

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

EDITAL Nº 148/2024

CONCORRÊNCIA 155/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 135325/2024

PROCESSO DE DESPESA: 132024/2024 (SECRETARIA DE SAÚDE)

PROCESSO LICITATÓRIO: 155/2024

COTAÇÃO: 3355/2024

ABERTURA: 23/10/2024

HORÁRIO: 09 horas

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

DIA 23/10/2024 ÀS 09 HORAS

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 2.056.656,28

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO GLOBAL

MODO DE DISPUTA:

ABERTO E FECHADO

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

Torna-se público que o Município de Xangri-lá/RS, inscrito no CNPJ sob o nº 94.436.474/0001-24 por meio do Setor de Licitações, sediado a Av. Elmar Ricardo Wagner (antiga Rua Rio Jacuí), 853, CEP 95588-000, Xangri-Lá/RS, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, pela Lei Complementar nº 123/2006, do Decreto nº 162, de 26 de junho de 2023 e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e todos seus anexos.

1.2. Todos os projetos complementares deverão ser desenvolvidos por empresa e profissionais habilitados com o devido preenchimento das anotações de responsabilidade técnica, atender as normas vigentes da ABNT e outras específicas e pertinentes a cada disciplina, assim como respeitar rigorosamente o Projeto de Referência de Arquitetura, conforme ANEXO 04 – MEMORIAL DESCRITIVO.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

1.3. A licitação **será realizada em único item**, conforme Anexo II (Relação de itens da licitação).

1.4. A empresa **participante** do certame deverá apresentar **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA e CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO** propostos pela mesma, bem como **PLANILHA BDI e a PLANILHA ENCARGOS SOCIAIS**.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta Licitação todos os interessados, **inclusive empresas reunidas em consórcio**, que sejam especializados e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos, preenchendo os pré-requisitos acima, e que, apresentarem toda a documentação por ela exigida para respectivo cadastramento junto ao Portal de Compras Públicas. (<https://www.portaldecompraspublicas.com.br/>).

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.5. Não poderão disputar esta licitação:

2.5.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.5.2. 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;

2.5.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.5.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.5.5. 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;

2.5.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.5.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.5.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.5.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.5.10. 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 nº 14.133, de 2021](#).

2.6. O impedimento de que trata o item 2.5.4. 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

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.7. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.5.2. e 2.5.3. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.8. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.9. O disposto nos itens 2.5.2. e 2.5.3. 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.

2.10. 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 nº 14.133/2021](#).

2.11. A vedação de que trata o item 2.5.8. 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.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

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

3.4.1. Está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, 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;

3.4.2. 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](#);

3.4.3. 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](#);

3.5. 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.

3.6. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.7. 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 nº 14.133, de 2021](#).

3.7.1. 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;

3.7.2. 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

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

favorecido previsto na [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4. ou 3.7. sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.

3.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.12. possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

3.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.16. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, e deverá estar de acordo com o tipo de licitação estipulado no Preâmbulo deste Edital.

4.2. NA PROPOSTA, em arquivo PDF/a, DEVERÁ SER LEVADO EM CONTA OS SEGUINTE REQUISITOS:

4.2.1. O preço de cada um dos itens licitados deverá atender o tipo de licitação descrito no preâmbulo do edital, em moeda corrente nacional, em algarismo com **duas casas decimais**.

4.2.2. Valor unitário e total do item;

4.2.3. Marca e modelo (quando for o caso) e especificação detalhada do objeto licitado, consoante às exigências editalícias.

4.2.4. Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data da sessão desta concorrência.

4.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3.1. O licitante NÃO poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

4.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.5. 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.

4.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

4.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.8. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo simples Nacional desde que não infrinja o art. 17, inciso XII da LCP 123/2006, sendo que nesse caso não poderá se beneficiar da condição de optante e estará sujeita à exclusão obrigatória do Simples Nacional a contar do mês seguinte ao da contratação, obrigando a contratada a apresentar cópia do ofício, com comprovante de entrega e recebimento à RFB, em consequência do que dispõem o art. 30, inciso II, e o art. 31, inciso II da LCP 123/2006.

4.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

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

4.9.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.9.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.9.

4.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#).

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratações e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.

5.9. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

5.10. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.10.1. 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.

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

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

5.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratações, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.10.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.11.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.12.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 5.12., poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

5.12.2. 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.

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

5.12.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.12.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratações, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.13. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

5.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

5.16. No caso de desconexão com o Agente de Contratações, no decorrer da etapa competitiva da concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.17. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratações 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 pelo Agente de Contratações aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.19. 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, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as 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 Lei Complementar nº 123, de 2006](#)

5.19.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.19.2. A melhor classificada nos termos do subitem 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.

5.19.3. 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 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.19.4. 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.

5.20. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

5.20.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:

5.20.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.20.1.2. 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;

5.20.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.20.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

5.20.2.1. 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;

5.20.2.2. Empresas brasileiras;

5.20.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.20.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

5.21. 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, o Agente de Contratações poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

5.21.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.

5.21.2. 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.

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

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

5.21.5. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.21.6. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.22. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratações verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), legislação correlata e no item 2.5. do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

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

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

6.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

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

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

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratações verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os item 3.7. deste edital.

6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratações 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 em seus anexos.

6.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1. Contiver vícios insanáveis;

6.7.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

- 6.7.3.** Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 6.7.4.** Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.7.5.** Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.8.** No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 6.8.1.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratações, que comprove:
- 6.8.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 6.8.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 6.9.** Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
- 6.9.1.** Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;
- 6.9.2.** No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante.
- 6.9.3.** No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 6.9.4.** Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.
- 6.10.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 6.11.** Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.11.1.** Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.
- 6.11.2.** Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, **o licitante deverá** indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.
- 6.11.3.** Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;
- 6.11.4.** Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.
- 6.11.5.** Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado **no Termo de Referência**, sob pena de não aceitação da proposta.

