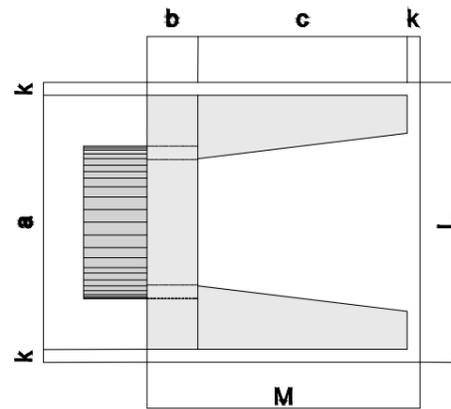
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

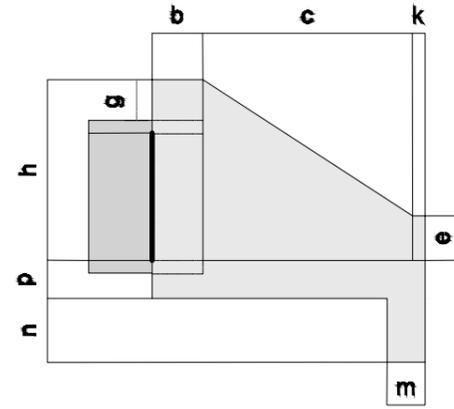
Assinatura:

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO - BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (II)

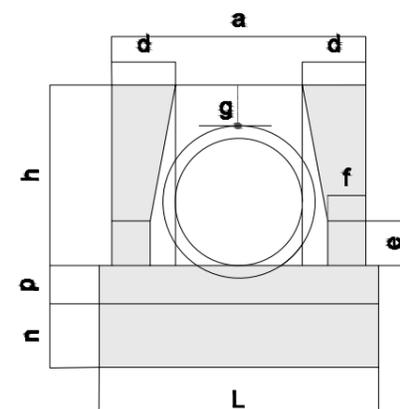
PLANTA NORMAL



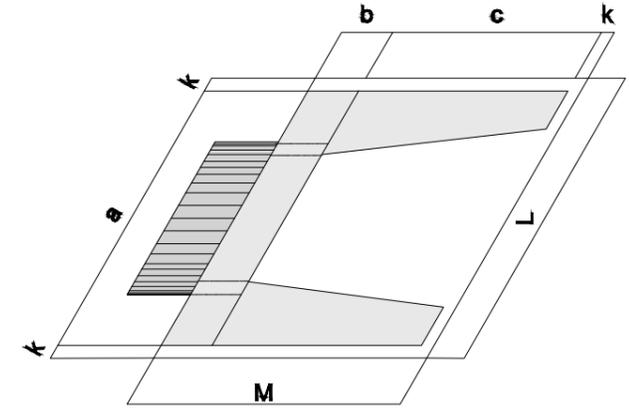
VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



PLANTA ESCONSO



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE

Esc.	BUEIRO SIMPLES TUBULAR $\Phi = 40$														formas m ²	con creto m ³	cimento saco 50kg	areia m ³	brita 1 brita 2 m ³	água m ³	madeira m ³
	a	b	c	d	e	f	g	h	k	m	n	p	L	M							
0°	80	20	90	20	15	10	20	66	5	20	20	20	90	115	2,29	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
5°	80			20									90		2,30	0,423	2,072	0,288	0,313	0,068	0,057
10°	81			20									91		2,31	0,423	2,073	0,288	0,313	0,068	0,058
15°	83			21									93		2,33	0,423	2,074	0,288	0,313	0,068	0,058
20°	85			21									96		2,36	0,424	2,076	0,288	0,314	0,068	0,059
25°	88			22									99		2,41	0,424	2,078	0,288	0,314	0,068	0,060
30°	92			23									104		2,47	0,425	2,081	0,289	0,314	0,068	0,062
35°	98			24									110		2,56	0,425	2,084	0,289	0,315	0,068	0,064
40°	104			26									117		2,67	0,426	2,088	0,290	0,315	0,068	0,067
45°	113	28	127	2,84	0,427	2,092	0,290	0,316	0,068	0,071											

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: COMPLEMENTAR

CONTEÚDO:
DETALHE - BUEIRO SIMPLES

ESCALA:
SEM ESC.

Nº DA PRANCHA:
09/10

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

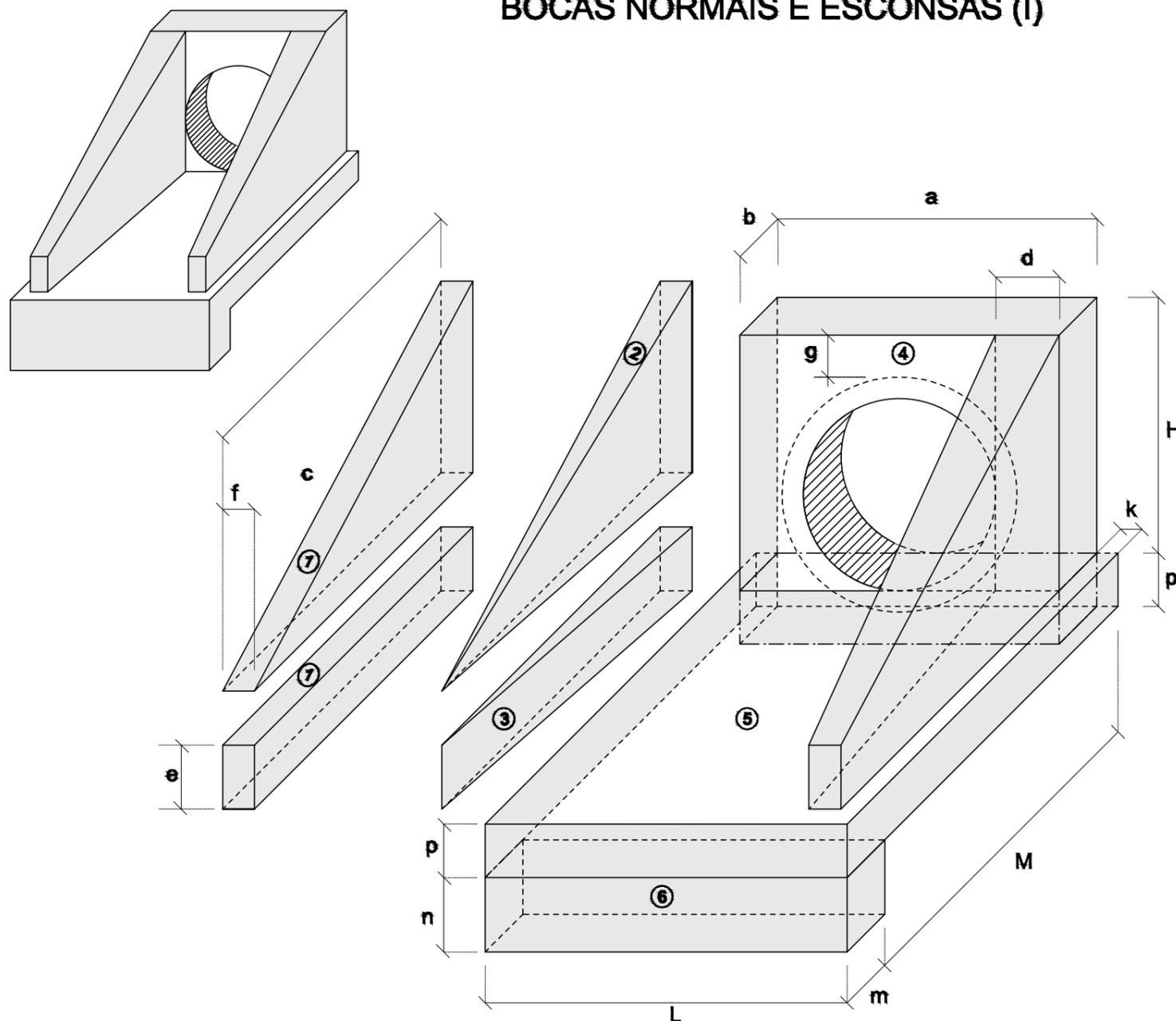
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



1-VOLUMES

a) ALAS

① PRISMAS: $V = cf(h+e)$

② PIRÂMIDES: $V = 2/3 c [(d-f)(h-e)]$

③ CUNHAS: $V = ce(d-f)$

b) TESTA

④ TESTA: $V = b [a(h+p) - \frac{D^2_{int}}{4}]$

c) CALÇADA

⑤ CALÇADA: $V = pcL + [L(b+k) - ab]$

⑥ DENTE: $V = Lmn$

2-ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais: $A = (h+e)(c + \sqrt{c^2 + (d-f)^2})$

Extremidades: $A = 2ef$

b) TESTA

Parte Posterior: $A = \frac{1}{\cos e} (ah - \frac{\pi D^2_{int}}{4})$

Parte Anterior: $A = \frac{1}{\cos e} (D_{int}h - \frac{\pi D^2_{int}}{4})$

Partes Laterais: $A = 2bh$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:

DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: COMPLEMENTAR

CONTEÚDO: DETALHE - BUEIRO SIMPLES

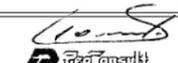
ESCALA: SEM ESC.

Nº DA PRANCHA: 10/10

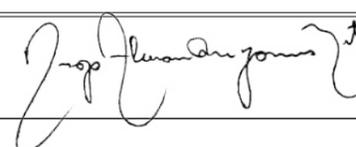
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

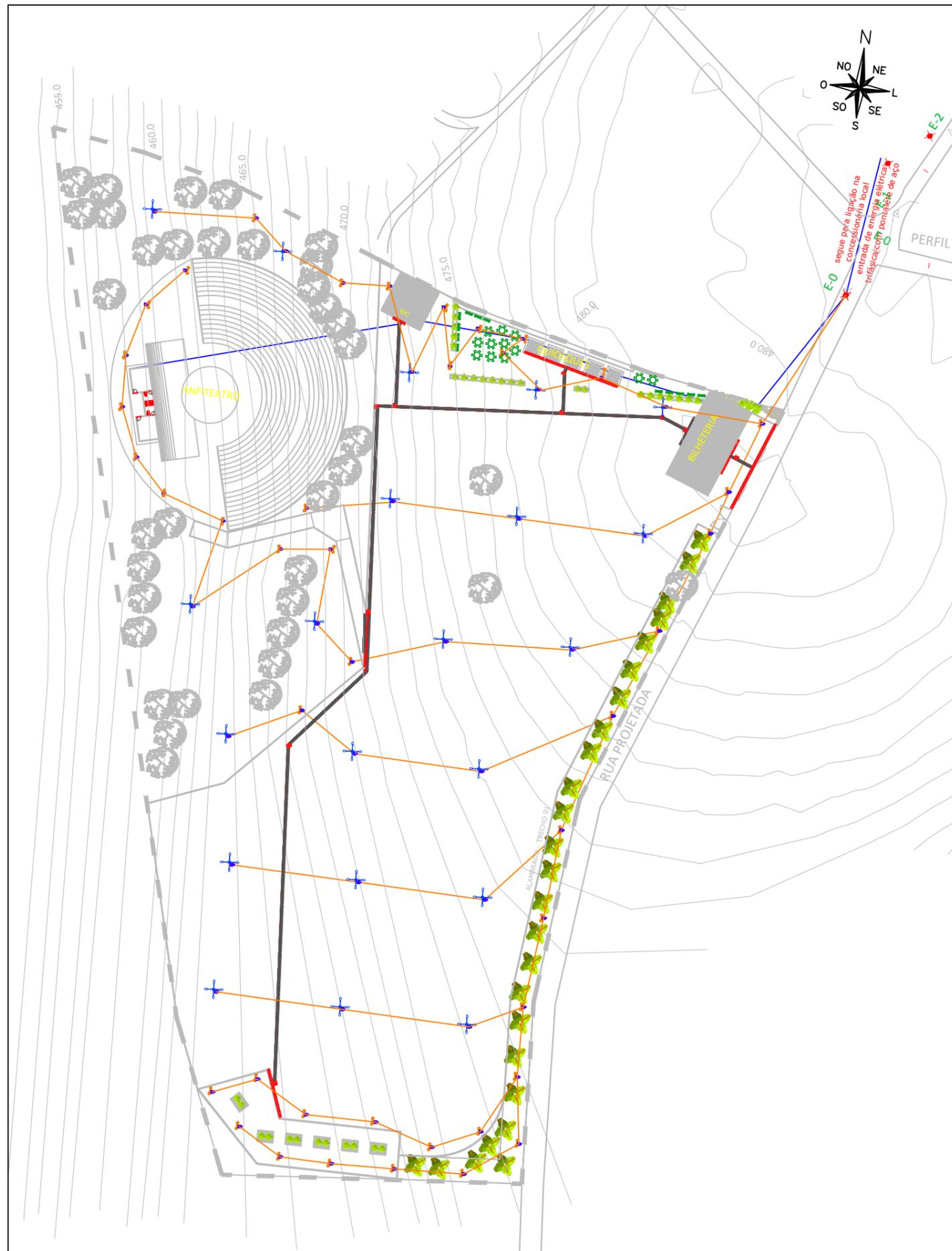
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:


Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:





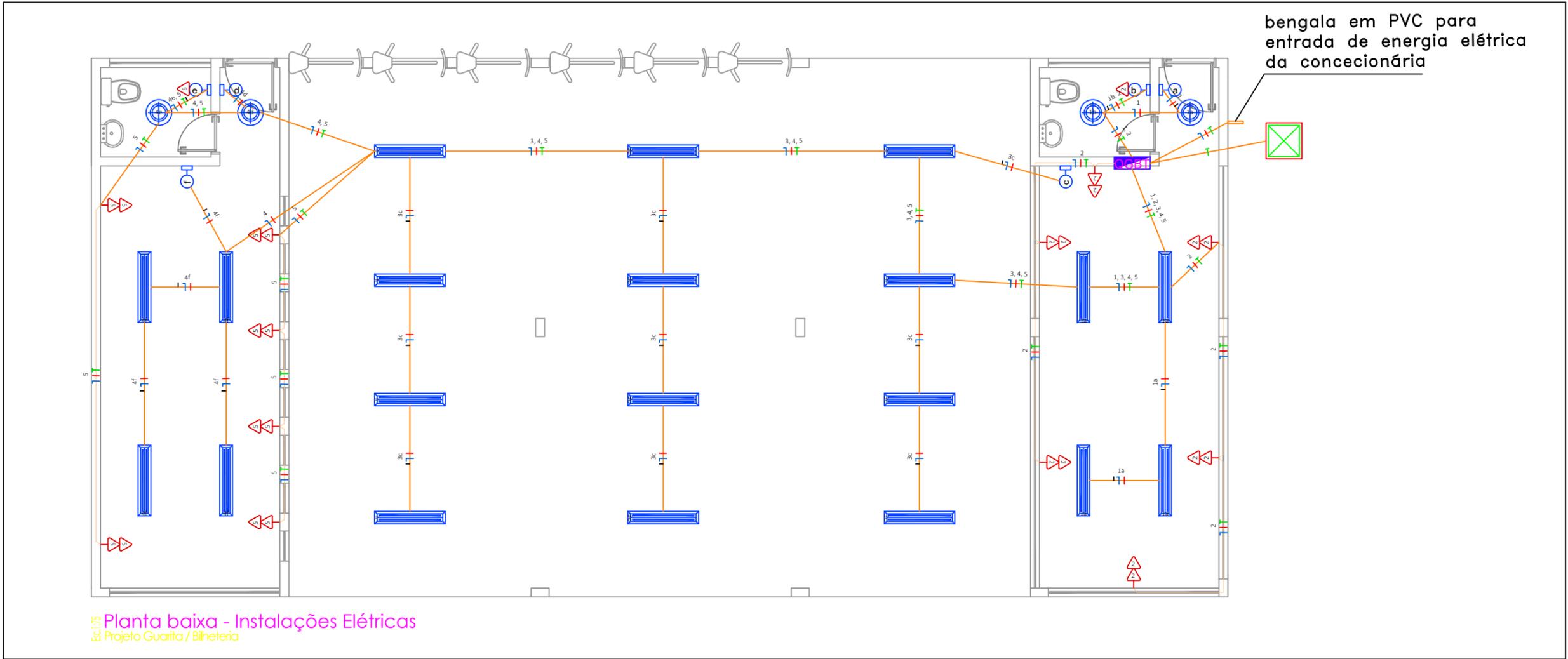
LEGENDA

- Tubulação Contínua = No piso - ligação para postes
- Tubulação Contínua = No piso - ligação para equipamentos
- Condutores Fase, Neutro, Terra, Retorno e Comando
UTILIZAR CABO FLEXÍVEL (PIRELLI, FICAP, INBRAC OU LOUSANO)
- POSTE DECORATIVO DE 02 PETALAS, EM AÇO GALVANIZADO COM DIFUSOR DE VIDRO TEMPERADO COM 3m DE ALTURA - 42 UNIDADES
- Caixa de Inspeção para aterramento com haste em alvenaria com drenó e brita, com tampa de ferro
- Caixa de passagem em concreto pré-moldado com tampa de concreto (30x30x30cm)
- Poste de concreto armado de seção duplo T, com altura 9,00m, com suporte para transformador
- Poste circular de concreto com 04 braços curvos - h = 9,00m, com 04 pétalas, com lâmpadas de 180w - led, para iluminação pública - 21 unidades

QUADRO RESUMO - QUANTITATIVOS ELÉTRICOS	
ITEM	QUANTIDADE
Poste decorativo	42,00
Poste alto	21,00
Caixa de inspeção e haste	71,00
Eletroduto dn 50mm (1 1/2")	1.221,42
Cabo - 4mm ²	3.664,26

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GERAL
Escala 1/0900

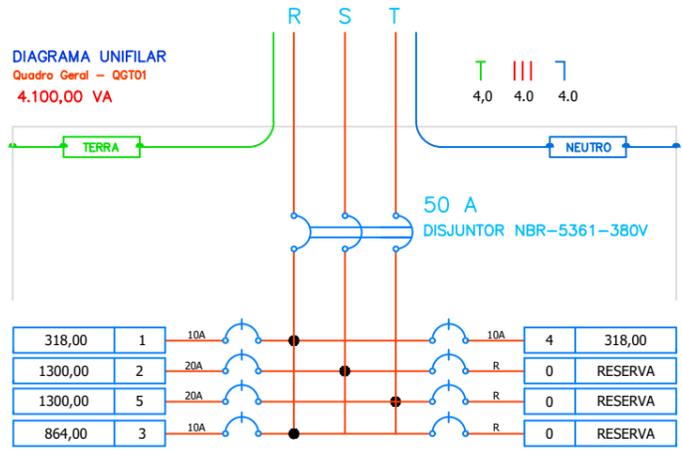
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - GERAL	ESCALA: 1/0900
Nº DA PRANCHA: 01/09		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



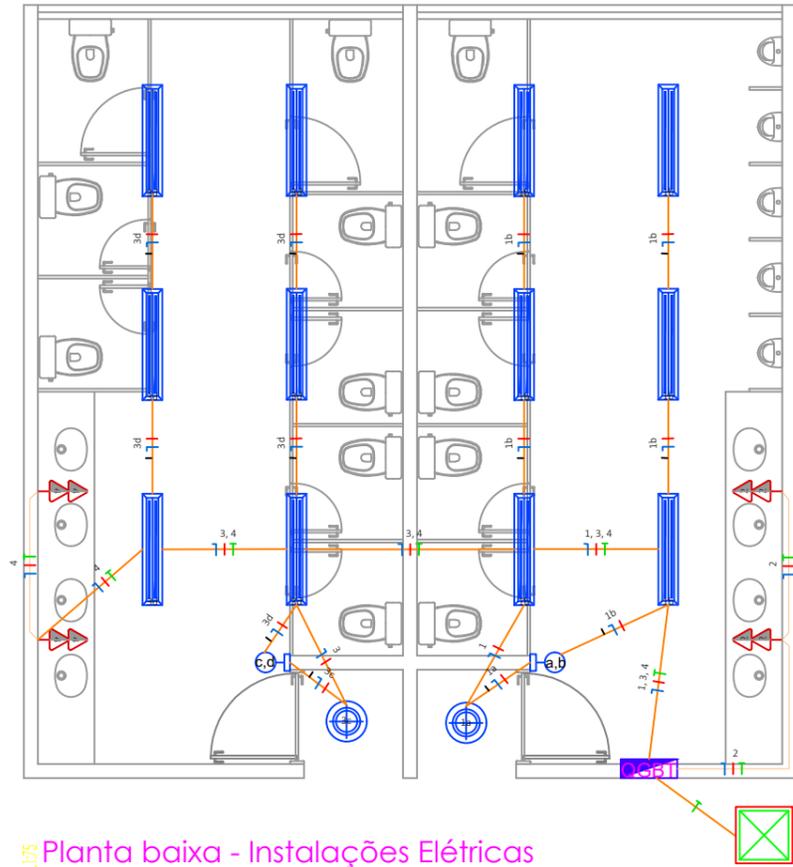
CIRCUITOS	Nº	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE			POTÊNCIA (W)	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA (W) - CALCULADA	CORRENTE (A)	CONDUTOR	DISJUNTOR (A)	POTÊNCIA POR FASES		
			LÂMPADA (w)	TOMADA (w)								R	S	T
1		Iluminação Geral	2	8	13	318,00	0,86	273,48	1,24	1,5mm ²	10	318,00		
2		Tomada Geral			13	1.300,00	0,86	1.118,00	5,08	2,0mm ²	20		1.300,00	
3		Iluminação Geral		24		864,00	0,86	743,04	3,38	1,5mm ²	10	864,00		
4		Iluminação Geral	2	8		318,00	0,86	273,48	1,24	1,5mm ²	10	318,00		
5		Tomada Geral			13	1.300,00	0,86	1.118,00	5,08	2,0mm ²	20			1.300,00
6														
TOTAL			4	40	26	4.100,00		3.526,00	16,03	4,0mm ²	50	1.500,00	1.300,00	1.300,00

LEGENDA

- Tomada baixa dupla 2P+T a 0,3m do piso acabado (2"x4")
- Interruptor Simples a 1,1m do piso acabado
- Luminária de sobrepor redonda - tipo Plafon 15W fluorescente compacta
- Calha retangular de sobrepor - para lâmp. tubular flujorescente - 2x36W
- Eletroduto rígido roscaável, PVC, Dn 25mm (3/4") - instalado em laje
- Eletroduto flexível corrugado, PVC, Dn 20mm (1/2") - instalado em parede
- Condutores Fase, Neutro, Terra, Retorno e Comando
- UTILIZAR CABO FLEXÍVEL (PIRELLI, FICAP, INBRAC OU LOUSANO)**
- Quadro de Distribuição
- Caixa de aterramento em alvenaria com tampa e dreno brita 30x30x40cm - com haste de aterramento.



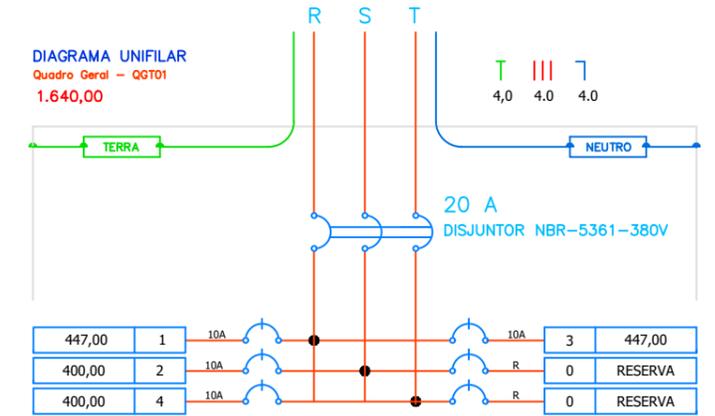
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA e DIAGRAMA UNIFILAR BILHETERIA	ESCALA: 1/75
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Nº DA PRANCHA: 02/09
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
		Assinatura:



bengala em PVC para entrada de energia elétrica da concessionária

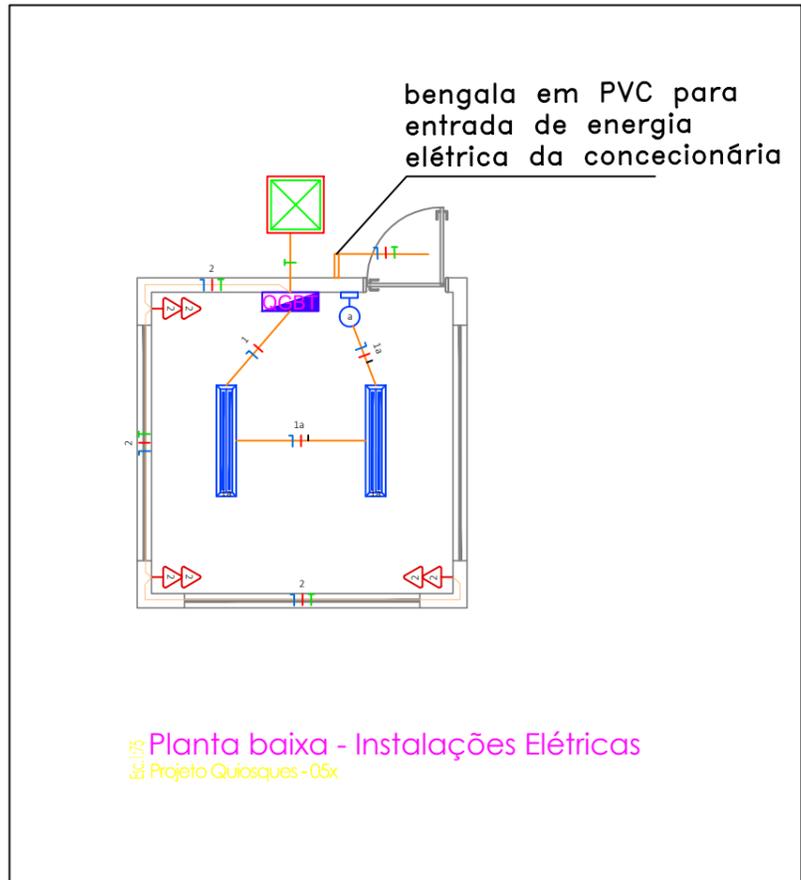
Esc: 1/75 **Planta baixa - Instalações Elétricas**
Projeto Wc Público

LEGENDA	
	Tomada média dupla 2P+T a 1,20m do piso acabado (2"x4")
	Interruptor Simples a 1,1m do piso acabado
	Luminária de sobrepor redonda - tipo Plafon 15W fluorescente compacta
	Calha retangular de sobrepor - para lâmp. tubular fluorescente - 2x36W
	Eletróduto rígido roscável, PVC, Dn 25mm (3/4") - instalado em laje
	Eletróduto flexível corrugado, PVC, Dn 20mm (1/2") - instalado em parede
	Condutores Fase, Neutro, Terra, Retorno e Comando UTILIZAR CABO FLEXÍVEL (PIRELLI, FICAP, INBRAC OU LOUSANO)
	Quadro de Distribuição
	Caixa de aterramento em alvenaria com tampa e dreno brita 30x30x40cm - com haste de aterramento.



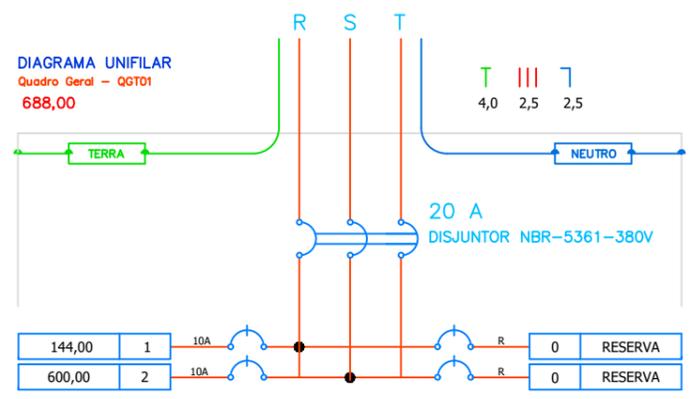
Nº	CIRCUITOS	QUANTIDADE			POTÊNCIA (W)	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA (W) - CALCULADA	CORRENTE (A)	CONDUTOR	DISJUNTOR (A)	POTÊNCIA POR FASES		
		LÂMPADA (w)	TOMADA (w)								R	S	T
1	Iluminação Geral	1	12	100	447,00	0,86	384,42	1,75	1,5mm ²	10	447,00		
2	Tomada Geral			4	400,00	0,86	344,00	1,56	1,5mm ²	10		400,00	
3	Iluminação Geral	1	12		447,00	0,86	384,42	1,75	1,5mm ²	10	447,00		
4	Tomada Geral			4	400,00	0,86	344,00	1,56	1,5mm ²	10			400,00
5													
	TOTAL	2	24	8	1.694,00		1.456,84	6,62	4,0mm ²	20	894,00	400,00	400,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA e DIAGRAMA UNIFILAR WV PÚBLICO	ESCALA: 1/75
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 03/09
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA/PE-029-936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



LEGENDA

- Tomada baixa dupla 2P+T a 030m do piso acabado (2"x4")
- Interruptor Simples a 1,1m do piso acabado
- Calha retangular de sobrepor - para lâmp. tubular fluorescente - 2x36W
- Eletroduto rígido roscável, PVC, Dn 25mm (3/4") - instalado em laje
- Eletroduto flexível corrugado, PVC, Dn 20mm (1/2") - instalado em parede
- Condutores Fase, Neutro, Terra, Retorno e Comando
UTILIZAR CABO FLEXÍVEL (PIRELLI, FICAP, INBRAC OU LOUSANO)
- Quadro de Distribuição
- Caixa de aterramento em alvenaria com tampa e dreno brta 30x30x40cm - com haste de aterramento.



Nº	CIRCUITOS	QUANTIDADE			POTÊNCIA (W)	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA (W) - CALCULADA	CORRENTE (A)	CONDUTOR	DISJUNTOR (A)	POTÊNCIA POR FASES		
		LÂMPADA (w)	TOMADA (w)								R	S	T
1	Iluminação Geral	15	36	100	144,00	0,86	123,84	0,56	1,5mm²	10	144,00		
2	Tomada Geral			6	600,00	0,86	516,00	2,35	1,5mm²	10		600,00	
3													
4													
5													
TOTAL			4	6	744,00		639,84	2,91	2,5mm²	20	144,00	600,00	-

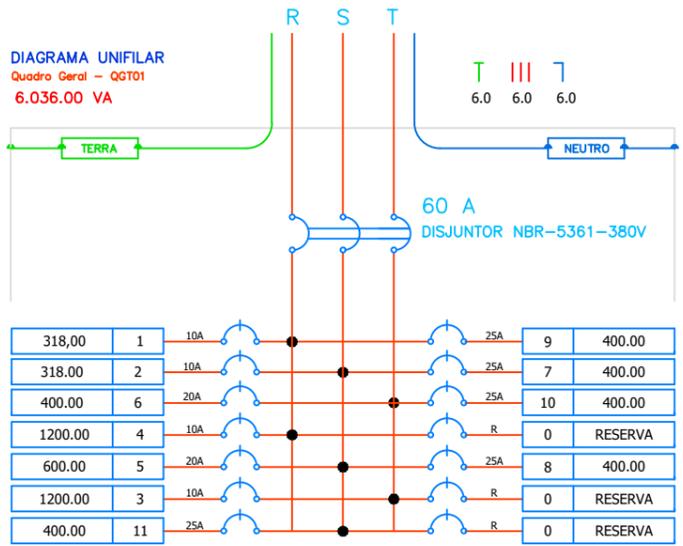
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA e DIAGRAMA UNIFILAR QUIOSQUES	ESCALA: 1/50
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

Planta baixa - Instalações Elétricas
Projeto Anfiteatro

Nº	CIRCUITOS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE				POTÊNCIA (W)	FATOR DE DEMANDA	POTÊNCIA (W) - CALCULADA	CORRENTE (A)	CONDUTOR	DISJUNTOR (A)	POTÊNCIA POR FASES		
			LÂMPADA (w)	TOMADA (w)	15	36							400	100	R
1	Iluminação Geral		2	8			318,00	0,86	273,48	1,24	1,5mm ²	10	318,00		
2	Iluminação Geral		2	8			318,00	0,86	273,48	1,24	2,0mm ²	10		318,00	
3	Tomada Geral				12		1.200,00	0,86	1.032,00	4,69	1,5mm ²	10			1.200,00
4	Tomada Geral				12		1.200,00	0,86	1.032,00	4,69	1,5mm ²	10	1.200,00		
5	Tomada Geral				6		600,00	0,86	516,00	2,35	2,0mm ²	20		600,00	
6	Tomada Geral				4		400,00	0,86	344,00	1,56	2,0mm ²	20			400,00
7	Refletor				1		400,00	0,92	368,00	1,67	4,0mm ²	25		400,00	
8	Refletor				1		400,00	0,92	368,00	1,67	4,0mm ²	25		400,00	
9	Refletor				1		400,00	0,92	368,00	1,67	4,0mm ²	25	400,00		
10	Refletor				1		400,00	0,92	368,00	1,67	4,0mm ²	25			400,00
11	Refletor				1		400,00	0,92	368,00	1,67	4,0mm ²	25		400,00	
12															
TOTAL			4	16	5	34	6.036,00		5.310,96	24,14	6,0mm ²	60	1.918,00	2.118,00	2.000,00

LEGENDA

- Tomada baixa dupla 2P+T a 0,3m do piso acabado (2"x4")
- Interruptor Simples a 1,1m do piso acabado
- Luminária de sobrepôr redonda - tipo Plafon 15W fluorescente compacta
- Caixa retangular de sobrepôr - para lâmp. tubular fluorescentes - 2x36W
- Refletor retangular fechado, com lâmpada vapor metálico 400 w
- Eletroduto rígido rosçável, PVC, Dn 25mm (3/4") - Instalado em laje
- Eletroduto flexível corrugado, PVC, Dn 20mm (1/2") - Instalado em parede
- Condutores Fase, Neutro, Terra, Retorno e Comando
- UTILIZAR CABO FLEXÍVEL (PIRELLI, FICAP, INBRAC OU LOUSANO)
- Quadro de Distribuição
- Caixa de aterramento em alvenaria com tampa e dreno brta 30x30x40cm - com haste de aterramento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA: DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA e DIAGRAMA UNIFILAR ANFITEATRO

ESCALA: 1/50

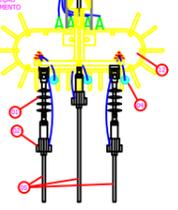
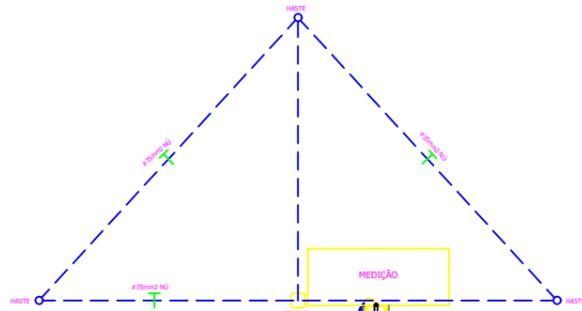
Nº DA PRANCHA: 05/09

Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

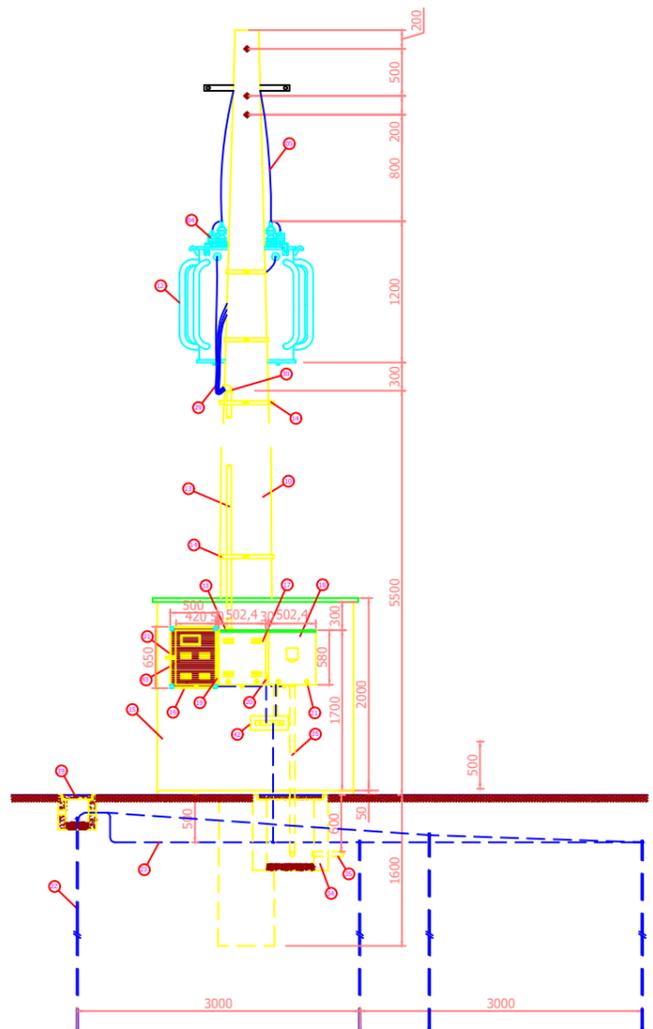
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura: *Leonardo Menezes de Sá*
Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

Assinatura: *[Handwritten Signature]*



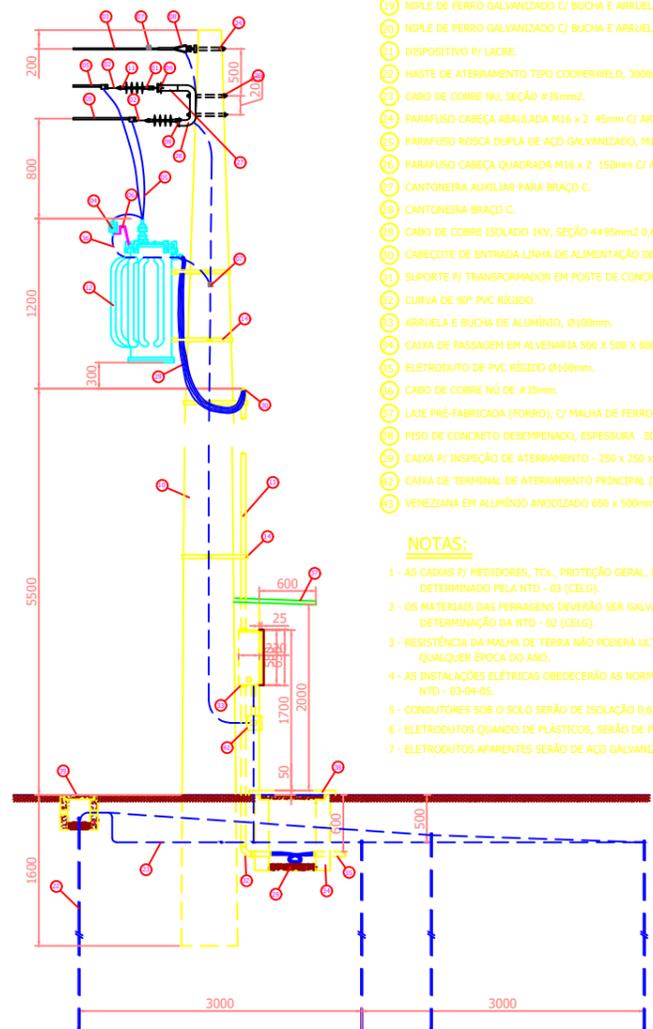
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