6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratações, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratações analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Para fins de habilitação neste pregão, a licitante deverá seguir o procedimento disposto no item **“DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”** deste Edital bem como enviar os seguintes documentos, em arquivo PDF/a, a fim de facilitar a disponibilização de informações, respeitando ao princípio da transparência:

7.1.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) cópia do registro comercial, no caso de empresa individual.

b) cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

c) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF).

d) cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

7.1.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), no caso de pessoas naturais, ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).

b) comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

c) prova de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

e) prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho.

f) declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal. conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358/2002.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

7.1.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física.

b) Apresentar o **Balanco Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais – Art. 69 da Lei 14133 – autenticadas pelo Sistema Público – SPED**) já exigíveis e apresentados na forma da lei, e em conformidade com o quadro abaixo, **assinados digitalmente pelo contador e representante legal da empresa; Termo de Abertura e Termo de Encerramento do Livro Diário; Recibo emitido pelo sistema público – SPED**, no qual será demonstrado pelo licitante relatório aplicando-se os índices relacionados, que comprovem a boa situação financeira da empresa vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, com indicação do número do livro diário, nº de registro do balanço na junta comercial e numeração das folhas onde se encontram os lançamentos, cujos índices mínimos aceitáveis serão apurados (ver) pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \text{índice mínimo: 1,00;}$$

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{AC} + \text{RLP}}{\text{PC} + \text{PNC}} = \text{índice mínimo: 1,00;}$$

$$\text{Liquidez Instantânea} = \frac{\text{AD}}{\text{PC}} = \text{índice mínimo: 0,05;}$$

$$\text{Grau de Solvência} = \frac{\text{AT}}{\text{PC} + \text{PNC}} = \text{índice mínimo: 1,00}$$

No qual:

AC = ATIVO CIRCULANTE
AD = ATIVO DISPONÍVEL
AP = ATIVO PERMANENTE
RLP = REALIZÁVEL A LONGO PRAZO
AT = ATIVO TOTAL
PC = PASSIVO CIRCULANTE
PNC = PASSIVO NÃO CIRCULANTE
PL = PATRIMÔNIO LÍQUIDO

QUADRO RESUMO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS OBRIGATÓRIAS

Demonstração Contábil	ME e EPP ITG 1000	PME's NBC TG 1000	Regra Geral
B.P.	Obrigatório	Obrigatório	Obrigatório
D.R.	Obrigatória	Obrigatória	Obrigatória
D.R.A.	Facultativa	Obrigatória *1	Obrigatória
D.L.P.A.	Facultativa	Facultativa *2	Facultativa
D.M.P.L.	Facultativa	Obrigatória *1	Obrigatória
D.F.C.	Facultativa	Obrigatória	Obrigatório
N.E.	Obrigatórias	Obrigatórias	Obrigatórias
D.V.A.	Facultativa	Facultativa	Obrigatória *3

*1 Vide item 3.18 da NBC TG 1000 (R1), que trata da possibilidade de apresentação da DLPA.

*2 Toma-se Demonstração Contábil obrigatória quando adotado o item 3.18 da NBC TG 1000 (R1) por ocasião da não elaboração da DRA e DMPL.

*3 Trata-se de Demonstração Contábil obrigatória se exigida legalmente ou por algum órgão regulador - letra "da" do item 10, da NBC TG 26 (R5) – ou, nos demais casos, pode ser apresentada voluntariamente.

7.1.4. HABILITAÇÃO TÉCNICA

a) Registro da empresa no CREA (Conselho Regional e Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), constando o responsável técnico.

b) Registro do profissional responsável pela empresa no CREA (Conselho Regional e Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo).

c) Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público, devidamente registrado na entidade profissional competente, comprovando que o responsável técnico da empresa já tenha executado com bom desempenho serviço pertinente e compatível em características, quantidades e prazos como objeto da licitação.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

d) Declaração de que o projeto será executado pelo engenheiro detentor do Atestado de Capacidade Técnica, fornecido para comprovar a capacidade técnica do profissional.

e) **DECLARAÇÃO FORMAL** da empresa licitante de que possui a **DISPONIBILIDADE** dos profissionais técnicos (**ENGENHEIRO / SUPERVISOR / FISCAL** de nível superior) para executar o objeto da contratação, com a respectiva qualificação técnica.

f) Apresentar atestado de que o profissional responsável técnico e/ou representante da licitante, acompanhado por um profissional da Secretaria de Planejamento visitou o local onde serão realizados os serviços e está de acordo com as condições apresentadas no presente edital. O atestado deverá conter a assinatura do profissional da Secretaria que acompanhou a visita. A visita será realizada até o quinto dia útil anterior à abertura do certame. O horário da visita deverá ser agendado previamente com membro da Secretaria de Planejamento através do número 08001152800 **OU APRESENTAÇÃO DE DECLARAÇÃO FORMAL** assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por este fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que enseje avenças técnicas ou financeiras.

7.2. Os documentos previstos no Projeto Básico/Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.3. 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.

7.3.1. 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 e 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.

7.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado, observadas as seguintes normas:

7.4.1. Comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

7.4.2. Indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

7.4.3. Admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

7.4.4. Impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

7.4.5. Responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

7.4.6. O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do caput deste artigo.

7.4.7. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia e deverão estar assinados preferencialmente de forma digital.

7.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

7.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que 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.

7.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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 condutas vigentes na data de entrega das propostas.

7.9. A verificação pelo Agente de Contratações, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.9.1. Os documentos exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **duas horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratações.

7.10. A verificação dos documentos de habilitação somente serão feitas em relação ao licitante vencedor.

7.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico/Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.10.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.11. 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 14.133/21, art. 64.](#)

7.11.1. 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

7.11.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.12. 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.

7.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratações 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 7.9.1..