DETALHE DA SUBESTAÇÃO AO TEMPO - 112,5KVA

ESCALA: 1/75



VISTA LATERAL

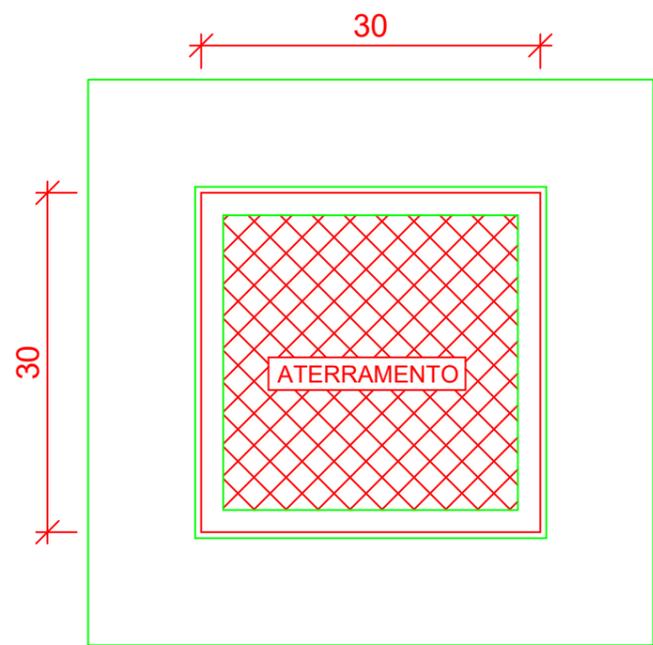
LEGENDA

- 01 ISOLADOR DE ANCORAGEM POLIMÉRICO 15KV.
- 02 GRAMPO DE ANCORAGEM POLIMÉRICO.
- 03 CABO MENSAGEIRO 7 FIOS - 9,5mm, 58mm².
- 04 PARA-RAIOS DE DISTRIBUIÇÃO, POLIMÉRICOS ÓXIDO DE ZINCO SEM CENTELHADOR 15KV-10KA.
- 05 CABO COBERTO XLPE 15KV, 50mm².
- 06 SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO P/ FIXAÇÃO DO PARA-RAIOS.
- 07 CONECTOR DE COMPRESSÃO FORMATO H.
- 08 SAPATILHA AÇO GALVANIZADO.
- 09 OLHAL PARA PARAFUSO.
- 10 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR 10/300mkgf.
- 11 MANILHA - SAPATILHA
- 12 TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 45KVA/13,8KV, TAPS DE 600 EM 600V, 380/220V.
- 13 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, Ø100mm.
- 14 SUPORTE P/ POSTE CIRCULAR, P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO, DIÂMETRO AJUSTÁVEL.
- 15 MURETA DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO.
- 16 CAIXA P/ MEDIDOR, PADRÃO CELG C/ CHAVE DE AFERIÇÃO DE 10 PÓLOS, RITS - 420 x 580,4 x 220mm.
- 17 CAIXA P/ TRANSFORMADOR DE CORRENTE, PADRÃO CELG C/TCS. DE 200/5A-502,4 x 580,4 x 225,4mm.
- 18 CAIXA P/ DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, PADRÃO CELG-502,4 x 580,4 x 220mm.
- 19 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø32mm.
- 20 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO C/ BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- 21 DISPOSITIVO P/ LACRE.
- 22 HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COOPERWELD, 3000mm x 5/8".
- 23 CABO DE COBRE NU, SEÇÃO #35mm².
- 24 PARAFUSO CABEÇA ABANULADA M16 x 2 - 45mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- 25 PARAFUSO ROSCA DUPLA DE AÇO GALVANIZADO, M16 x 2 - 45mm C/ ARRUELAS QUADRADAS E DUAS PORCAS.
- 26 PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 2 - 150mm C/ ARRUELA QUADRADA E PORCA.
- 27 CANTONEIRA AUXILIAR PARA BRAÇO C.
- 28 CANTONEIRA BRAÇO C.
- 29 CABO DE COBRE ISOLADO 1KV, SEÇÃO 4x95mm² 0,6/1KV.
- 30 CABEÇOTE DE ENTRADA LINHA DE ALIMENTAÇÃO DE ALUMÍNIO, P/ ELETRODUTO DE Ø100mm.
- 31 SUPORTE P/ TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR.
- 32 CURVA DE 90° PVC RÍGIDO.
- 33 ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO, Ø100mm.
- 34 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 500 x 500 x 800mm (VER DETALHE).
- 35 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO Ø100mm.
- 36 CABO DE COBRE NÚ DE #35mm.
- 37 LAJE PRÉ-FABRICADA (FORRO), C/ MALHA DE FERRO 5/16", IMPERMEABILIZADA.
- 38 PISO DE CONCRETO DESEMPENADO, ESPESSURA - 50mm.
- 39 CAIXA P/ INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO - 250 x 250 x 250mm (VER DETALHE).
- 40 CAIXA DE TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL (TAP) 400 x 150 x 150mm.
- 41 VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO 650 x 500mm.

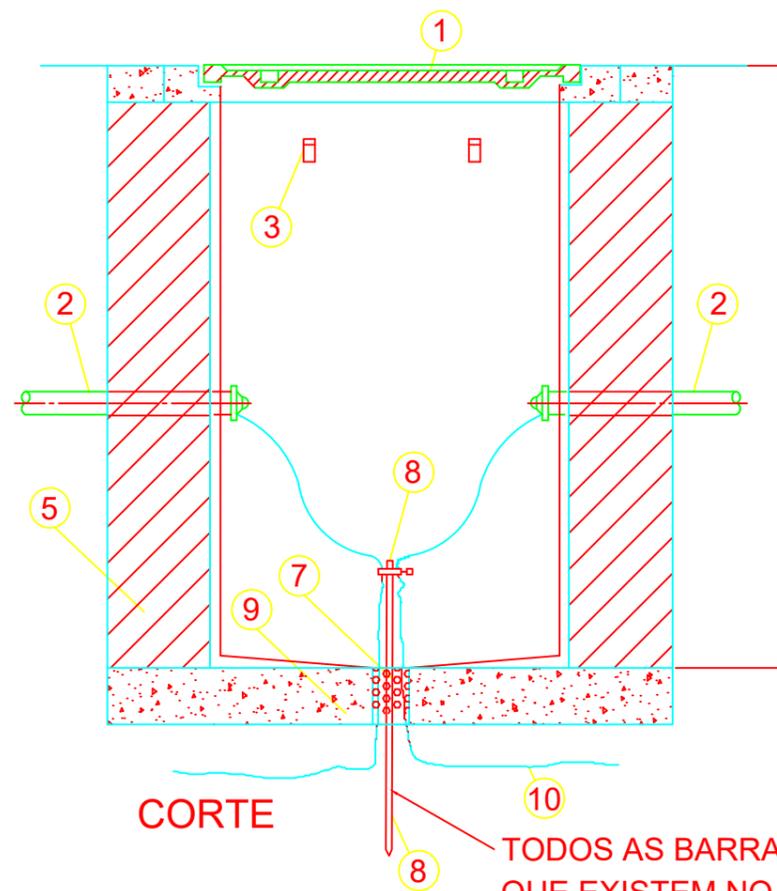
NOTAS:

- 1 - AS CAIXAS P/ MEDIDORES, TCS., PROTEÇÃO GERAL, DEVERÃO SEGUIR OS PADRÕES DETERMINADO PELA NTD - 03 (CELG).
- 2 - OS MATERIAIS DAS FERRAGENS DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO, SEGUINDO DETERMINAÇÃO DA NTD - 02 (CELG).
- 3 - RESISTÊNCIA DA MALHA DE TERRA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
- 4 - AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS OBEDECERÃO AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT-NBR 5410 NTD - 03-04-05.
- 5 - CONDUTORES SOB O SOLO SERÃO DE ISOLAÇÃO 0,6/1KV - ENCORDAMENTO CLASSE 2.
- 6 - ELETRODUTOS QUANDO DE PLÁSTICOS, SERÃO DE PVC RÍGIDO.
- 7 - ELETRODUTOS APARENTES SERÃO DE AÇO GALVANIZADO A QUENTE.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: POSTE DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA - SUBESTAÇÃO	ESCALA: SEM ESC.
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Nº DA PRANCHA: 06/09
Assinatura: <div style="text-align: center; font-size: 0.7em;"> Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico </div>		Assinatura: Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE



VISTA DA TAMPA



- 1 TAMPÃO DE FERRO
FUNDIDO ARTICULADO T-27
- 2 TUBO DE PVC
- 3 BRAÇADEIRA PARA CABOS
- 4 ARAME GUIA
- 5 AVENARIA DE TIJOLOS
- 6 CONECTOR
- 7 DRENO E BRITA
- 8 ATERRAMENTO
- 9 CONCRETO MAGRO
- 10 CORDOALHA DE ATERRAMENTO

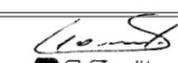
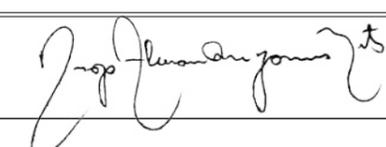
CORTE

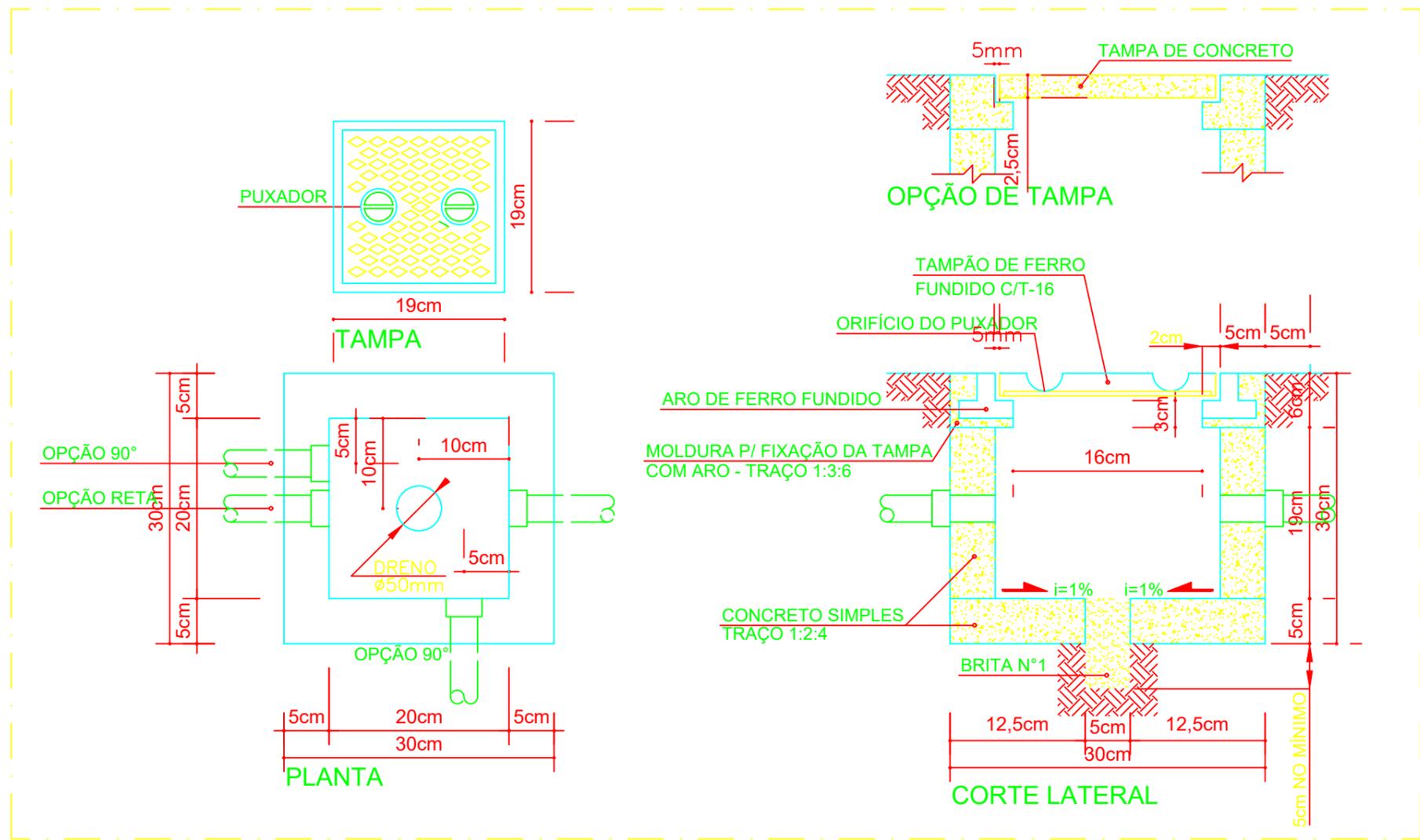
TODOS AS BARRAS DE ATERRAMENTOS QUE EXISTEM NO LOTE DEVERÃO SER INTERLIGADAS.

OBSERVAÇÕES:

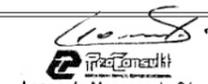
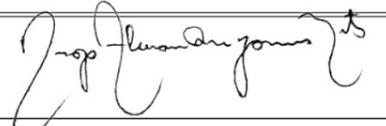
- a) DEVERÁ SER DEIXADA UMA SOBRA DE UM METRO DE CABO NO INTERIOR DA CAIXA.
- b) A BORDA DO ELETRODUTO NÃO DEVE CONTER BORDA VIVA.
- c) OPCIONALMENTE A TAMPA PODE SER EXECUTADA EM CONCRETO.
- d) ANTES DA CONCRETAGEM DA LAJE DE PISO, O TERRENO DEVERÁ SER BEM APILOADO E COMPACTADO.
- e) PARA CAIXAS CONSTRUÍDAS EM LOCAIS QUE PERMITAM TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE CARGA PESADA, USAR TAMPÃO T-100, FAZENDO AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS NA CAIXA.

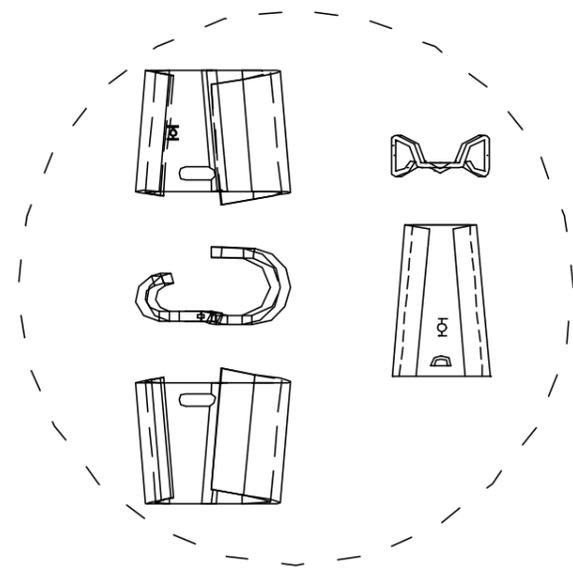
**DETALHE - CAIXA DE ATERRAMENTO
S/ESCALA**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: DETALHE CAIXA DE ATERRAMENTO	ESCALA: SEM ESC. Nº DA PRANCHA: 07/09
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

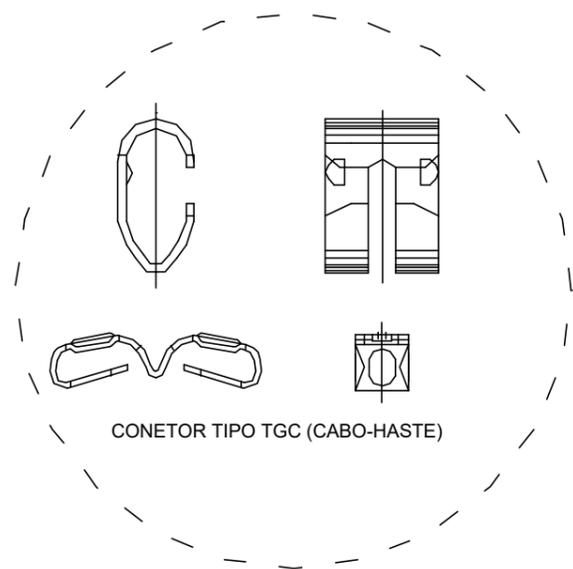


DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM 30 x 30 x 30 cm
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: DETALHE CAIXA DE PASSAGEM	ESCALA: SEM ESC.
Nº DA PRANCHA: 08/09		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

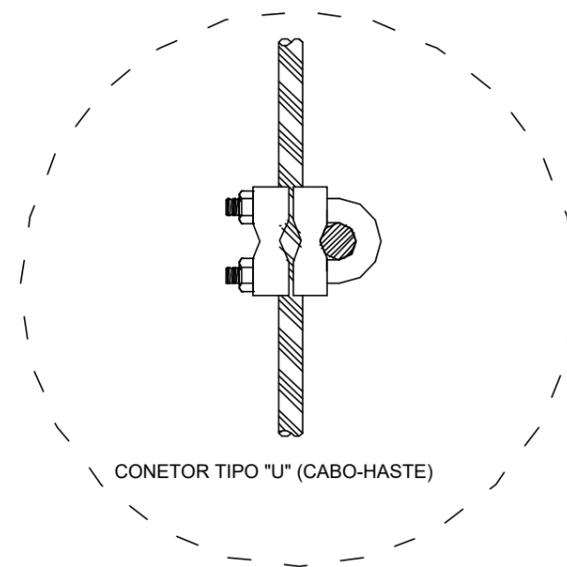


CONETOR CUNHA ATERRAMENTO



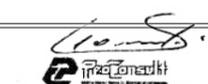
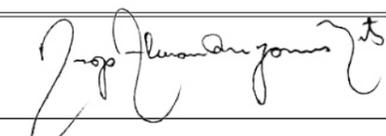
CONETOR TIPO TGC (CABO-HASTE)

DETALHE "A"



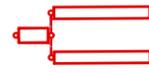
CONETOR TIPO "U" (CABO-HASTE)

Detalhe - Conector de aterramento padrão CELPE

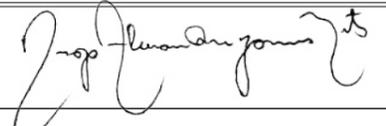
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CONTEÚDO: DETALHE ATERRAMENTO	ESCALA: SEM ESC. Nº DA PRANCHA: 09/09
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

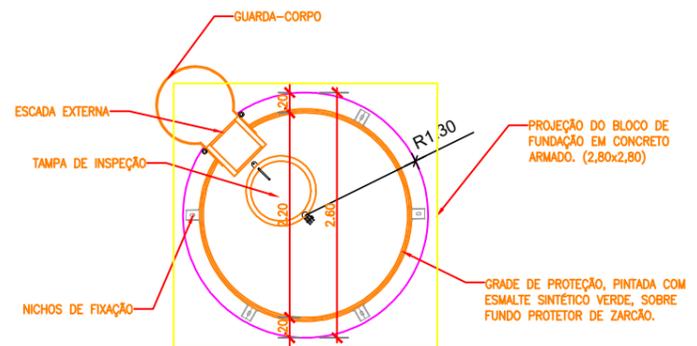


LEGENDA:

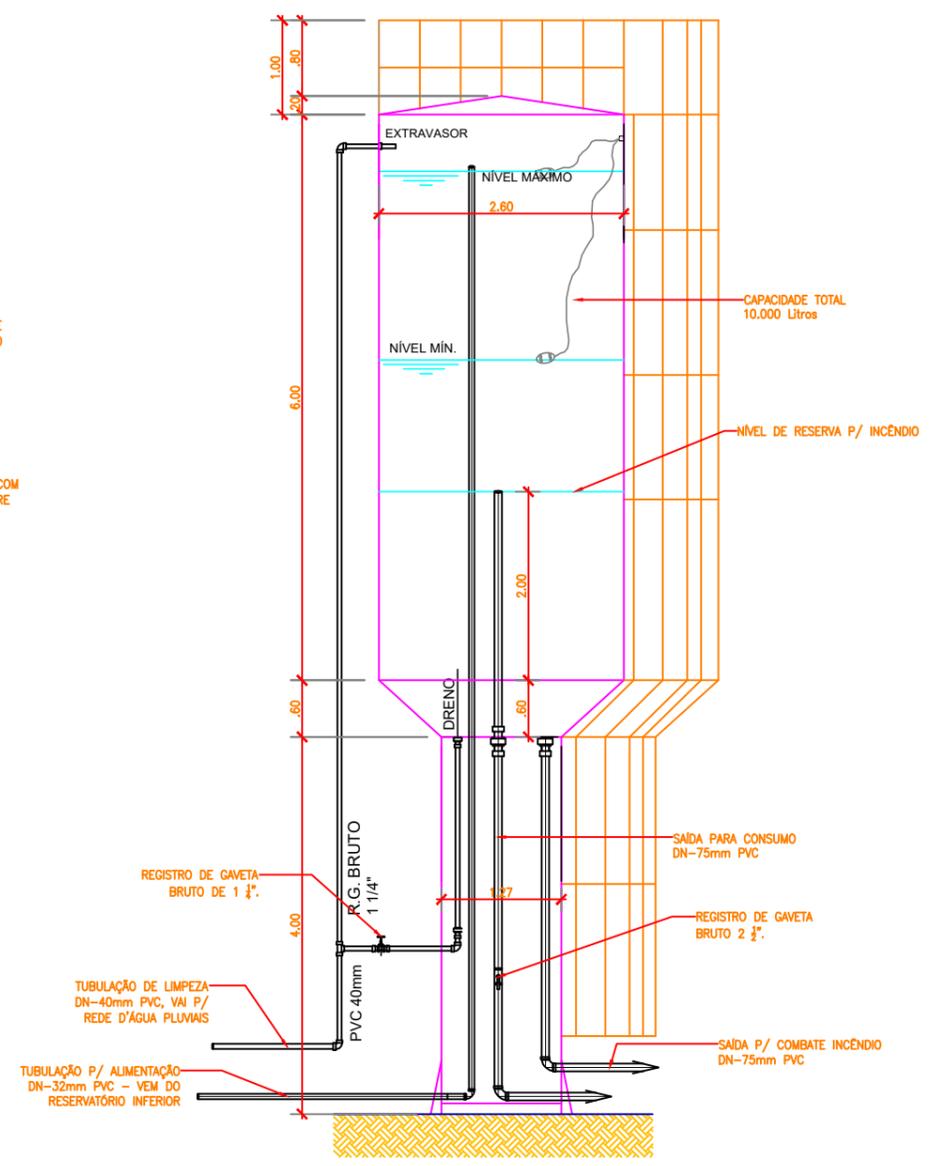
-  CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO - 60x60x60cm
-  POÇO DE INSPEÇÃO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM TAMPÃO FOFO SIMPLES - Ø600 mm
-  FOSSA E SUMIDOURO
-  LIGAÇÃO DE ESGOTO
-  LIGAÇÃO DE ÁGUA
-  RESERVATÓRIO SUPERIOR TIPO TAÇA - 30.000 L
-  RESEVATÓRIO INFERIOR EM ALVENARIA - CAPACIDADE 30.000 L

PLANTA BAIXA DO CENTRO
Escala 1/1000

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTAR	CONTEÚDO: LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO - GERAL	ESCALA: 1/1000
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Nº DA PRANCHA: 01/19
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura: 

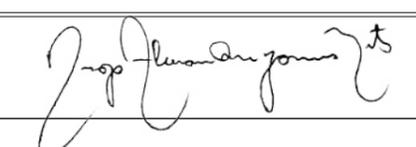


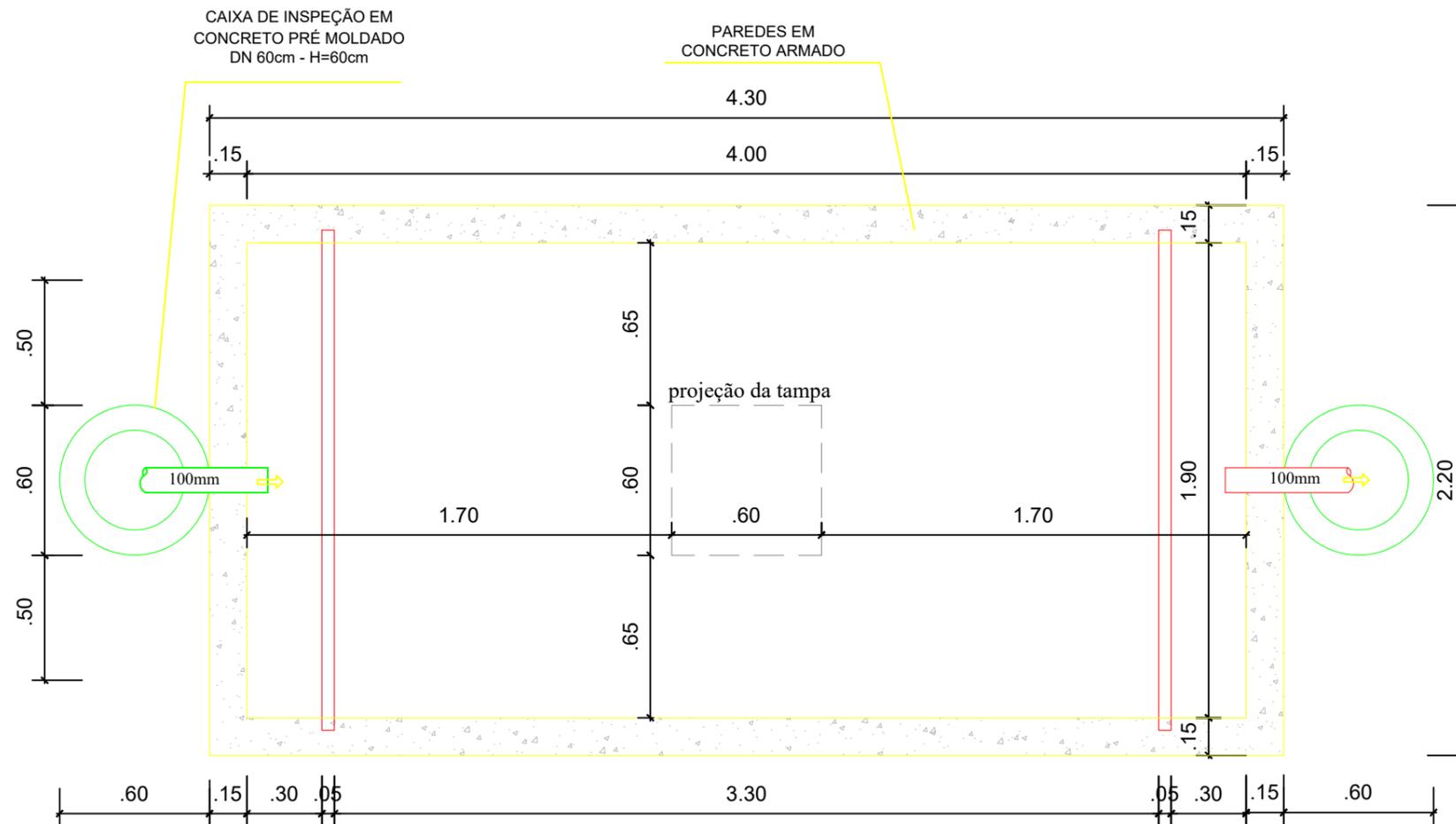
VISTA SUPERIOR
Reservatório Elevado
Escala 1 / 75



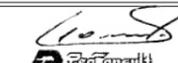
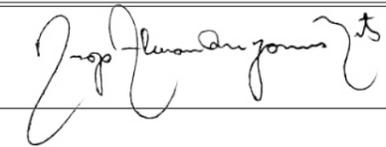
ELEVACÃO
Reservatório Elevado
Escala 1 / 75

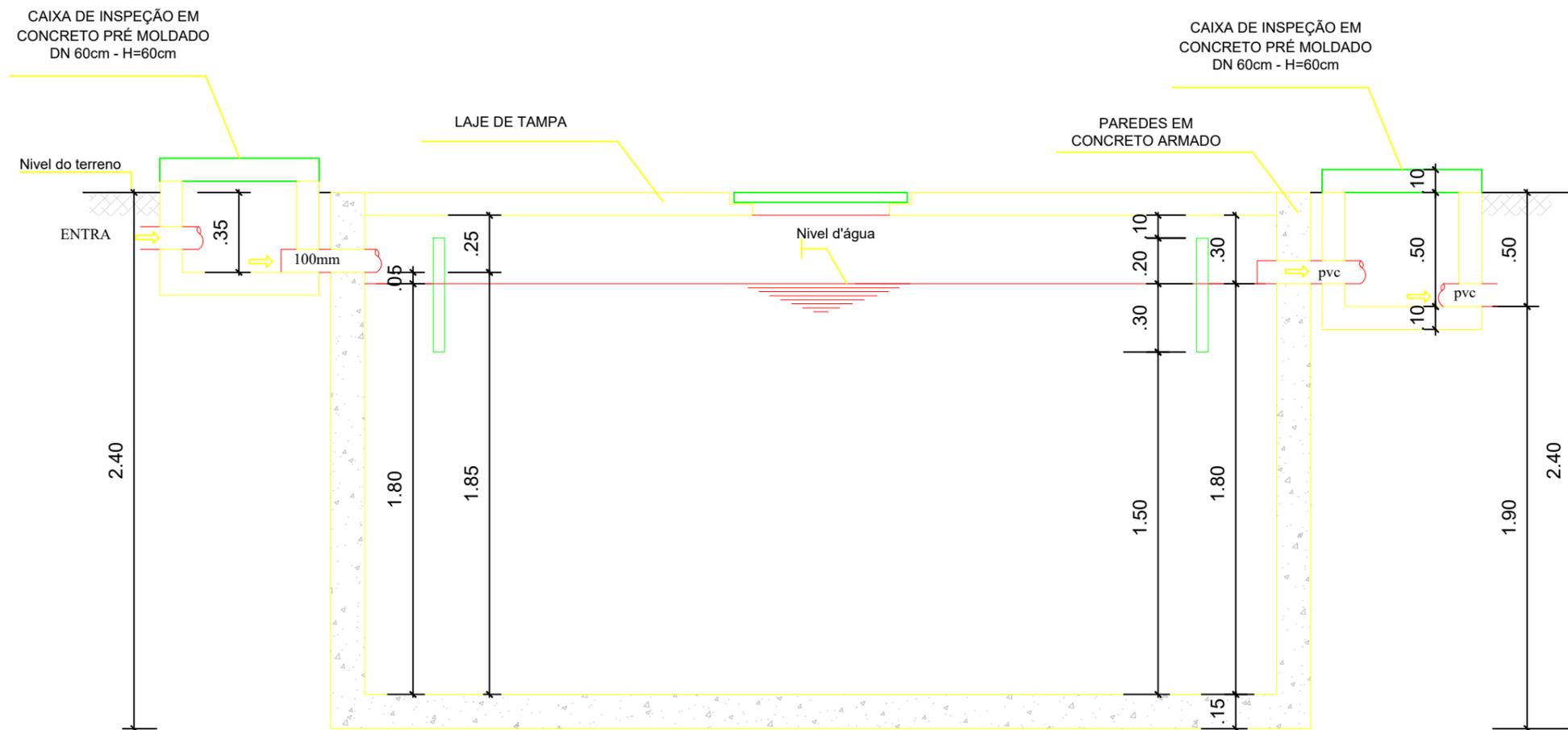
RESERVATÓRIO ELEVADO
Escala 1/75

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: COMPLEMENTAR	CONTEÚDO: RESERVATÓRIO ELEVADO	ESCALA: 1/75
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 02/19
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

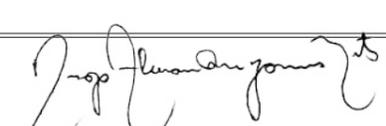


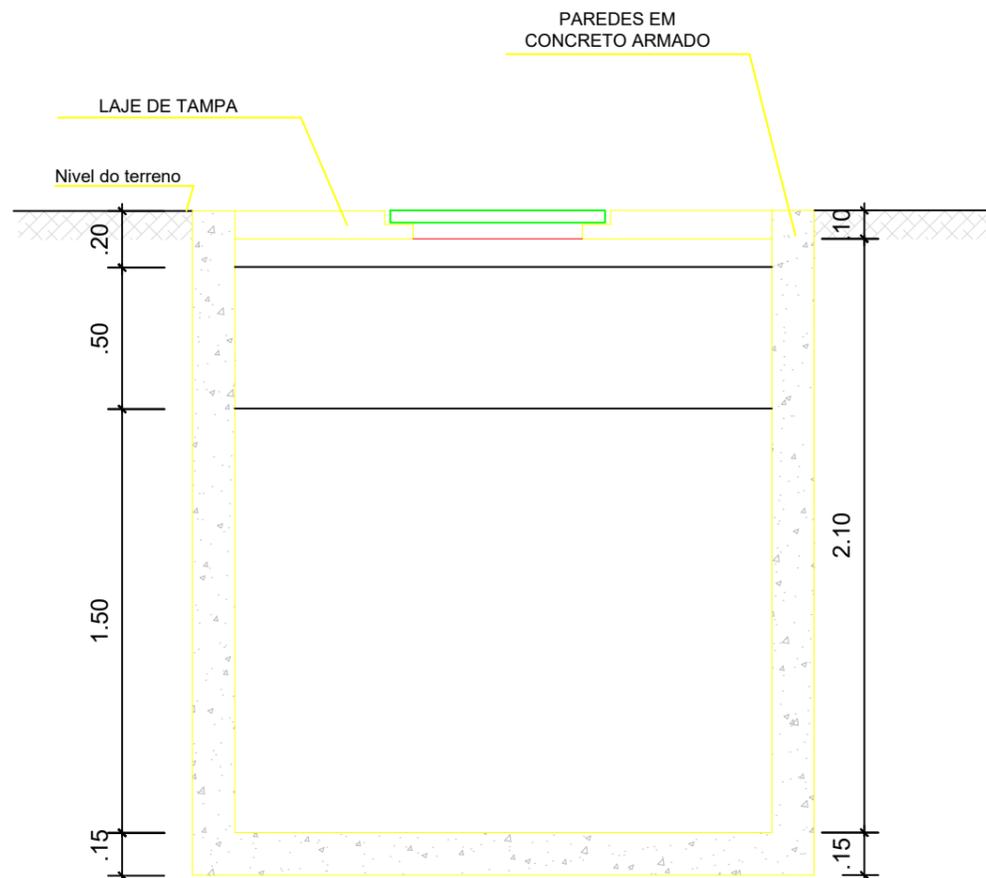
PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA
 ESCALA _____ 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHE PLANTA BAIXA - FOSSA SÉPTICA	ESCALA: 1/25 Nº DA PRANCHA: 03/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

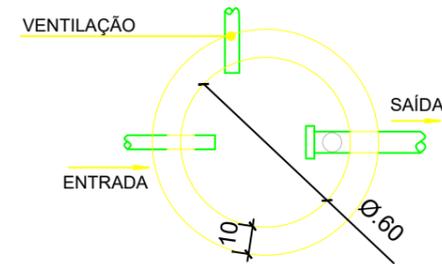


CORTE LONGITUDINAL - FOSSA SÉPTICA
 ESCALA 1:25

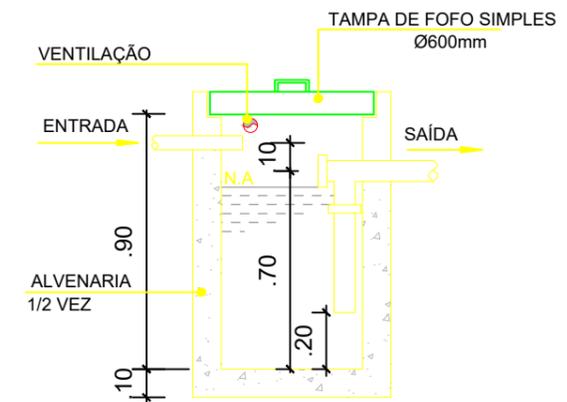
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.			
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHE CORTE LONGITUDINAL - FOSSA SÉPTICA	ESCALA: 1/25	Nº DA PRANCHA: 04/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 		



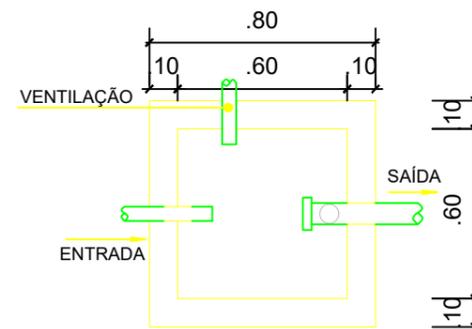
CORTE TRANSVERSAL - FOSSA SÉPTICA
ESCALA 1:25



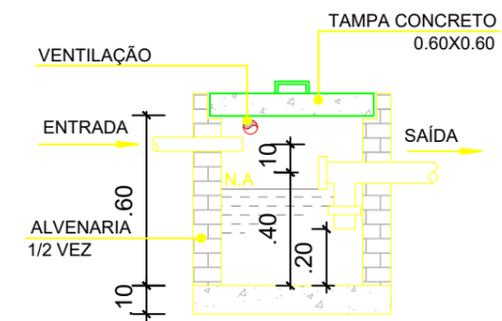
PLANTA BAIXA - POÇO DE INSPEÇÃO (CAIXA DE GORDURA) - Ø60 CM
ESCALA 1:25



CORTE LONGITUDINAL - POÇO DE INSPEÇÃO (CAIXA DE GORDURA) - Ø 60 CM
ESCALA 1:25



PLANTA BAIXA - CX INSPEÇÃO
ESCALA 1:25



CORTE LONGITUDINAL - CX INSPEÇÃO
ESCALA 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CONTEÚDO:
DETALHES
CORTE TRANSVERSAL - FOSSA SÉPTICA

ESCALA:
1/25

Nº DA PRANCHA:
05/19

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

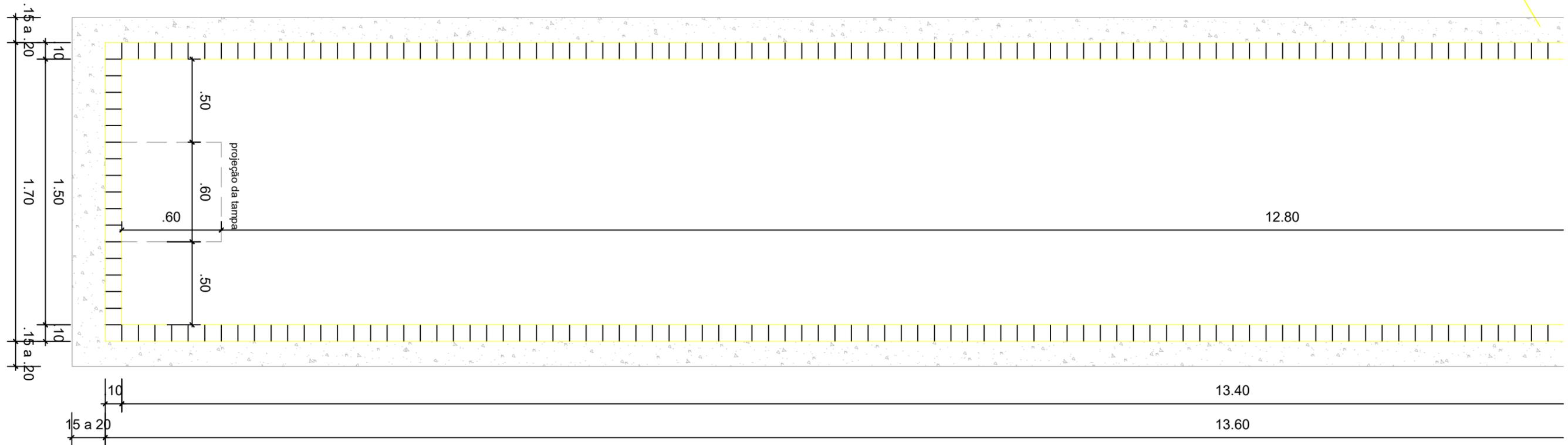
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