7.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.16. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. PRAZOS

8.1 O contrato terá vigência de 10 meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme a lei 14.133/2021.

8.2 O prazo para entrega da construção da UBS deverá respeitar o prazo de dez meses.

9. PAGAMENTO

9.1 O pagamento será efetuado mensalmente, após a entrega da Planilha de Medição dos Serviços efetivamente realizados pelo licitante vencedor, conforme Cronograma, que será conferido pelo(s) técnico(s) da Administração Pública responsável(is) pela fiscalização direta da obra.

9.2 A empresa contratada deverá apresentar a inscrição dos serviços no INSS.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

9.3 O erário reserva-se no direito de efetuar todos os descontos previstos em lei.

9.4 Não será efetuado qualquer pagamento à empresa adjudicatária enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência.

9.5 O pagamento somente será efetuado mediante emissão das certidões habilitatórias atualizadas e negativas.

9.6 Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IGP-M (FGV), e a Administração pagará a contratada com juros de 1% (um por cento) ao mês, calculados pro rata dia, até o efetivo pagamento.

9.7 A cada 12 (doze) meses de execução contratual, o valor estipulado para o contrato será reajustado pelo Índice Geral de Preços do Mercado – IGP-M, acumulado no período ou outro índice que vier a substituí-lo.

10. GARANTIA CONTRATUAL

10.1 Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, inclusive indenização a terceiros e multas eventualmente aplicadas, a CONTRATADA apresentará garantia de **05% (cinco) por cento** do valor total do contrato.

10.1.1 A CONTRATADA deverá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- a) Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.
- d) Título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

10.2 O Executivo Municipal reserva-se no direito de fiscalizar o serviço prestado pela contratada através dos servidores **Lucas Tarasconi (Titular)** e **Jaqueline Martins Rocho (suplente)**, lotados na **Secretaria de Planejamento** ou outro servidor a ser indicado pela Administração expressamente em contrato ou através de aditivo contratual.

11. CONTRATAÇÃO

11.1 Após, decorridos todos os prazos recursais, a administração, no prazo de cinco dias úteis, convocará o LICITANTE VENCEDOR para assinar o contrato no prazo de cinco dias úteis.

11.1.1 Este prazo poderá ser prorrogado por uma vez, pelo mesmo período, desde que solicitado de forma justificada durante o transcurso do mesmo.

11.2 Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a administração poderá convocar o LICITANTE remanescente, obedecida estritamente, a ordem de classificação para assinar o contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, ou REVOGAR a presente licitação, sem prejuízo da aplicação da cominação prevista no artigo 81 da lei 8.666/93 e suas alterações.

11.3 Todas as despesas tais como salários, encargos sociais e trabalhistas, inclusive os impostos e tributos federais, estaduais e municipais, incidentes sobre os serviços, serão de inteira responsabilidade do LICITANTE VENCEDOR.

11.4 A contratada obriga-se a manter todos os equipamentos de proteção individual (E.P.I.) necessários à execução dos serviços, sendo fundamental que estes estejam em bom estado de conservação. Deverão ser observadas as normas brasileiras pertinentes, conforme legislação vigente.

11.5 O LICITANTE VENCEDOR que vier a contratar com a administração comprometer-se-á a efetuar com rigorosa pontualidade os recolhimentos legais relativos ao INSS, FGTS, COFINS, CONTRIBUIÇÃO SOCIAL, ETC, bem como manter todas as condições de habilitação durante o prazo de vigência do contrato.

11.6 Poderá o futuro contrato, dentro dos padrões normativos e limites da lei 14.133/21 e suas alterações, ser alterado, obrigando-se a administração a cada evento desses, proceder ao respectivo aditamento.

11.7 Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos responsáveis técnicos pela execução da obra, a matrícula no INSS, emissão do alvará de construção e instalação da placa da obra.

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

Deverão ser fornecidos à construtora todos os projetos executivos e complementares, assim como os respectivos memoriais, conforme ANEXO 04 – MEMORIAL DESCRITIVO.

12. DOS RECURSOS

12.1. 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 nº 14.133, de 2021.

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

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

12.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

12.3.2. O prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

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

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

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

12.5. 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.

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

12.7. 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.

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

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

12.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://xangrila.rs.gov.br/licitacoes-e-contratos>

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

13.1.1. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratações durante o certame;

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

13.1.2.1. Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

13.1.2.2. Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

13.1.2.3. Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

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

13.1.3.1. 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;

13.1.4. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

13.1.5. Fraudar a licitação

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

13.1.6.1. Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

13.1.6.2. Induzir deliberadamente a erro no julgamento;

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

13.1.7. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

13.1.8. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. 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:

13.2.1. Advertência;

13.2.2. Multa;

13.2.3. Impedimento de licitar e contratar e

13.2.4. 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.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. As peculiaridades do caso concreto

13.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes

13.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública

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

13.4. 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.

13.5. 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.

13.6. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 13.1.1., 13.1.2. e 13.1.3., 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.

13.7. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 13.1.4., 13.1.5., 13.1.6., 13.1.7. e 13.1.8., bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 13.1.1., 13.1.2. e 13.1.3. 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 n.º 14.133/2021.

13.8. 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 item 13.1.3., 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.

13.9. A apuração de responsabilidades 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.

13.10. 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.

13.11. 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.

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

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

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados exclusivamente de forma eletrônica, através do Portal de Compras Públicas.

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

14.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

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

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

15.2. 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, pelo Agente de Contratações.

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

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

15.5. 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.

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

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

15.8. 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.