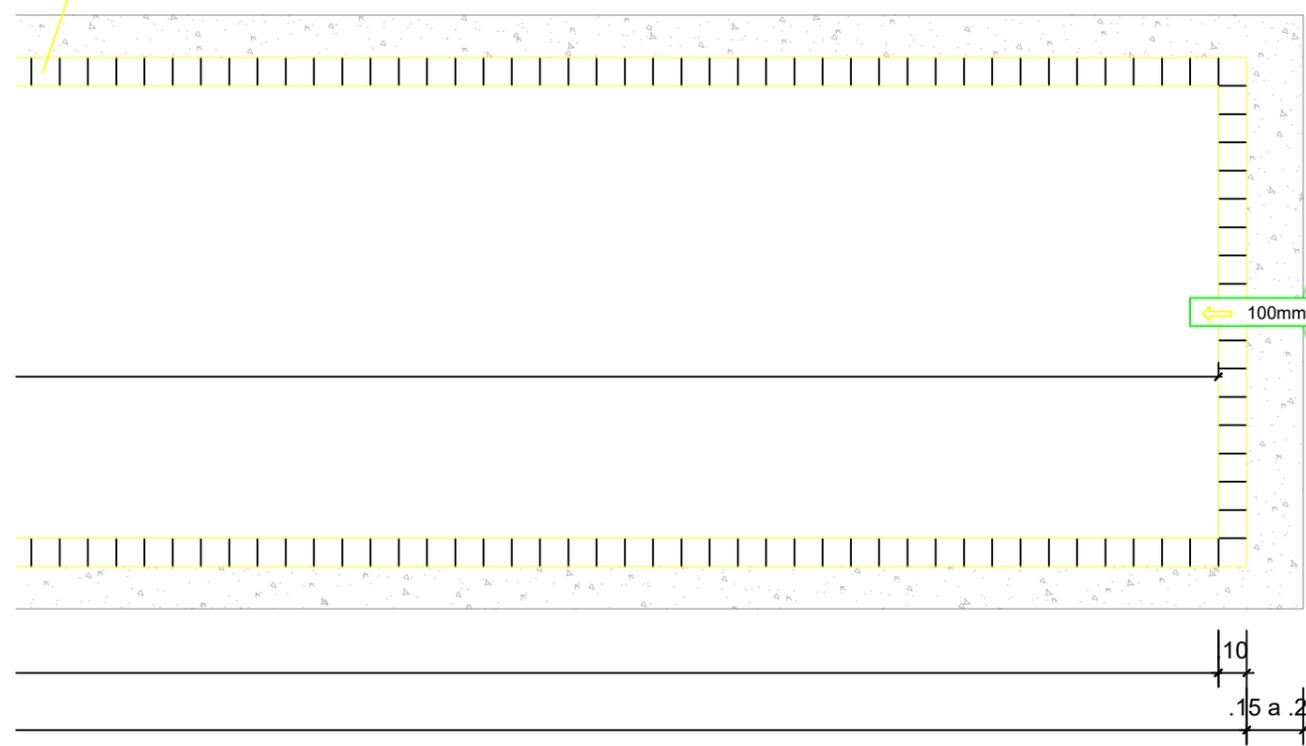
Assinatura:

BRITA Ø50
nas laterais e
abaixo da parede



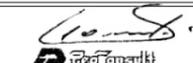
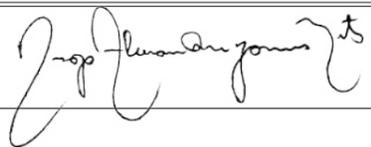
ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 6
FUROS ASENTADOS COM JUNTAS
VERTICAIS LIVRES SEM REVESTIMENTO

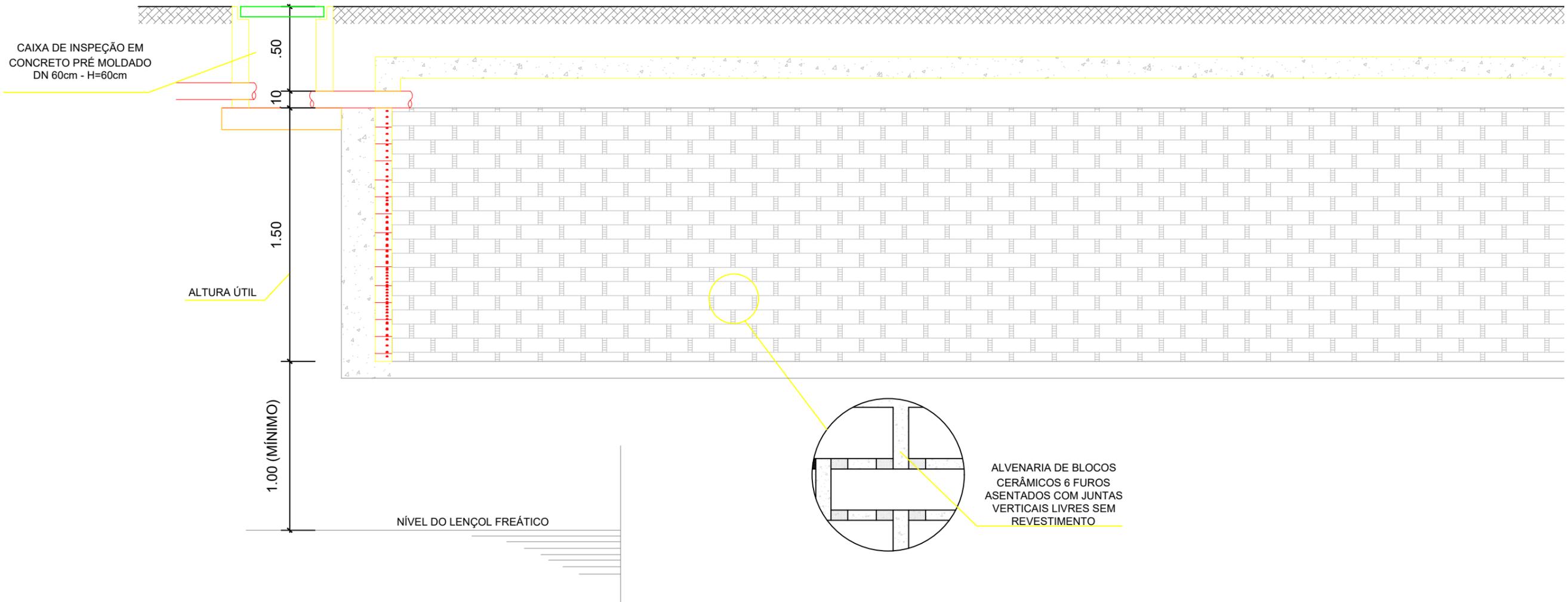
PLANTA BAIXA - SUMIDOURO 01 E 02
ESCALA _____ 1:25



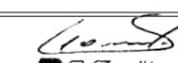
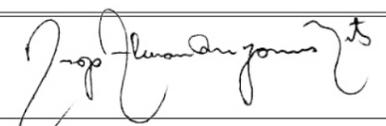
CAIXA DE INSPEÇÃO EM
CONCRETO PRÉ MOLDADO
DN 60cm - H=60cm

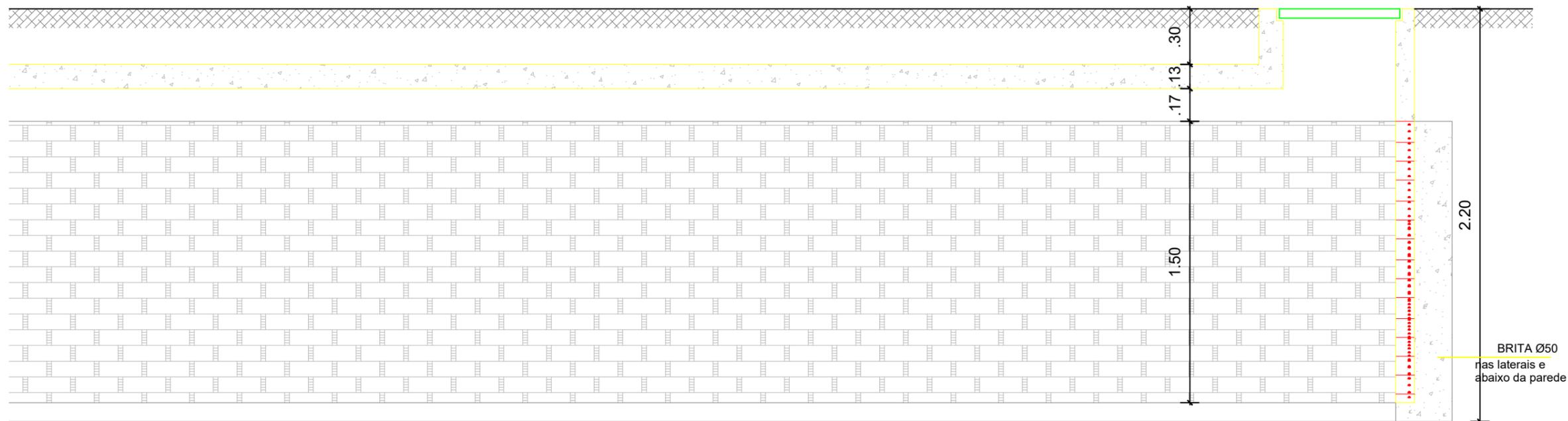
100mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHE PLANTA BAIXA - SUMIDOURO 01 e 02	ESCALA: 1/25
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	Nº DA PRANCHA: 06/19
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

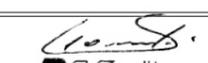
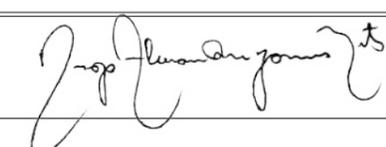


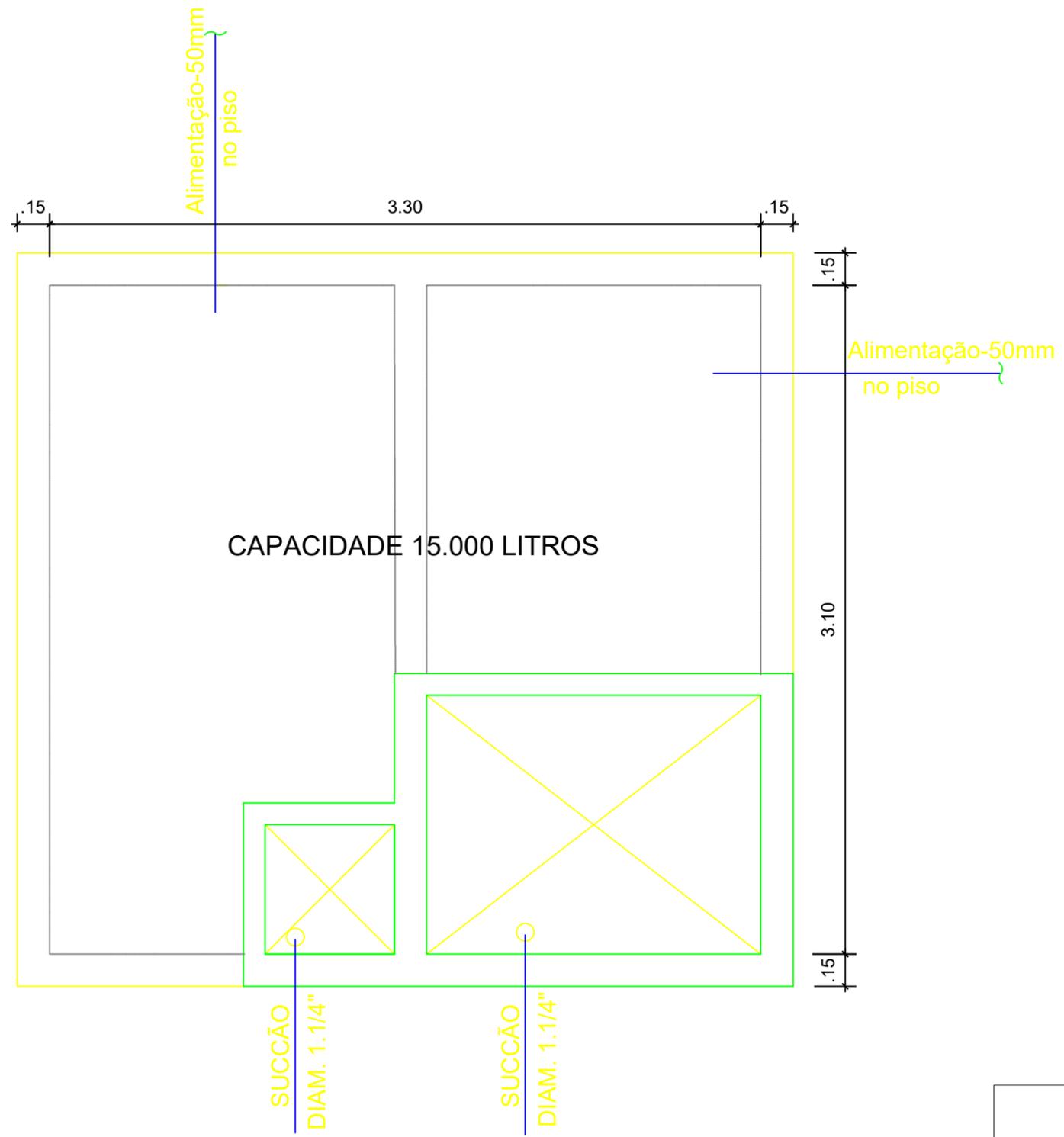
CORTE LONGITUDINAL - SUMIDOURO 01 E 02
 ESCALA 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHE CORTE LONGITUDINAL - SUMIDOURO	ESCALA: 1/25 Nº DA PRANCHA: 07/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

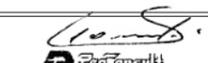


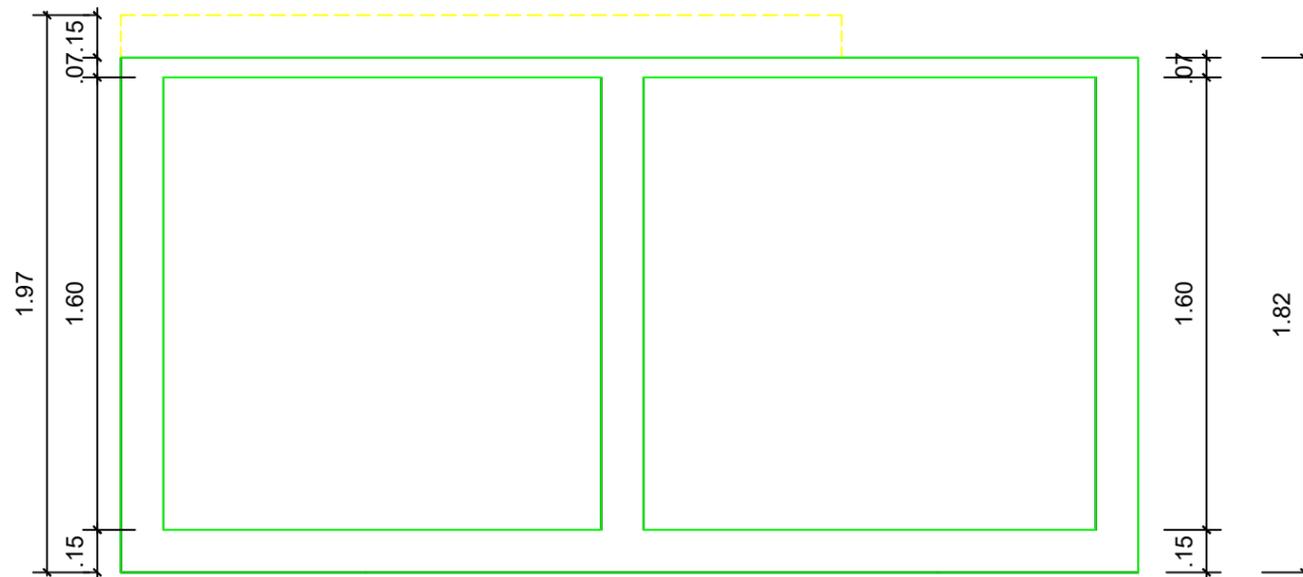
CORTE LONGITUDINAL - SUMIDOURO 01 E 02
 ESCALA 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHE CORTE LONGITUDINAL - SUMIDOURO	ESCALA: 1/25 Nº DA PRANCHA: 08/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



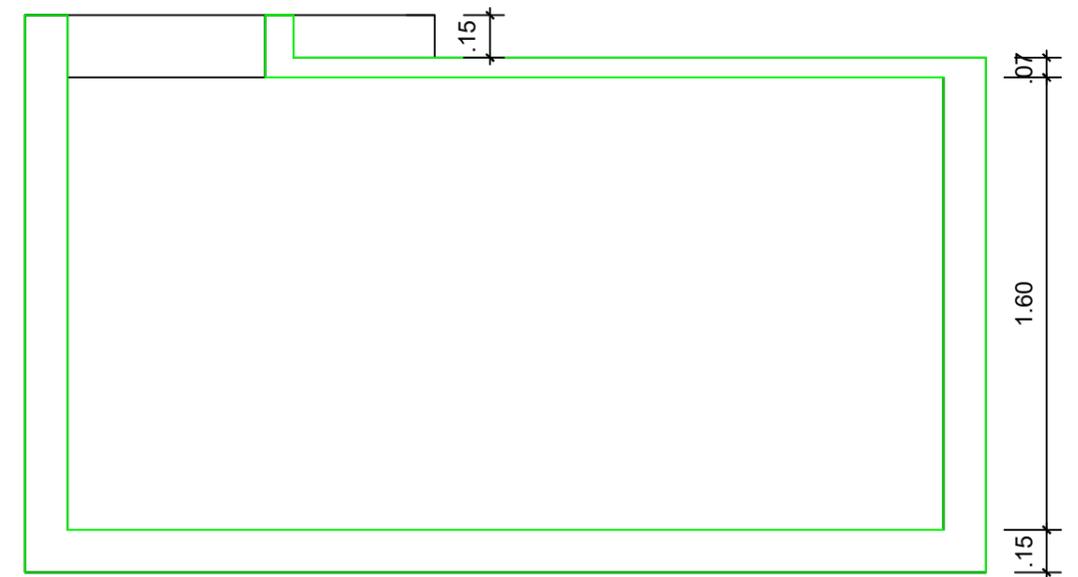
PLANTA BAIXA - RESERVATÓRIO INFERIOR
 ESCALA 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1/25	Nº DA PRANCHA: 09/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 		



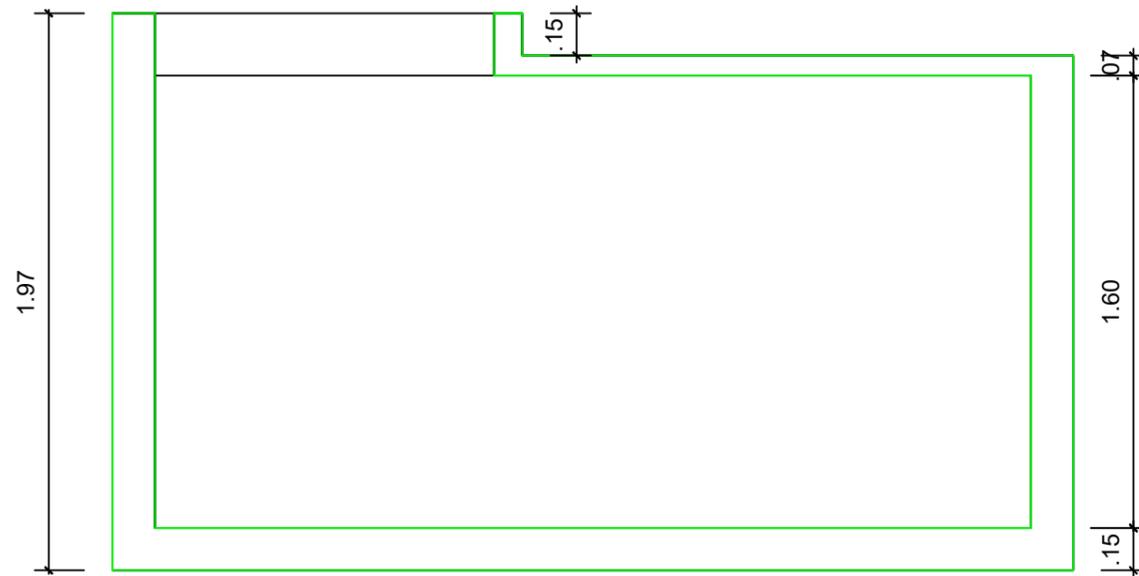
CORTE AA - RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA _____ 1:25