15.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

15.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://xangrila.rs.gov.br/licitacoes-e-contratos>

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

- 15.11.1.** ANEXO 01 – MODELO MINUTA DE CONTRATO
- 15.11.2.** ANEXO 02 – RELAÇÃO DE ITENS COM VALOR REFERÊNCIA
- 15.11.3.** ANEXO 03 – TERMÔ DE REFERÊNCIA
- 15.11.4.** ANEXO 04 – MEMORIAL DESCRITIVO.
- 15.11.5.** ANEXO 05 – COMPOSIÇÕES
- 15.11.6.** ANEXO 06 – ENCARGOS SOCIAIS
- 15.11.7.** ANEXO 07 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 15.11.8.** ANEXO 08 – BDI
- 15.11.9.** ANEXO 09 – PROJETO UBS
- 15.11.10.** ANEXO 10 – ubs 1 – hidrossanitário – fl01.
- 15.11.11.** ANEXO 11 – ubs 1 – hidrossanitário – fl02
- 15.11.12.** ANEXO 12 – CRONOGRAMA
- 15.11.13.** ANEXO 13 – ubs-rev001 layout gases
- 15.11.14.** ANEXO 14 – pe_aq 03.12_r01 planta técnica
- 15.11.15.** ANEXO 15 – pe_aq 02.12_r01 planta de layout
- 15.11.16.** ANEXO 16 – pe_aq 01.12_r01 implantação e cobertura
- 15.11.17.** ANEXO 17 – pe_aq 07.12_r01 fachadas
- 15.11.18.** ANEXO 18 – porte 1-anexo i-especificações técnicas_ emissão 00

Município de Xangri-Lá

www.xangrila.rs.gov.br

- 15.11.19. ANEXO 19 – projeto elétrico – ubs 1-01
- 15.11.20. ANEXO 20 – projeto elétrico – ubs 1-02
- 15.11.21. ANEXO 21 – projeto elétrico – ubs 1-03
- 15.11.22. ANEXO 22 – projeto elétrico – ubs 1-04
- 15.11.23. ANEXO 23 – projeto elétrico – ubs 1-05
- 15.11.24. ANEXO 24 – projeto elétrico – ubs 1-06
- 15.11.25. ANEXO 25 – projeto elétrico – ubs 1-07
- 15.11.26. ANEXO 26 – projeto elétrico – ubs 1-08
- 15.11.27. ANEXO 27 – f1 - a0 - pscip - ubs 01
- 15.11.28. ANEXO 28 – ms_ubs porte 1-relatório técnico
- 15.11.29. ANEXO 29 – ms_ubs_ memória de cálculo porte 1- 30.08
- 15.11.30. ANEXO 30 – ms_ubs1_pe_aq 06.12_r01 cortes
- 15.11.31. ANEXO 31 – prancha do projeto spda - 00 - ubs 1- folha 01
- 15.11.32. ANEXO 32 – prancha do projeto spda - 00 - ubs 1- folha 02
- 15.11.33. ANEXO 33 – prancha do projeto spda - 00 - ubs 1- folha 03
- 15.11.34. ANEXO 34 – ms_ubs1_est_01_r00
- 15.11.35. ANEXO 35 – ms_ubs1_est_02_r00
- 15.11.36. ANEXO 36 – ms_ubs1_est_03_r00
- 15.11.37. ANEXO 37 – ms_ubs1_est_04_r00
- 15.11.38. ANEXO 38 – ms_ubs1_est_05_r00
- 15.11.39. ANEXO 39 – ms_ubs1_est_06_r00
- 15.11.40. ANEXO 40 – ms_ubs1_est_07_r00
- 15.11.41. ANEXO 41 – ms_ubs1_est_19_r00
- 15.11.42. ANEXO 42 – ms_ubs1_est_20_r00
- 15.11.43. ANEXO 43 – ms_ubs1_est_21_r00
- 15.11.44. ANEXO 44 – ms_ubs1_est_22_r00
- 15.11.45. ANEXO 45 – ms_ubs1_est_23_r00
- 15.11.46. ANEXO 46 – ms_ubs1_est_24_r00
- 15.11.47. ANEXO 47 – ms_ubs1_est_25_r00
- 15.11.48. ANEXO 48 – ms_ubs1_est_26_r00
- 15.11.49. ANEXO 49 – ms_ubs1_est_27_r00
- 15.11.50. ANEXO 50 – ms_ubs1_est_28_r00
- 15.11.51. ANEXO 51 – ms_ubs1_est_29_r00
- 15.11.52. ANEXO 52 – ms_ubs1_est_30_r00
- 15.11.53. ANEXO 53 – ms_ubs1_est_31_r00
- 15.11.54. ANEXO 54 – ms_ubs1_est_32_r00
- 15.11.55. ANEXO 55 – ms_ubs1_est_33_r00
- 15.11.56. ANEXO 56 – ms_ubs1_est_34_r00
- 15.11.57. ANEXO 57 – ubs - detalhes para instalações-ubs - detalhes tubulações

Xangri-Lá, 04 de outubro de 2024.

Celso Bassani Barbosa
Prefeito Municipal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ

CONTRATO Nº **xxx** /2024

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS QUE CELEBRAM O
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ E A
EMPRESA **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, inscrita no CNPJ sob o nº 94.436.474/0001-24, com sede na Avenida Elmar Ricardo Wagner, nº 854, Xangri- Lá (RS), neste ato representado pelo Prefeito Municipal, **CELSO BASSANI BARBOSA**, brasileiro, residente e domiciliado no Município de Xangri-Lá /RS, doravante denominado simplesmente **CONTRATANTE**, e a **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX** pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, com sede à Rua **XXXXXXXXXXXX**, nº **XXXXX**, Bairro **XXXXXXXXXXXXXX**, Cidade / Estado **XXXXXXXXXXXXXX/XX**, CEP **XXXXXXXXXXXX**, fone **XXXXXXXXXXXX**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) **XXXXXXXXXXXXXXXX**, portador da Carteira de Identidade nº **XXXXXXXXXXXXXXXX** e inscrito no CPF sob o nº **XXXXXXXXXXXXXXXX**, conforme atos constitutivos da empresa ou procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº **XXXXXXXXXX/XXXX**, e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas, **decorrentes desta contratação oriunda do xxxxxxxxxxxxxxxx nº, Edital nº, Processo Licitatório nº.**

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Edital e seus anexos;

1.2.2. A Proposta do contratado, nos moldes estabelecidos do Art. 92, II da Lei 14.133/2021.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O contrato terá vigência de 10 meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme a lei 14.133/2021.

2.2. A prorrogação de que trata o item anterior 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.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS.

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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

de Referência, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R\$ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

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.

6. CLÁUSULA SEXTA – PAGAMENTO

6.1. O pagamento será efetuado no prazo estabelecido pelo Edital, a contar do recebimento definitivo do objeto e da respectiva fatura, aprovados pelo Município, através do servidor responsável pela fiscalização do contrato ou pelo responsável pelo pedido de compra.

6.2. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IGP-M (FGV), e a Administração pagará a contratada com juros de 1% ao mês, calculados pro rata dia, até o efetivo pagamento.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado do corrente ano.

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 Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, 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)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

definitivo(s).

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, será aplicado o índice mais vantajoso a contratante, conforme parecer técnico da Secretaria da Fazenda.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos.

8.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

8.3. 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.

8.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.

8.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine 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.

8.6. 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.

8.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.

8.8. 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.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

8.8.1. A Administração terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.11. 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.

8.12. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

8.12.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

8.12.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

8.12.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

8.12.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

8.13. A Administração não responderá 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.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

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.

9.2. A Contratada deverá indicar um preposto para representá-la 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior, nos termos do art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021.

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. 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.

9.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores, 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:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

- 9.9.** 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.
- 9.10.** 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.
- 9.11.** 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.
- 9.12.** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante, apresentando a documentação nos formatos digitais de acordo com a solicitação da Secretaria Responsável e apresentando toda documentação comprobatória solicitada.
- 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 congênere.
- 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

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, conforme art. 116, da Lei nº 14.133, de 2021.

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, de acordo com art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

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.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO / FISCALIZAÇÃO

10.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial/total/anual do contrato.

10.2. O Executivo Municipal reserva-se no direito de fiscalizar o serviço prestado pela contratada através dos servidores Lucas Tarasconi (Titular) e Jaqueline Martins Rocho (suplente), lotados na Secretaria de Planejamento ou outro servidor a ser indicado pela Administração expressamente em contrato ou através de aditivo contratual.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

- b)** der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo; der causa à inexecução total do contrato;
- c)** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- d)** apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- e)** praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- f)** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- g)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. 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 nos termos do 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 nos termos do 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 nos termos do art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- iv) **Multa**:
 - (1) moratória de 0,5 % (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;
 - (2) moratória de 0,5 % (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
 - (3) compensatória de 1% (um por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma,



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante, nos termos do art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa nos termos do art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação nos termos do art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4.2. 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, se exigida no edital, ou será cobrada judicialmente nos termos do art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. 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.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados, conforme o 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.
- f) 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

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 no art. 159, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.7. 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 nos art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.8. O Contratante deverá, no prazo máximo 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, conforme art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021.

11.9. 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.

11.10. 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.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato se extingue quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

12.2. O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

12.2.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.2.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.3. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

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

12.3.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.3.3. Indenizações e multas.

12.4. 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 nos art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos deste exercício, nas dotações abaixo discriminadas:

010802 FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

10.301.0012.1162.0000 CONSTRUÇÃO DA UBS - ESF CENTRO - PAC Nº 11217412000124010

4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES

010802 FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE

10.301.0012.1078.0000 CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, REFORMA DE UBS

4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ**

CONTRATO Nº xxx /2024

por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. 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.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – PUBLICAÇÃO

15.1. 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. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1 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.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1 Fica eleito o FORO de Capão da Canoa/RS, para serem dirimidas quaisquer dúvidas pertinentes ao presente contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Xangri-Lá, xx de xxxxxxxx de 2024.

CELSO BASSANI BARBOSA
Prefeito Municipal

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Contratada

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Secretário(a) Municipal

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fiscal do Contrato



PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LA

RUA RIO JACUI, 854

CNPJ: 94436474/0001-24

Lista de Produtos com Preço Médio - VALOR REFERÊNCIA

Página 1 de 1

Licitação: **000155/24 OBRA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA**

Item	Código	Descrição do Produto/Serviço	Unidade	Quantidade	Valor Médio	Valor Total
-	-	-	-	-	-	-
1	101.001.016	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONFORME TERMO DE UN		1	2.056.656,28	2.056.656,28
		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA E DEMAIS ANEXOS QUE COMPÕE O EDITAL.				
		Total ->			2.056.656,28	2.056.656,28

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

1.1 Contratação de empresa para construção de Unidade Básica de Saúde, destinada a uma equipe de Saúde da Família concebido como um modelo de referência para a expansão das estratégias de atenção à saúde no âmbito do SUS.

1.2 O contrato terá vigência de **10 meses**, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme a lei 14.133/2021.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1 O presente objeto de contratação para construção de Unidade Básica de Saúde justifica-se pela necessidade de atendimento das necessidades da comunidade e as diretrizes urbanísticas vigentes, proporcionando um ambiente propício à promoção da saúde e bem-estar da população beneficiada pelo SUS e para que a população atendida tenha fácil acesso até o local, tanto para consultas médicas de rotina, como para atendimento a sintomas leves ou desconfortos, vacinação, especialmente em campanhas de imunização; acompanhamento de doenças crônicas, orientação sobre hábitos saudáveis, prevenção de doenças e atendimento odontológico básico, entre outros.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1 A busca por melhorias na saúde do município de Xangri-Lá, propiciando uma Unidade Básica de Saúde (UBS) é um ponto fundamental no sistema de saúde brasileiro. Ela serve como a porta de entrada para cuidados médicos e serviços de saúde primários. As UBSs desempenham um papel crucial na promoção da saúde, prevenção de doenças e tratamento de condições básicas. Essas unidades oferecem uma variedade de serviços, desde consultas médicas e vacinação até exames básicos e orientações sobre saúde. Além disso, as UBSs têm potencial para educação, formação de recursos humanos na área da saúde, pesquisas e inovação dentro do sistema de saúde brasileiro. Em resumo, elas são essenciais para uma vida mais saudável e atuam como centros multifuncionais de atendimento e aprendizado.