CORTE CC - RESERVATÓRIO INFERIOR

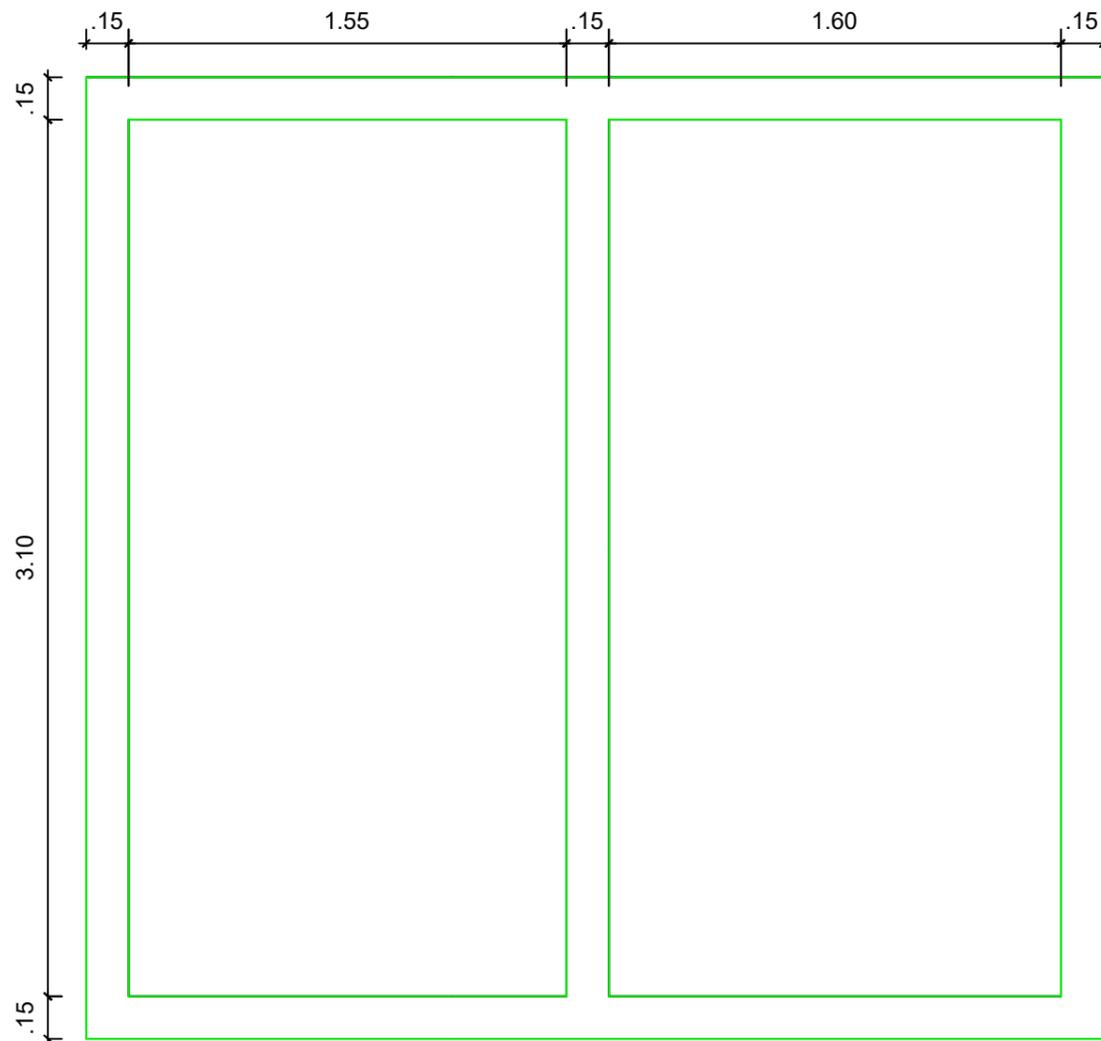
ESCALA _____ 1:25



CORTE BB - RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA _____ 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	CONTEÚDO: CORTES RESERVATÓRIO INFERIOR	ESCALA: 1/25
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 10/19
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura: 



PAREDES - RESERVATÓRIO INFERIOR

ESCALA _____ 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

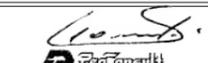
CONTEÚDO:
PAREDES
RESERVATÓRIO INFERIOR

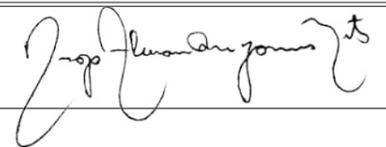
ESCALA:
1/25

Nº DA PRANCHA:
11/19

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:


segue para abastecimento da concessionária

segue para abastecimento da concessionária



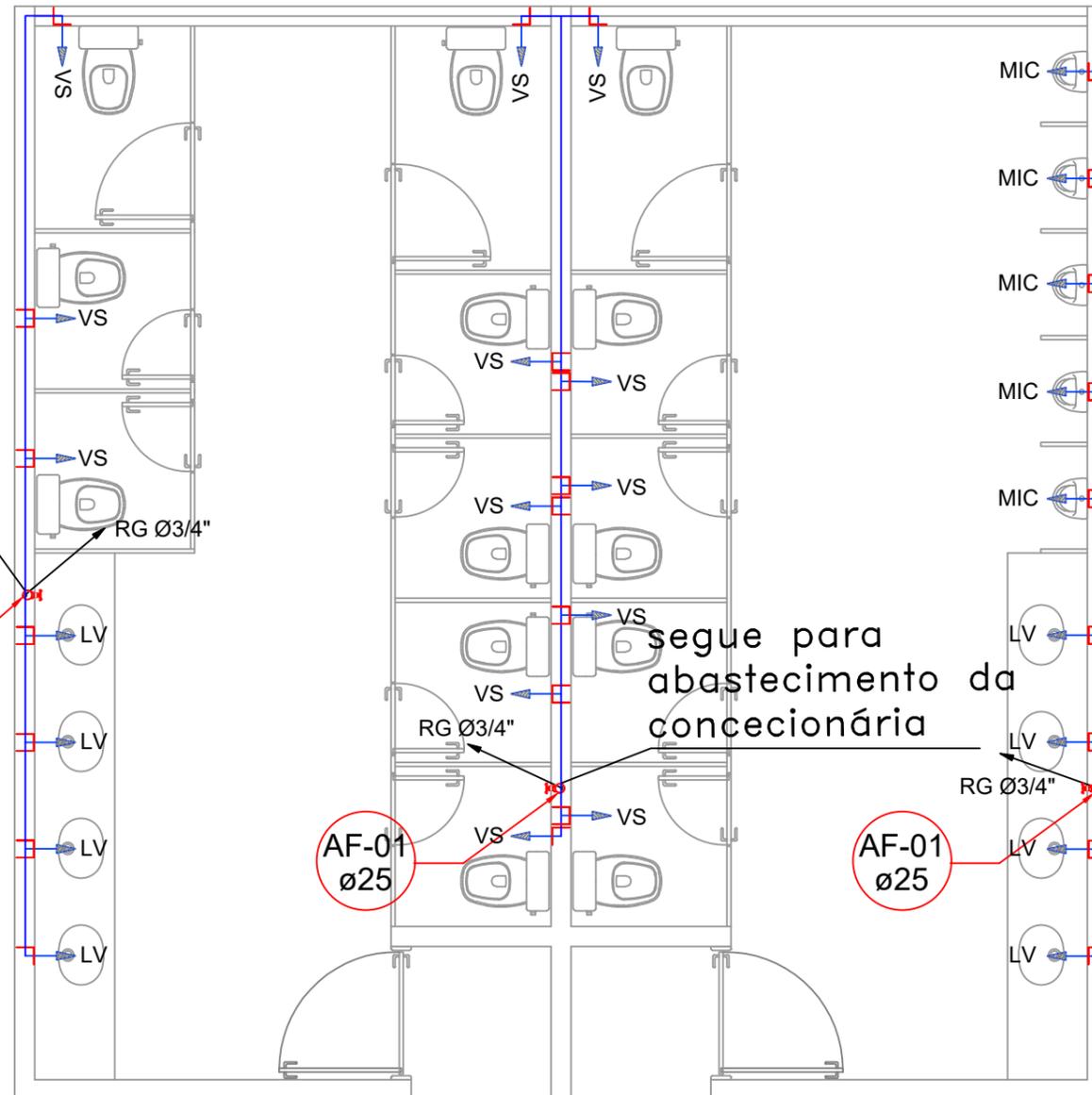
Planta baixa - Instalações Hidráulicas
 Projeto Guarita / Bilheteria

LEGENDA	
	TUBO PVC DE ÁGUA FRIA NA PAREDE E/OU BARRILETE
	REGISTRO DE GAVETA DE Ø3/4"
	INDICAÇÃO DO TUBO DE QUEDA DE ÁGUA FRIA
	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO
	PONTO DE ÁGUA PARA VASO SANITÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS BILHETERIA	ESCALA: 1/75
Nº DA PRANCHA: 12/19		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

segue para abastecimento da concessionária

AF-01
ø25



segue para abastecimento da concessionária

AF-01
ø25

AF-01
ø25

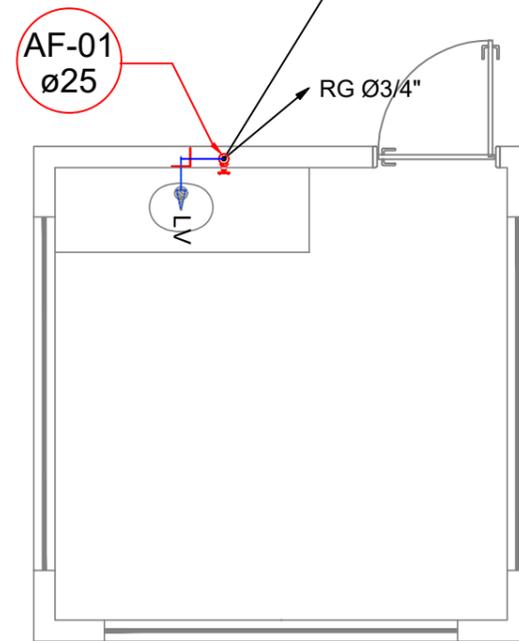
segue para abastecimento da concessionária

Esc. 1:50 **Planta baixa - Instalações Hidráulicas**
Projeto Wc Público

LEGENDA	
	TUBO PVC DE ÁGUA FRIA NA PAREDE E/OU BARRILETE
	REGISTRO DE GAVETA DE Ø3/4"
	INDICAÇÃO DO TUBO DE QUEDA DE ÁGUA FRIA
	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO
	PONTO DE ÁGUA PARA VASO SANITÁRIO
	PONTO DE ÁGUA PARA MICTÓRIO

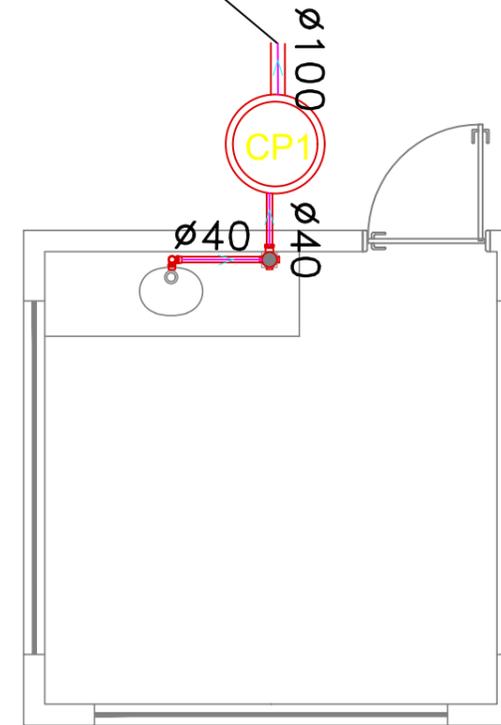
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS WC PÚBLICO	ESCALA: 1/50
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 13/19
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA-PE: 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura:

segue para
abastecimento da
concecionária



Esc. 1:50 **Planta baixa - Instalações Hidráulicas**
Projeto Quiosques - 5x

tubulação de esgoto -
Ø 100mm - segue para
rede de captação



Esc. 1:50 **Planta baixa - Instalações Sanitárias**
Projeto Quiosques - 5x

LEGENDA	
	TUBO PVC DE ÁGUA FRIA NA PAREDE E/OU BARRILETE
	REGISTRO DE GAVETA DE Ø3/4"
	INDICAÇÃO DO TUBO DE QUEDA DE ÁGUA FRIA
	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO

LEGENDA			
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA		CAIXA SIFONADA
	SENTIDO DO FLUXO DOS DEJETOS		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC - Ø VARIÁVEL - VER PROJETO		TÊ 90
	JOELHO 45		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90		JUNÇÃO SIMPLES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

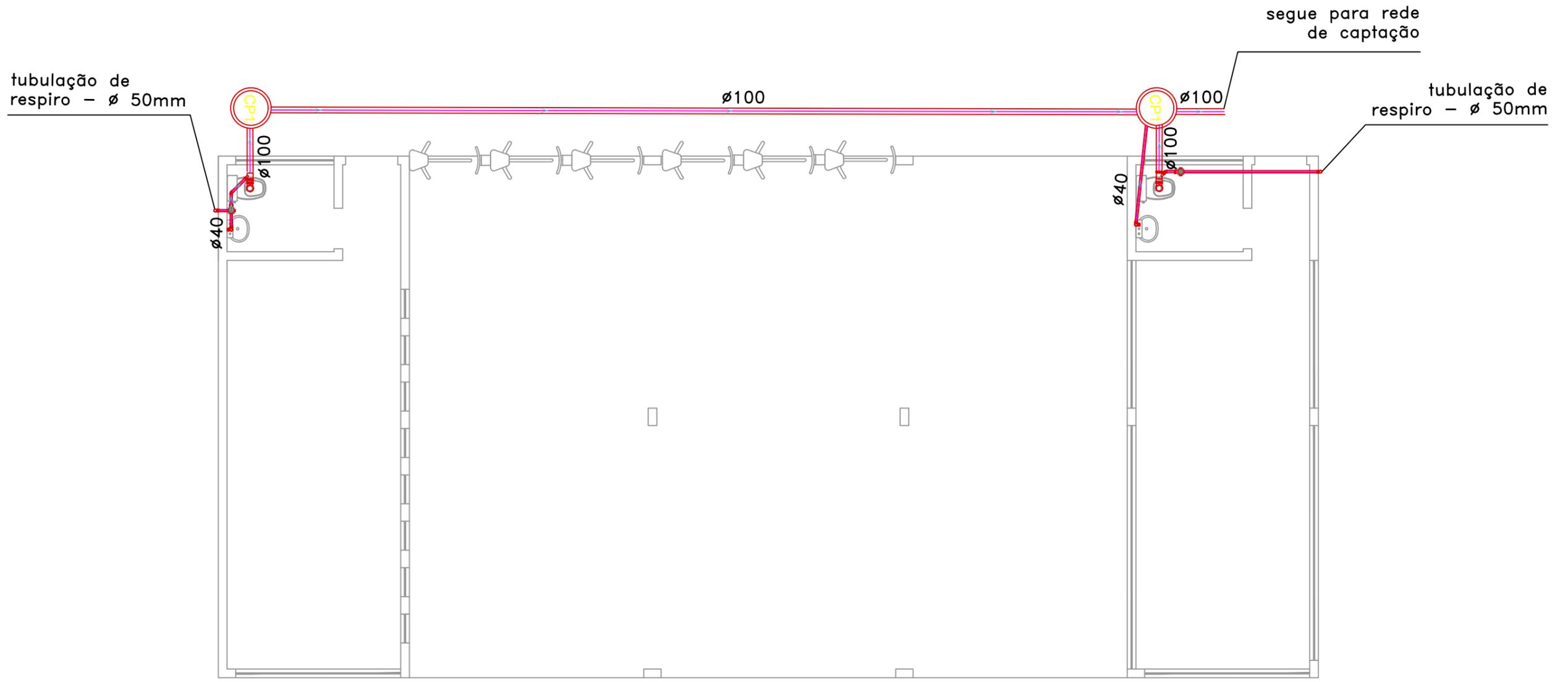
DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS QUIOSQUES	ESCALA: 1/50	Nº DA PRANCHA: 14/19
---	---	-----------------	--------------------------------

Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE
--	---

Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura:
--	-----------------



105 Planta baixa - Instalações Sanitárias
 Projeto Guarita / Bilheteria

LEGENDA			
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA		CAIXA SIFONADA
	SENTIDO DO FLUXO DOS DEJETOS		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC - Ø VARIÁVEL - VER PROJETO		TÊ 90
	JOELHO 45		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90		JUNÇÃO SIMPLES

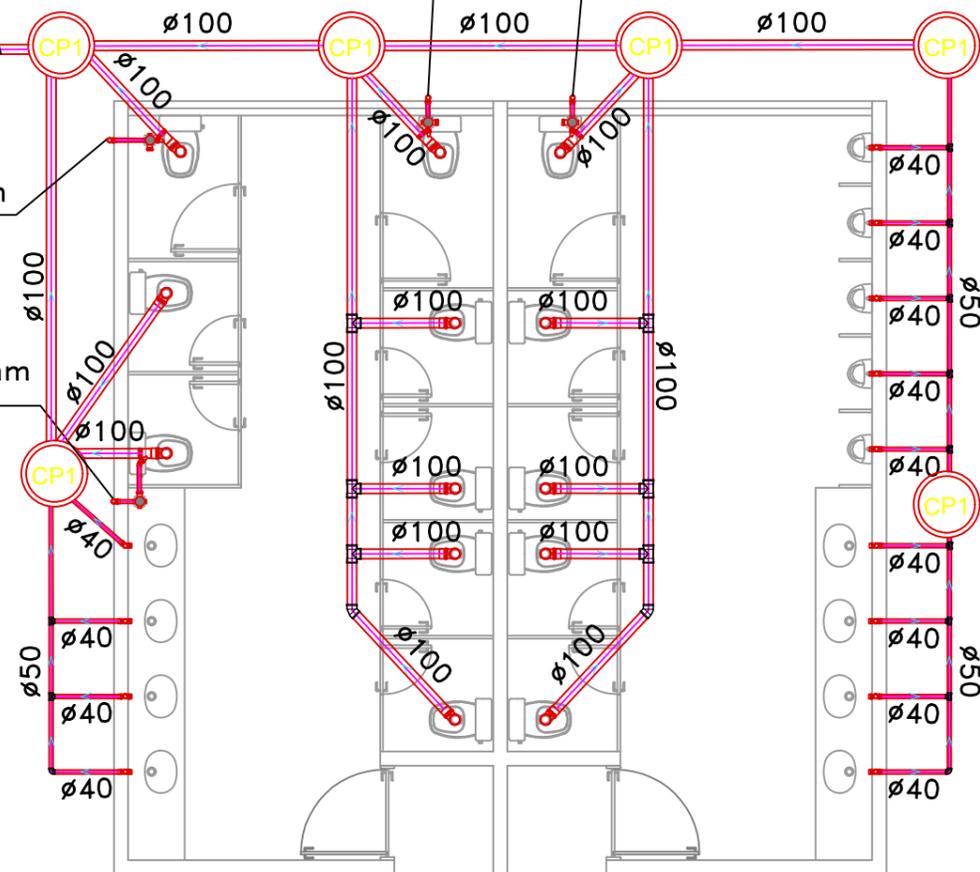
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES SANITÁRIAS BILHETERIA	ESCALA: 1/75
Nº DA PRANCHA: 15/19		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

segue para rede de captação

tubulação de respiro - ϕ 50mm

tubulação de respiro - ϕ 50mm

tubulação de respiro - ϕ 50mm



LEGENDA			
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN ϕ 60 COM TAMPA		CAIXA SIFONADA
	SENTIDO DO FLUXO DOS DEJETOS		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC - ϕ VARIÁVEL - VER PROJETO		TÊ 90
	JOELHO 45		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90		JUNÇÃO SIMPLES

Planta baixa - Instalações Sanitárias
Projeto Wc Público

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CONTEÚDO:
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
WC PÚBLICO