3.2 Dessa forma, a solução da demanda apresentada consiste em realizar licitação para a contratação de empresa para construção de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), conforme as especificações, as quantidades e padrões mínimos de qualidade e de desempenho indicados neste termo, bem como nos demais anexos que compõe o processo licitatório.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 A contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto dos contratos, inclusive por suas subcontratadas (caso houverem).

4.2 Na elaboração do objeto contratado, deverá ser observado o que estabelece este termo e demais documentos anexos ao processo, assim como todas as legislações municipais, estaduais e federais pertinentes.

5. FORMA DE EXECUÇÃO

- 5.1 A conclusão dos serviços de construção da UBS deverá respeitar cronograma físico financeiro estabelecido no edital da licitação.
- 5.2 O prazo para entrega da construção da UBS deverá respeitar o prazo de dez meses.
- 5.3 Os pedidos de medição deverão ser realizados com antecedência mínima de dez dias.
- 5.4 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.
- 5.5 A Contratada se responsabilizará por todas as despesas referentes a mão de obra, transporte/frete e encargos trabalhistas.

5.6 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

- a) A contratada deverá providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, ou junto ao CAU os Registros de Responsabilidade Técnica – RRT's, conforme o caso, referentes a todos os projetos e atividades técnicas objeto deste Termo de Referência, devidamente separados por unidade em questão.
- b) A contratada deverá entregar ao Contratante, uma via das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), ou ainda uma via dos Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), relativas a todos os projetos que compõem o Projeto de Engenharia, devidamente quitadas.
- c) Os valores orçados incluem a emissão de ART ou RRT, bem como todos os demais custos e encargos existentes para a realização de impressões e deslocamentos.
- d) A contratada deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais, parafiscais e demais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.
- e) Todos os projetos deverão ser desenvolvidos de conformidade com as Práticas de Projeto, Construção e Manutenção e este Termo de Referência, prevalecendo, no caso de eventuais divergências, as disposições estabelecidas pelo Contratante.
- f) Os trabalhos deverão ser rigorosamente realizados em obediência às etapas da obra estabelecidas de modo a evoluírem gradual e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pelo Contratante e reduzirem-se os riscos de perdas e refazimentos dos serviços.
- g) Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com a fiscalização dos projetos antes da execução dos serviços correspondentes.

5.7 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE (MUNICÍPIO):

- a) Caberá ao Município, no contrato a ser celebrado, fiscalizar e fornecer informações necessárias para execução do contrato.

6. GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1 O Executivo Municipal reserva-se no direito de fiscalizar o serviço prestado pela contratada através do(a) servidor(a) Lucas Tarasconi (Titular) e Jaqueline Martins Rocho (suplente), lotados na Secretaria de Planejamento.

7. PAGAMENTO

7.1 O pagamento será efetuado mensalmente, após a entrega da Planilha de Medição dos Serviços efetivamente realizados pelo licitante vencedor, conforme Cronograma, que será conferido pelo(s) técnico(s) da Administração Pública responsável(is) pela fiscalização direta da obra.

7.2 A empresa contratada deverá apresentar a inscrição dos serviços no INSS.

7.3 O erário reserva-se no direito de efetuar todos os descontos previstos em lei.

7.4 Não será efetuado qualquer pagamento à empresa adjudicatária enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência.

7.5 O pagamento somente será efetuado mediante emissão das certidões habilitatórias atualizadas e negativas.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

8.1 MODALIDADE – A forma de contratação será através da modalidade concorrência.

8.2 CRITÉRIO DE JULGAMENTO - Menor preço de execução do objeto da concorrência respeitando limites da lei 14.133.

8.3 REGIME DE EXECUÇÃO – Trata-se de serviço comum de engenharia.

8.4 EXIGÊNCIA DE HABILITAÇÃO –

a) Registro da empresa no CREA (Conselho Regional e Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), constando o responsável técnico.

b) Registro do profissional responsável pela empresa no CREA (Conselho Regional e Engenharia e Agronomia) ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo).

c) Atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público, devidamente registrado na entidade profissional competente, comprovando que o responsável técnico da empresa já tenha executado com bom desempenho serviço pertinente e compatível em características, quantidades e prazos como objeto da licitação.

d) Declaração de que o projeto será executado pelo engenheiro detentor do Atestado de Capacidade Técnica, fornecido para comprovar a capacidade técnica do profissional.

e) DECLARAÇÃO FORMAL da empresa licitante de que possui a DISPONIBILIDADE dos profissionais técnicos (engenheiro / supervisor / fiscal de nível superior) para executar o objeto da contratação, com a respectiva qualificação técnica.

f) Apresentar atestado de que o profissional responsável técnico e/ou representante da licitante, acompanhado por um profissional da Secretaria de Planejamento visitou o local onde serão realizados os serviços e está de acordo com as condições apresentadas no presente edital. O atestado deverá conter a assinatura do profissional da Secretaria que acompanhou a visita. A visita será realizada até o quinto dia útil anterior à abertura do certame. O horário da visita deverá ser agendado previamente com membro da Secretaria de Planejamento através do número 08001152800 OU APRESENTAÇÃO DE DECLARAÇÃO FORMAL assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, de que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por este fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que enseje avenças técnicas ou financeiras.

9. ESTIMATIVAS DO VALOR

9.1 Os quantitativos e o custo unitário e total estimado da contratação encontra-se no ANEXO II – RELAÇÃO DE ITENS COM VALOR REFERÊNCIA.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

010802	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
10.301.0012.1162.0000	CONSTRUÇÃO DA UBS - ESF CENTRO - PAC N° 11217412000124010
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES
010802	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
10.301.0012.1078.0000	CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO, REFORMA DE UBS
4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES

Xangri-lá, 06 de Setembro de 2024.

Elizabete Barbosa Zimmer
Secretária de Saúde



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

C8F9B007D4264594813EA2EB0FD6FC01

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 25/09/2024 18:07:24
CPF:***.***-.500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA
- ✓ Assinante: ELIZABETE BARBOSA ZIMMER em 26/09/2024 15:23:30
CPF:***.***-.010-00
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/C8F9B007D4264594813EA2EB0FD6FC01>

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE I



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária
E-mail: desco@saude.gov.br

SUMÁRIO

1.	DIRETRIZES PROJETUAIS	7
2.	DIAGRAMA DE MASSAS.....	Erro! Indicador não definido.
3.	DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS ASSISTENCIAIS	10
4.	RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS.....	13
5.	PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS	19
3.1	VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL.....	20
3.2	ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA	20
3.3	ENERGIA RENOVÁVEL.....	20
3.4	SISTEMA CONSTRUTIVO	21
4	PROGRAMA DE NECESSIDADES	21
5	ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES.....	24
5.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	24
5.2	NORMAS E ESPECIFICAÇÕES.....	24
5.3	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA	25
5.4	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA.....	25
5.5	SINALIZAÇÃO E TAPUMES.....	26
6	INFRAESTRUTURA.....	26
6.1	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA.....	26
6.1.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO.....	26
6.1.2	ESCAVAÇÕES.....	26
6.1.3	ATERROS E REATERROS	27
6.1.4	COMPACTAÇÃO	27
6.2	LOCAÇÃO DA OBRA	27
7	FUNDAÇÕES	28
7.1	ESCAVAÇÕES.....	28
7.2	FUNDAÇÃO DIRETA	28
7.3	PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS	28
7.4	MATERIAIS E COMPONENTES	29

7.5	LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO	30
7.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	30
7.7	ATERRO APILOADO	30
7.8	LASTRO DE CONCRETO MAGRO	31
7.9	CONTRAPISO ARMADO	31
8	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	31
8.1	PROJETOS	31
8.2	AÇO	31
8.3	AGLOMERANTES	32
8.4	AGREGADOS (AREIA E BRITA)	32
8.5	ARAME	33
8.6	CONCRETO	33
8.7	DOSAGEM	34
8.8	PROCESSO EXECUTIVO	34
8.9	DISPOSIÇÕES GERAIS	34
8.9.1	REPAROS NO CONCRETO	35
8.9.2	LANÇAMENTO DE CONCRETO	35
8.9.3	ADENSAMENTO DO CONCRETO	36
8.9.4	CURA DO CONCRETO	36
8.9.5	DESFORMA	36
8.9.6	FORMAS E ESCORAMENTO	37
8.9.7	ARMADURA	38
8.10	PILARES	39
8.11	VIGAS	39
8.12	LAJE PRÉ MOLDADA	39
9	VEDAÇÕES	39
9.1	PAREDES BLOCO DE CONCRETO	39
9.2	PAREDES DRYWALL	40
9.3	ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ	40
10	REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS	40
10.1	CHAPISCO	40
10.2	EMBOÇO	41

10.3	REBOCO	41
11	COBERTURA.....	41
11.1	ESTRUTURA METÁLICA	Erro! Indicador não definido.
11.2	TELHA DE FIBROCIMENTO	41
11.3	CALHA E RUFOS	41
11.4	PERGOLADO METÁLICO.....	42
11.5	CHAPIM	42
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM.....	42
12.1	REGISTROS E CANOPLAS.....	42
12.2	CAIXA DE GORDURA	42
12.3	CAIXA DE INSPEÇÃO.....	42
12.4	RALOS	43
12.5	RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA	43
12.6	RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS	43
12.7	BOMBAS	43
13	ELÉTRICA.....	43
13.1	CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES.....	43
14	FORRO	44
14.1	FORRO DE GESSO ACARTONADO.....	44
14.2	FORRO DE PVC.....	45
15	REVESTIMENTOS DE PAREDE.....	45
15.1	REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM	45
16	REVESTIMENTOS DE PISO	45
16.1	ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO	45
16.2	ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO	46
17	PAVIMENTAÇÃO	46
17.1	PASSEIO EXTERNO	46
17.2	MEIO FIO	46
18	GRANITOS.....	46
18.1	PEITORIL	46
18.2	BANCADAS.....	46
19	ESQUADRIAS DE MADEIRA	47

19.1	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS	47
19.2	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO	47
19.3	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	48
19.4	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA.....	49
19.5	PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR.....	49
19.6	PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE	50
20	ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO.....	50
20.1	PORTAS DE ALUMÍNIO.....	51
20.2	PORTAS DE VIDRO DE ABRIR.....	51
20.3	PORTAS DE VIDRO DE CORRER	52
20.4	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR	52
20.5	JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR	53
21	LOUÇAS E METAIS.....	53
21.1	BACIA SANITÁRIA.....	53
21.2	DUCHA HIGIÊNICA	53
21.3	LAVATÓRIO DE PAREDE	54
21.4	CUBA REDONDA DE EMBUTIR	54
21.5	CUBA RETANGULAR INOX.....	54
21.6	BANHEIRA NEONATAL	54
21.7	PIA DE DESPEJO	54
21.8	LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX.....	54
21.9	TANQUE EM LOUÇA - DML	54
21.10	TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA	54
21.11	TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA.....	54
21.12	TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR	55
21.13	TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR	55
21.14	TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO.....	55
21.15	TORNEIRA DE PAREDE	55
21.16	CHUVEIRO.....	55
21.17	ENGATE FLEXÍVEL	55
22	METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE.....	55