ESCALA:
1/75

Nº DA PRANCHA:
16/19

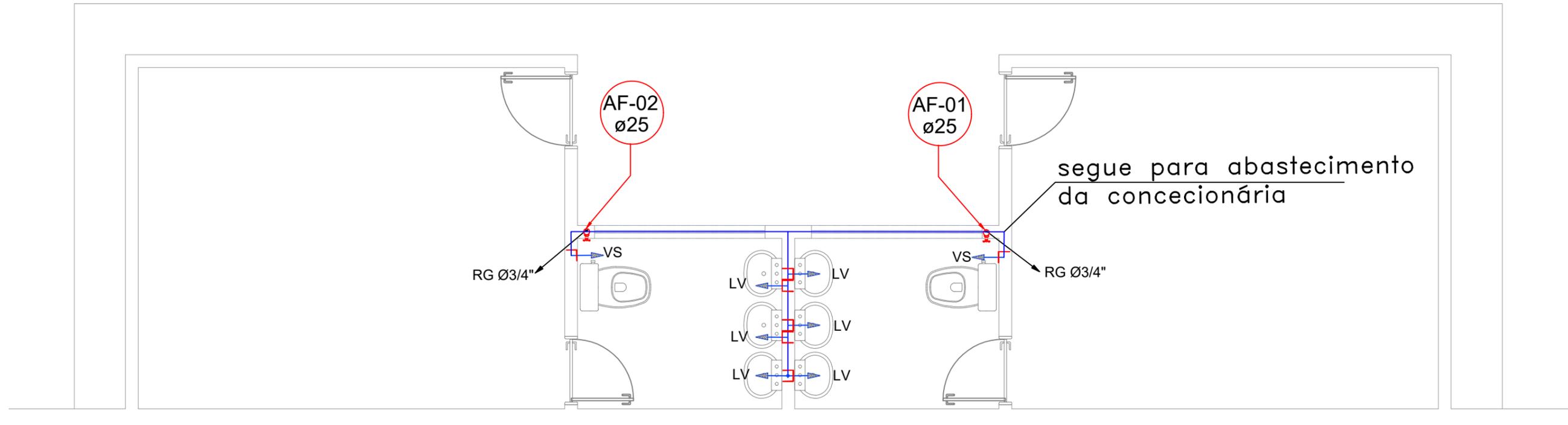
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE - 029.936
Resp. Técnico

Assinatura:



Esc. 1/75 **Planta baixa - Instalações Hidráulicas**
Projeto Anfiteatro

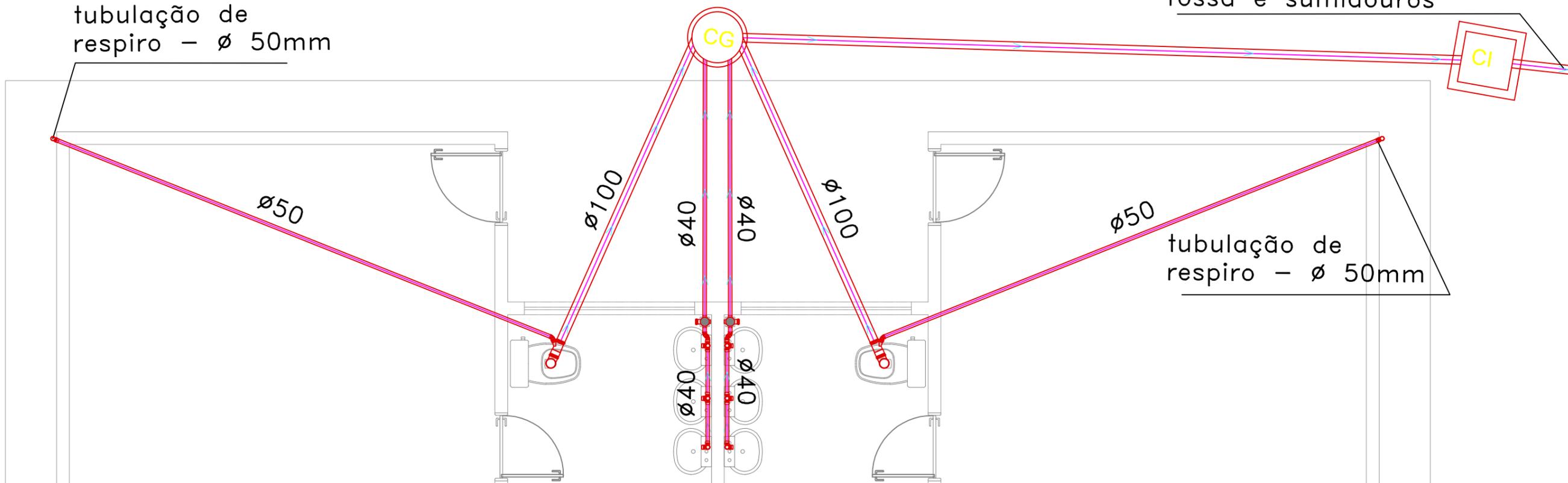
LEGENDA	
	TUBO PVC DE ÁGUA FRIA NA PAREDE E/OU BARRILETE
	REGISTRO DE GAVETA DE Ø3/4"
	INDICAÇÃO DO TUBO DE QUEDA DE ÁGUA FRIA
	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO

LEGENDA			
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN Ø 60 COM TAMPA		CAIXA SIFONADA
	SENTIDO DO FLUXO DOS DEJETOS		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC - Ø VARIÁVEL - VER PROJETO		TÊ 90
	JOELHO 45		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90		JUNÇÃO SIMPLES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS ANFITEATRO	ESCALA: 1/50
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE		Nº DA PRANCHA: 17/19
Assinatura: Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE Assinatura:

tubulação de
respiro - \varnothing 50mm

segue para sistema de
fossa e sumidouros



Esc. 1/75 **Planta baixa - Instalações Sanitárias**
Projeto Anfiteatro

LEGENDA	
	TUBO PVC DE ÁGUA FRIA NA PAREDE E/OU BARRILETE
	REGISTRO DE GAVETA DE \varnothing 3/4"
	INDICAÇÃO DO TUBO DE QUEDA DE ÁGUA FRIA
	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO

LEGENDA			
	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO - DN \varnothing 60 COM TAMPA		CAIXA SIFONADA
	SENTIDO DO FLUXO DOS DEJETOS		RAMAIS DE VENTILAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO - PVC - \varnothing VARIÁVEL - VER PROJETO		TÊ 90
	JOELHO 45		TÊ 90 COM REDUÇÃO
	JOELHO 90		JUNÇÃO SIMPLES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO:
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

CONTEÚDO:
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
ANFITEATRO

ESCALA:
1/50

Nº DA PRANCHA:
18/19

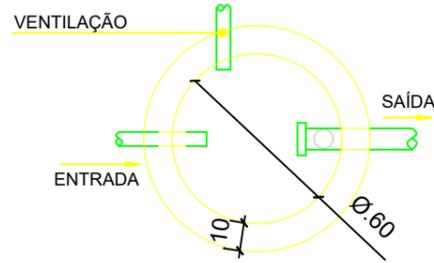
Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - DIPE

Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

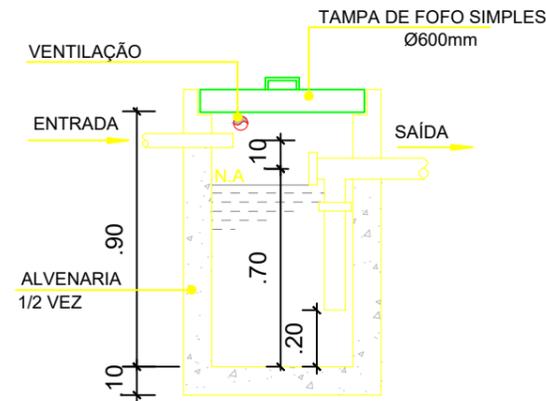
Assinatura:

Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

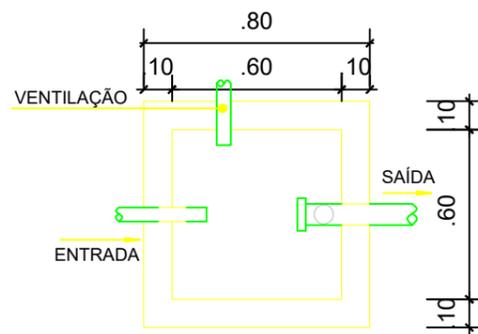
Assinatura:



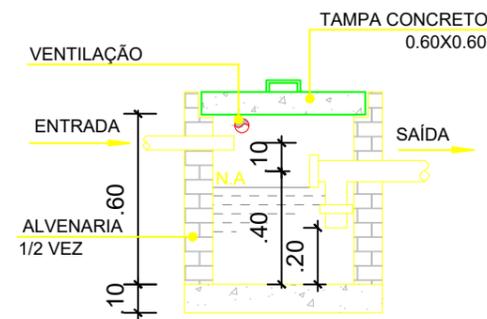
PLANTA BAIXA - POÇO DE INSPEÇÃO
(CAIXA DE GORDURA) - Ø60 CM
ESCALA _____ 1:25



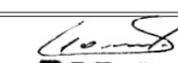
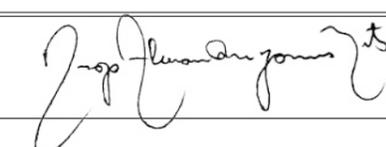
CORTE LONGITUDINAL - POÇO DE INSPEÇÃO
(CAIXA DE GORDURA) - Ø 60 CM
ESCALA _____ 1:25

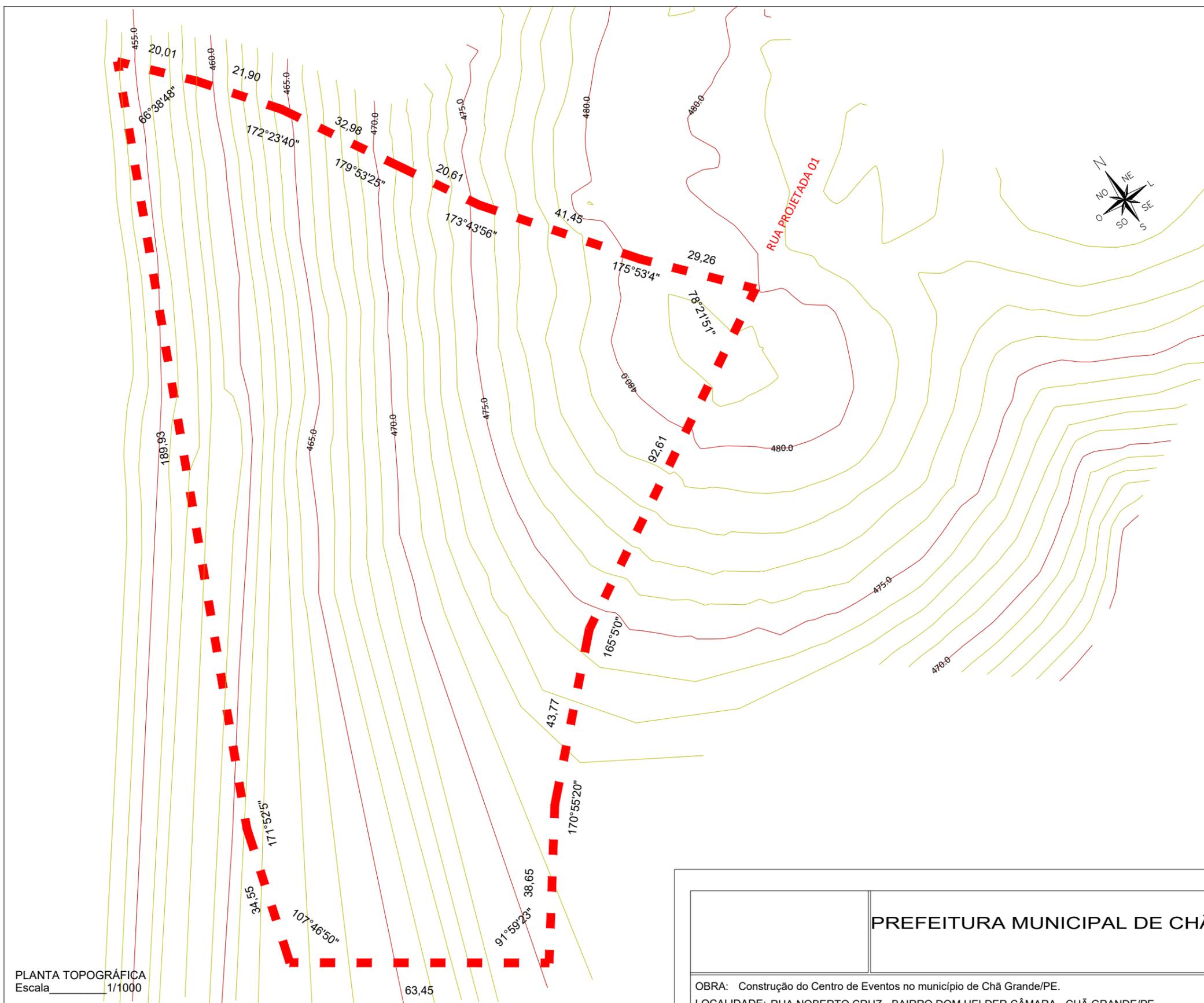


PLANTA BAIXA - CX INSPEÇÃO
ESCALA _____ 1:25



CORTE LONGITUDINAL - CX INSPEÇÃO
ESCALA _____ 1:25

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO: INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	CONTEÚDO: DETALHES - CAIXAS DE INSPEÇÃO E GORDURA	ESCALA: INDICADA Nº DA PRANCHA: 19/19
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - DIPE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE-029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	

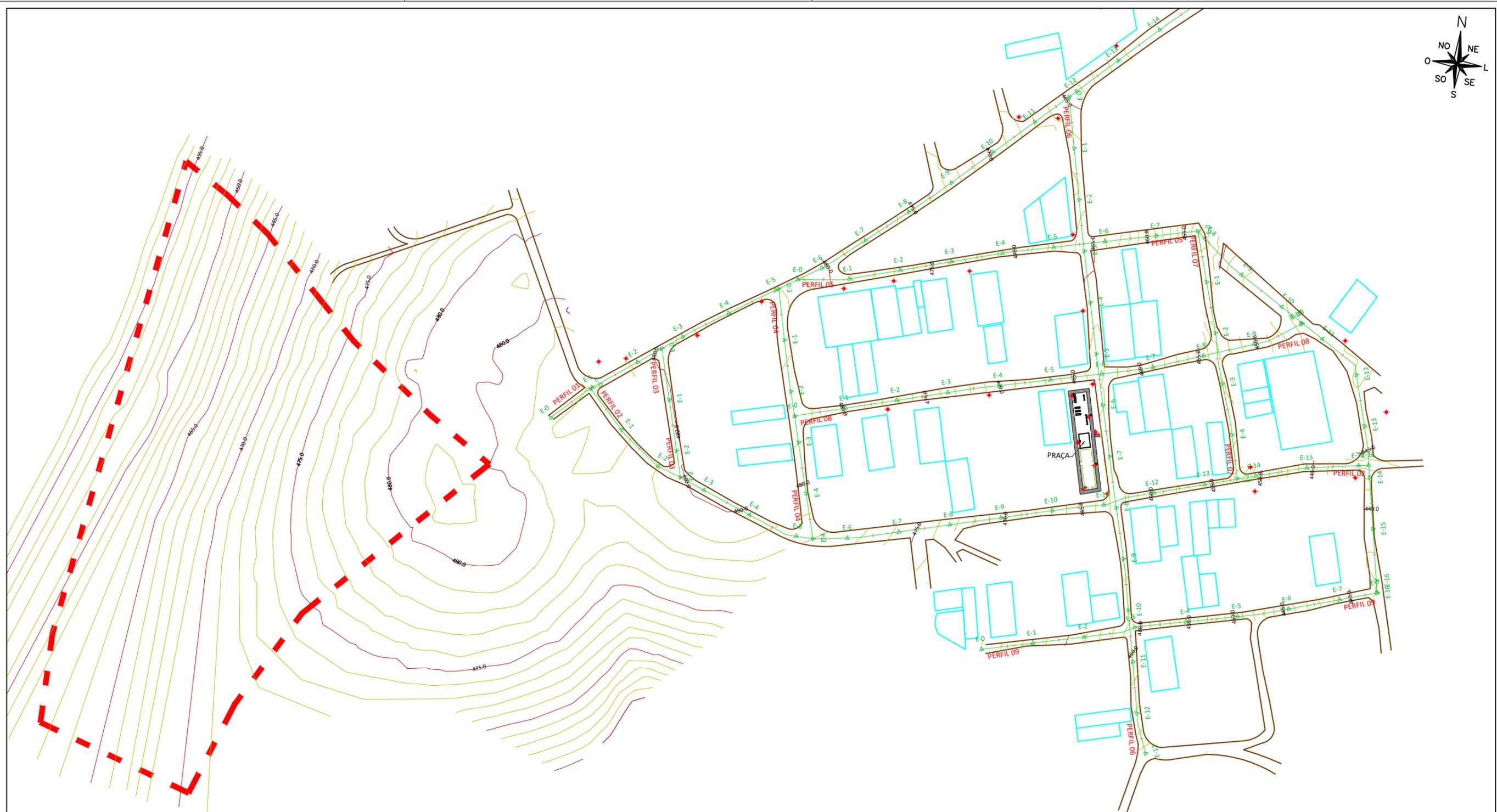


PLANTA TOPOGRÁFICA
Escala 1/1000

LEGENDA:

- CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA
- CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL
- LIMITE DO TERRENO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA: DEZ/2022	
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE. LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE			
PROJETO:	ARQUITETURA	CONTEÚDO:	PLANTA TOPOGRÁFICA
		ESCALA:	1/1500
		Nº DA PRANCHA:	01/01
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura: <p style="text-align: center; font-size: small;"> Leonardo Menezes de Sá CREA / PE - 029-936 Resp. Técnico </p>		Assinatura: 	



LOCALIZAÇÃO DO CENTRO
Escala 1/1500

LEGENDA:

 EDIFICAÇÃO

 CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

 CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL

 LIMITE DO TERRENO

 RUA EXISTENTE

 EIXO DA RUA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

DATA:
DEZ/2022

OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.

LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE

PROJETO: ARQUITETURA

CONTEÚDO:
LOCALIZAÇÃO DO CENTRO

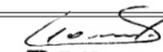
ESCALA:
1/1500

Nº DA PRANCHA:
01/02

Engº Responsável:
LEONARDO MENEZES DE SÁ
CREA: 29.936 - D/PE

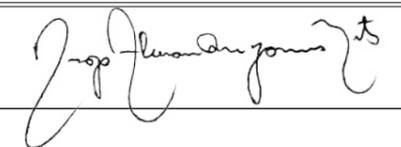
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE

Assinatura:



Leonardo Menezes de Sá
CREA / PE: 029.936
Resp. Técnico

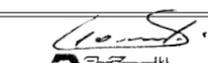
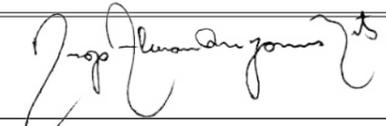
Assinatura:

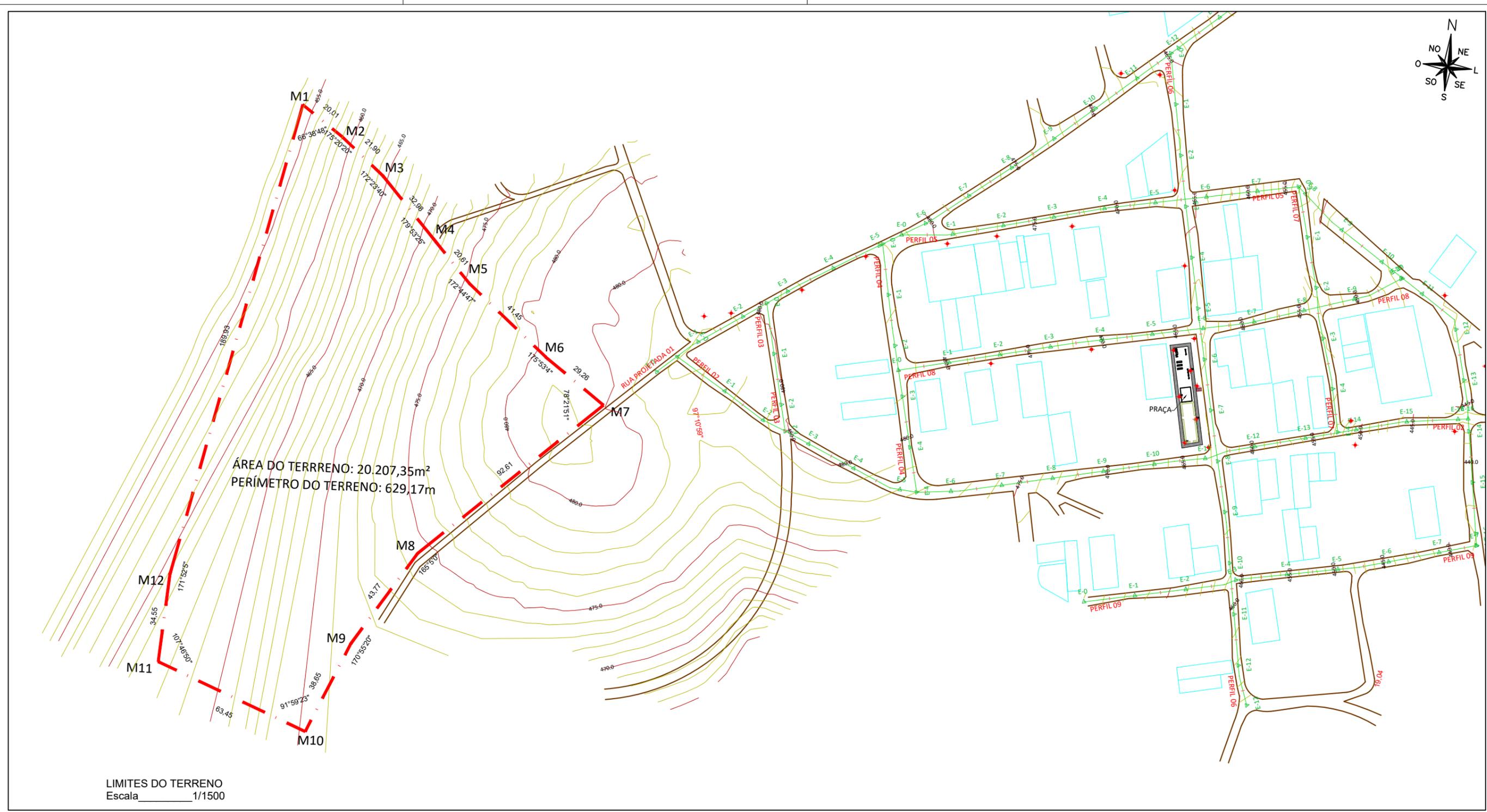




SITUAÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS

COORDENADAS	
GEOGRÁFICAS	UTM
8° 14' 50,67" S	228358.80 E
35° 27' 57,15" W	9087544.39 S

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA:
		DEZ/2022
OBRA: Construção do Centro de Eventos no município de Chã Grande/PE.		
LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO:	ARQUITETURA	CONTEÚDO:
		SITUAÇÃO DO CENTRO
ESCALA:	SEM ESC.	Nº DA PRANCHA:
		02/02
Engº Responsável:	Proprietário:	
LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:	Assinatura:	
  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico		



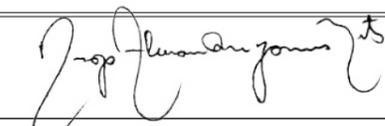
ÁREA DO TERRENO: 20.207,35m²
 PERÍMETRO DO TERRENO: 629,17m

LIMITES DO TERRENO
 Escala 1/1500

LEGENDA:

-  EDIFICAÇÃO
-  LIMITE DO TERRENO
-  ESTRADA
-  CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA
-  CURVA DE NÍVEL PRINCIPAL

LIMITES DO TERRENO			
PONTOS	COORDENADAS	ÂNGULO	DISTÂNCIA (m)
M1	228203.52 9087635.11		
M2	228219.54 9087623.12	66°38'48"	20,01
M3	228235.95 9087608.61	175°20'20"	21,90
M4	228257.62 9087583.75	172°23'40"	32,98
M5	228271.18 9087568.23	179°53'25"	20,61
M6	228302.18 9087540.72	172°44'47"	41,45
M7	228325.41 9087522.92	175°53'4"	29,26
M8	228355.41 9087462.29	78°51'51"	92,61
M9	228390.81 9087426.98	165°5'0"	43,77
M10	228426.08 9087391.09	170°55'20"	38,65
M11	228456.06 9087416.00	91°59'23"	63,45
M12	228459.27 9087450.41	107°46'50"	34,55
M1	228203.52 9087635.11	171°52'5"	189,93

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE		DATA:
		DEZ/2022
OBRA: TERRENO PARA DESAPROPRIAÇÃO - FAZENDA MUMBUCA LOCALIDADE: RUA NOBERTO CRUZ - BAIRRO DOM HELDER CÂMARA - CHÃ GRANDE/PE		
PROJETO:	CONTEÚDO:	ESCALA:
ARQUITETURA	LIMITES DO TERRENO	1/1500
Nº DA PRANCHA:		
01/01		
Engº Responsável: LEONARDO MENEZES DE SÁ CREA: 29.936 - D/PE	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CHÃ GRANDE	
Assinatura:  Leonardo Menezes de Sá CREA / PE: 029.936 Resp. Técnico	Assinatura: 	



MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS – ANEXO IX

**AO
MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE/PE**

Senhora Agente de Contratação,

Pela presente, submetemos à apreciação de V.Sa., a nossa proposta relativa a **Concorrência Eletrônica nº 013/2024**, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação da mesma e declaramos ainda, que temos pleno conhecimento das condições em que se realizará o fornecimento e concordamos com a totalidade das instruções e critérios de qualificação definidos no edital em referência.

1 - PROPONENTE:

- 1.1 - Razão Social -
- 1.2 - Endereço -
- 1.3 - C.N.P.J. –
- 1.4 – Representante Legal (nome, nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF, domicílio):
- 1.5 - Dados Bancários: **Banco XXXXX / agência XXXXXX / conta corrente XXXXXXXX:**

2 - FORMAÇÃO DO PREÇO:

O valor global da nossa proposta é de R\$ _____
(_____).

3 - PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: _____(_____) dias contados da data de apresentação da mesma.

4 –LOCAL DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS: conforme o edital.

5 – FORMA DE PAGAMENTO: Conforme edital

6 - DECLARAÇÃO

6.1 - Declaramos que:

6.1.1 - Nos preços propostos estão inclusos e diluídos os custos que envolvem a perfeita execução do contrato, bem como todos os custos relativos à mão de obra, encargos sociais e trabalhistas, as contribuições fiscais, transporte e seguro, bem como as despesas diretas e indiretas e quaisquer outras necessárias a total execução dos serviços.

6.1.2 - Cumpriremos rigorosamente as especificações e as recomendações da fiscalização do CONTRATANTE.

6.1.3 - Que temos pleno conhecimento do local e das condições de execução do objeto, comprometendo-nos desde já a executá-lo na forma exigida por este Município.

_____, _____ de _____ de 2024.

RAZÃO SOCIAL – CNPJ

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E ASSINATURA

(ANEXAR TODAS AS PLANILHAS AJUSTADAS À PROPOSTA, CONFORME PROJETO BÁSICO)



MODELO DE DECLARAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º. DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL (QUALIFICAÇÃO TRABALHISTA) – ANEXO X

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

....., inscrita no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº e do CPF-MF nº, DECLARA, para fins do disposto no *inciso VI do art. 68 da Lei Federal Nº 14.133, de 01 de abril de 2021*, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

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

Cidade - UF, ____ de ____ de 2024.

RAZÃO SOCIAL
CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E
ASSINATURA



**MODELO DE DECLARAÇÃO DE PLENO CONHECIMENTO E ATENDIMENTO ÀS
EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO – ANEXO XI**

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio do seu representante legal, Sr(a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____, expedida pelo _____, Declara sob as penas da Lei, que temos pleno conhecimento e preenchemos todos os requisitos para atendimento às exigências de Habilitação do Certame acima identificado, cientes das sanções factíveis de serem aplicadas, conforme legislação pertinente.

Cidade - UF, _____ de _____ de 2024.

RAZÃO SOCIAL
CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E
ASSINATURA

Chã Grande
20-12-1963 20-12-1983



MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO À HABILITAÇÃO – ANEXO XII

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

..... (nome da empresa), CNPJ nº
....., (endereço completo), declara sob as penas da lei que até a
presente data inexistem fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação na licitação em
referência e está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Cidade - UF, ____ de ____ de 2024.

RAZÃO SOCIAL
CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E
ASSINATURA

Chã Grande
20-12-1963 20-12-1983



MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA – ANEXO XIII

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

_____ (nome da empresa licitante), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a)..., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº, doravante denominada LICITANTE, para fins do disposto no subitem 10.1.10.27 do Edital, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024, foi elaborada de maneira independente pela LICITANTE, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024 quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Concorrência Eletrônica Nº 013/2024 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE - PE, antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade - UF, _____ de _____ de 2024.

RAZÃO SOCIAL

CNPJ:

NOME DO REPRESENTANTE LEGAL E
ASSINATURA



**MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA OU
EMPRESA DE PEQUENO PORTE – ANEXO XIV**

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

(NOME DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____, (ENDEREÇO COMPLETO) _____, declara, sob as penas da lei, que está enquadrada como _____, nos termos dos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, e não tem nenhum dos impedimentos do § 4º do mesmo artigo, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

OBSERVAÇÃO: A falsidade desta declaração caracteriza o crime previsto no artigo 299 do Código Penal (crime de falsidade ideológica), sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

Cidade - UF, de de 2024.

Diretor ou Representante Legal – RG nº _____

Chã Grande
20-12-1963 20-12-1983



MODELO DE DECLARAÇÃO EXPRESSA, DE QUE O SÓCIO OU DIRETOR NÃO OCUPA CARGO OU FUNÇÃO DE CHEFIA, ASSESSORAMENTO OU FUNÇÃO DE CONFIANÇA, NO MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE – ANEXO XV

Modalidade de Licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA	Nº 013/2024
---	-------------

_____, CNPJ nº _____, sediado à _____, declara, sob as penas da lei, que nenhum dos seus proprietários /sócios / diretor / sócio-gerente ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança no Município de Chã Grande - PE.

Cidade – UF, _____ de _____ de 2024.

(Nome completo do declarante)

(Nº da Célula de Identidade)

(Assinatura do declarante)

Chã Grande
20-12-1963 20-12-1983



ANEXO XVI – MINUTA DE CONTRATO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 013/2024
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 056/2024

MINUTA DE CONTRATO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE EVENTOS, QUE ENTRE SI FAZEM O MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE E A EMPRESA/LICITANTE

(PODERÁ SER MODIFICADO PARA MELHOR ADEQUAÇÃO ao interesse público)

O **MUNICÍPIO DE CHÃ GRANDE**, inscrito no CNPJ Nº **11.049.806/0001-90**, neste ato representada pelo Chefe do Poder Executivo Municipal Sr. **Diogo Alexandre Gomes Neto**, brasileira, casado, comerciante, inscrito no CPF Nº 866.582.714-53, residente à Avenida Vinte de Dezembro, 90 – Augusto David – Chã Grande - PE, e doravante designado simplesmente **CONTRATANTE**, e, de outro lado a Empresa/Licitante, CNPJ/CPF nº, estabelecida na cidade de na, que apresentou os documentos exigidos por Lei, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), CPF nº daqui por diante, denominada simplesmente **CONTRATADA** e tem entre si, justo e contratado e celebram, por força do presente instrumento, elaborado de acordo com a minuta examinada pela Procuradoria Geral do Município, atendendo ao disposto no Parágrafo Único do artigo 53, da Lei nº 14.133, de 01/04/2021, em conformidade com o constante do **Processo Licitatório nº 056/2024**, o presente CONTRATO, que reger-se-á pelas disposições da Lei Federal Nº 14.133/2021, Decreto Municipal Nº 042/2023, de 23/11/2023, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a Contratação de Empresa de Engenharia para Construção do Centro de Eventos no Município de Chã Grande – PE, localizado na Rua Noberto Cruz - Bairro Dom Helder Câmara - Chã Grande, conforme Convênio Transferegov.br nº 007701/2022, firmado pelo Município de Chã Grande-PE, junto ao Ministério do Turismo, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1						
2						
3						
...						

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Projeto Básico;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;
- 1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço unitário / fornecimento e prestação de serviço associado.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência da contratação é de contados do(a), na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2 A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;
- e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3 O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.4 A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.5 Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.6 O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

MATRIZ DE RISCO:

3.1.1 Não foram identificados riscos substanciais a fora os comuns a toda contratação semelhante, tais como: a inexecução total ou parcial do ajuste pactuado; o não cumprimento de obrigações, especificações, projetos e prazos; bem como a ocorrência de caso fortuito ou de força maior.

3.1.2 Entende-se que as ações, de iniciativa da Administração, necessárias para reduzir a ocorrência dos riscos identificados, já estão previstas nos normativos aos quais à contratação do presente serviço deverá estar devidamente fundamentada, representadas pelas sanções administrativas a serem definidas, observando-se os aspectos e características do seu objeto.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1 O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

5.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1 O valor deverá ser pago de acordo com os Boletins de Medição expedidos pela fiscalização, em até 15 (quinze) dias da expedição.

6.2 O pagamento do 1º Boletim de Medição será condicionado à apresentação de cópias dos seguintes documentos:

6.2.1 Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, da execução da obra perante o CREA-PE;

6.2.2 Comprovante de matrícula da obra no INSS (CEI).

6.3 Para os pagamentos das medições subsequentes à primeira serão exigidas cópias dos seguintes documentos:

6.3.1 Comprovante de GRPS (INSS) correspondente;

6.3.2 Comprovante de recolhimento ao FGTS (GFIP).

6.4 Os pagamentos ficarão adstritos à execução do Cronograma Físico-Financeiro.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.2 Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do Índice Nacional de Custo da Construção (INCC), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1 São obrigações do Contratante:

8.2 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

8.3 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

8.4 Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5 Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

8.6 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

8.7 Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.8 Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.

8.9 Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

8.10 Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.

8.11 Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.11.1 A Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12 Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis.

8.13 *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

8.14 Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.15 Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.17 Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.18 Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.19 Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1 O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2 Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

9.4 Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

9.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

9.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

9.7 Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.8 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.9 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante.

9.11 Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.13 Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.14 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.16 Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

9.17 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

9.18 Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

9.19 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116).

9.20 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único).

9.21 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

9.22 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.23 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante.

9.24 Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica.

9.24.1 O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o contratado tiver unidade de prestação de serviços.

9.25 Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

9.26 Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.

9.27 Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

9.28 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

9.29 Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

9.30 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.31 Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.32 Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

9.33 Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.34 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.35 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.36 Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.37 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.38 Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.39 Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.40 Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- c) florestas plantadas; e
- d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.41 Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras

ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.41.1 Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.42 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.42.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.42.2 Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.42.2.1 resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.42.2.2 resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.42.2.3 resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.2.4 resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.42.3 Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.42.4 Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.43 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.43.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.43.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.44 Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.45 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.46 Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.47 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1 Como garantia das obrigações assumidas, o CONTRATADO prestará de garantia o valor de R\$ xxxxxxx (- _____), equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a data de assinatura deste Contrato.

11.2 A garantia prestada ficará retida enquanto o Contrato estiver em vigor, sendo liberada no prazo de até 30 (trinta) dias, após a data do vencimento do Contrato, desde que cumpridos todos os seus termos e condições.

11.3 A garantia prestada responderá subsidiariamente pelas multas aplicadas se, por qualquer motivo, o CONTRATADO não as pagar nos prazos fixados, e deverá ser integralizada, num prazo máximo de 30 (trinta) dias, sempre que dela forem deduzidos quaisquer valores.

11.4 Sempre que ocorrer alteração contratual em decorrência de prorrogação ou acréscimo de quantitativo do objeto do Contrato, o CONTRATADO, antes da assinatura do Termo Aditivo, prestará garantia suplementar no percentual de 5% (cinco por cento) do valor acrescido, que poderá ser em qualquer das modalidades e condições estabelecidas no Edital.

11.5 A qualquer tempo, mediante comunicação ao CONTRATANTE, poderá ser admitida a substituição da garantia, observadas as modalidades previstas no Edital de licitação e o disposto no art. 96 e posteriores da Lei Federal nº 14.133/2021.

11.6 A perda do valor da garantia em favor do CONTRATANTE, por rescisão decorrente de inadimplemento contratual do CONTRATADO, far-se-á de pleno direito, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial e sem prejuízo da aplicação das demais sanções previstas neste Contrato.

11.7 O descumprimento de qualquer das obrigações previstas nesta Cláusula ensejará a aplicação de penalidade, garantida defesa prévia.

11.8 A garantia prestada deverá formalmente cobrir pagamentos não efetuados pelo CONTRATADO referentes a:

- I – prejuízos ou danos causados ao CONTRATANTE;
- II – prejuízos ou danos causados a terceiros pelo CONTRATADO;
- III – toda e qualquer multa contratual;
- IV – débitos da empresa para com os encargos fiscais, previdenciários e trabalhistas relacionados com o presente Contrato, tais como: INSS, FGTS, impostos, salários, vales-transportes, vales-refeições, verbas rescisórias, etc;
- V – quaisquer obrigações não cumpridas pelo CONTRATADO em relação ao presente Contrato previstas no ordenamento jurídico do país.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

iv) **Multa:**

(1) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 90 (noventa) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

(2) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,50% a 30% do valor do Contrato.

(3) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 10% a 30% do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 20% a 30% do valor do Contrato.

(6) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 30% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

12.3 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4 Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.2 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11 Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1 O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

13.2 Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

13.3 Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.4 A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.5 O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:



Órgão: 5000 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude
Unidade: 5001 – Secretaria de Educação, Esportes, Cultura, Turismo e Juventude
Atividade: 13.392.1302.1.24 – Construção do Pátio de Eventos
Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.

14.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1 Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

16.2 O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

16.3 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4 Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1 Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

18.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Gravatá/PE para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Chã Grande, de de 2024.

Diogo Alexandre Gomes Neto
CPF Nº 866.582.714-53
Prefeito
CONTRATANTE

.....
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

NOME:
CPF:

NOME:
CPF:



ANEXO XVII – MODELO DE DECLARAÇÃO DE RETENÇÕES TRIBUTÁRIAS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 013/2024

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 056/2024

Ilmo. Sr. (*autoridade a quem se dirige*)

(*Nome da empresa*), com sede (*endereço completo*), inscrita no CNPJ sob o nº..... DECLARA à (*nome da entidade pagadora*), para fins de não incidência na fonte do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para o Financiamento da Seguradora Social (Cofins), e da Contribuição para o PIS/Pasep, a que se refere o art. 64 da Lei nº. 9.430, de 27 de dezembro de 1996, que é regularmente inscrita no Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional, de que trata o art. 12 da Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006.

Para esse efeito, a declarante informa que:

I - preenche os seguintes requisitos:

a) conserva em boa ordem, pelo prazo de cinco anos, contado da data da emissão, os documentos que comprovam a origem de suas receitas e a efetivação de suas despesas, bem assim a realização de quaisquer outros atos ou operações que venham a modificar sua situação patrimonial;

b) cumpre as obrigações acessórias a que sujeita, em conformidade com a legislação pertinente;

II - o signatário é representante legal desta empresa, assumindo o compromisso de informar à Secretaria da Receita Federal do Brasil e à unidade pagadora, imediatamente, eventual desenquadramento da presente situação e está ciente de que a falsidade na prestação destas informações, sem prejuízo do disposto no art. 32 da Lei nº. 9.430, de 1996, o sujeitará, juntamente com as demais pessoas que para ela concorrem, às penalidades previstas na legislação criminal e tributária, relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal) e ao crime contra a ordem tributária (art. 1º da Lei nº. 8.137, de 27 de dezembro de 1990).

Local e data.....

Assinatura do Responsável

*** Esta declaração deverá ser enviada juntamente com as NOTAS FISCAIS EMITIDAS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE EMPRESAS OPTANTES PELOSIMPLES NACIONAL conforme IN RFB 459/2004**