22.1	BARRAS DE APOIO - FIXA	55
22.2	BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL.....	55
22.3	BOTÃO DE EMERGÊNCIA	56
23	ILUMINAÇÃO	56
23.1	LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W	56
23.2	LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W	56
23.3	LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W.....	56
23.4	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	57
23.5	ARANDELA	57
23.6	BALIZADOR DE PISO	57
23.7	ARANDELA PAINEL DE ALARME	57
24	PINTURA	57
24.1	SELADOR ACRÍLICO	57
24.2	MASSA ACRÍLICA.....	58
24.3	FUNDO NIVELADOR	58
24.4	MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA.....	58
24.5	PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS	58
24.6	PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS.....	58
24.7	TEXTURA – TIPO BICO DE JACA.....	58
24.8	TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA	58
25	RÉGUA DE GASES.....	59
26	FAIXA PROTETORA DE PVC	59
27	SINALIZAÇÃO	59
28	LETRA CAIXA	59
29	PAISAGISMO	59
29.1	FORRAÇÃO.....	60
29.2	PLANTAS ORNAMENTAIS.....	60
29.3	ARBUSTOS	60
30	MARCO INAUGURAL.....	60
31	LIMPEZA GERAL	61
31.1	LIMPEZA DIÁRIA.....	61
31.2	LIMPEZA FINAL	61

32	OBSERVAÇÕES FINAIS.....	61
----	-------------------------	----

ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

ANEXO II – QUADRO DE ACABAMENTOS POR AMBIENTE

1. CONCEITO E DIRETRIZES PROJETOIS

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção

Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;

- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões a atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

- a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
- d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.
- e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
- f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

- g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
- k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
- l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde ([Biblioteca de temas de serviços de saúde \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte I

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte I teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 35 m x 40 m, resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.400,00 m² e uma área construída aproximada de 389,78 m² de área construída útil e 481,00 m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte I, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, passando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

2. DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 17 (dezesete) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de Unidades Básicas de Saúde, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacina que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e/ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte.

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos nos ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos

para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com uma sala eMulti/sala lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, assim como as áreas para apoio à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de decompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes (sala de reunião), sala de gestão administrativa e almoxarifado.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital e Telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações coletivas e populares realizadas pelas equipes e/ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço específico onde

as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovário).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, DML (Depósito de Materiais de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Materiais Esterilizados) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira interfuncional à unidade, assim dimensionada para atender a unidade de uma UBS Porte I, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

3. DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

DIAGRAMA DE MASSAS

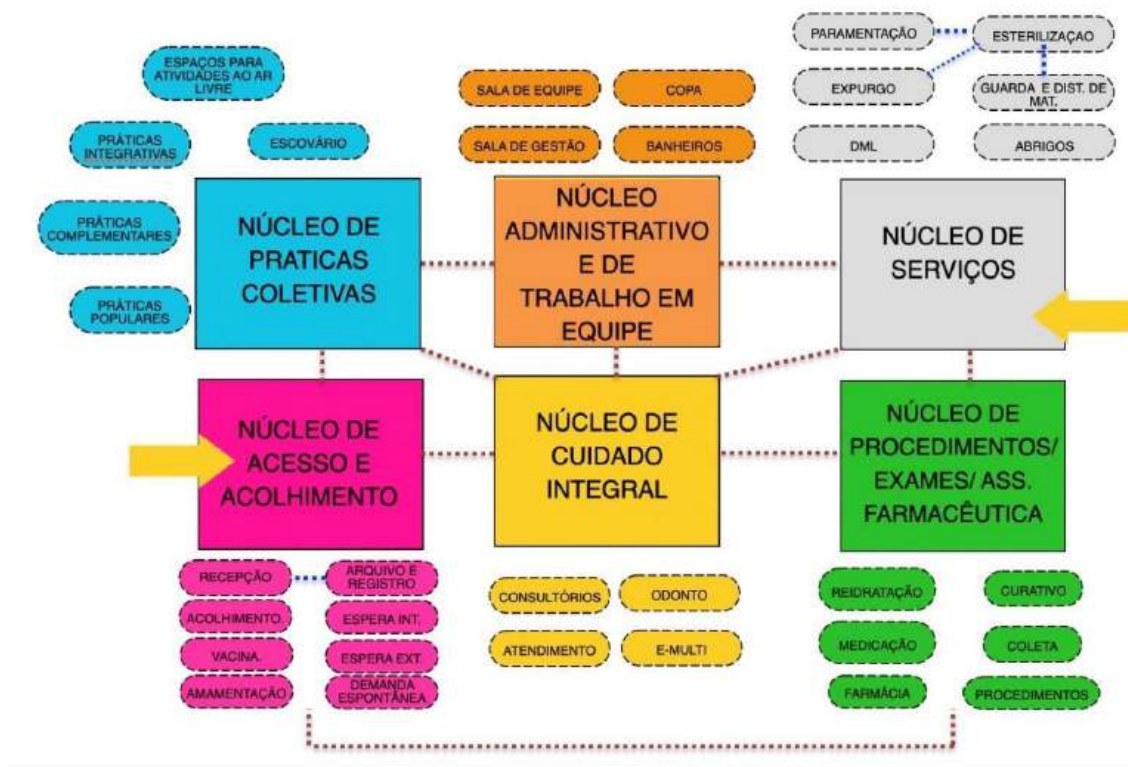


Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

4. SOLUÇÃO, SETORIZAÇÃO E FLUXOS

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte I em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza, no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as campanhas. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte I para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte I conta também com uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *by pass* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (equipes distintas das duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *by pass*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com

altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção.

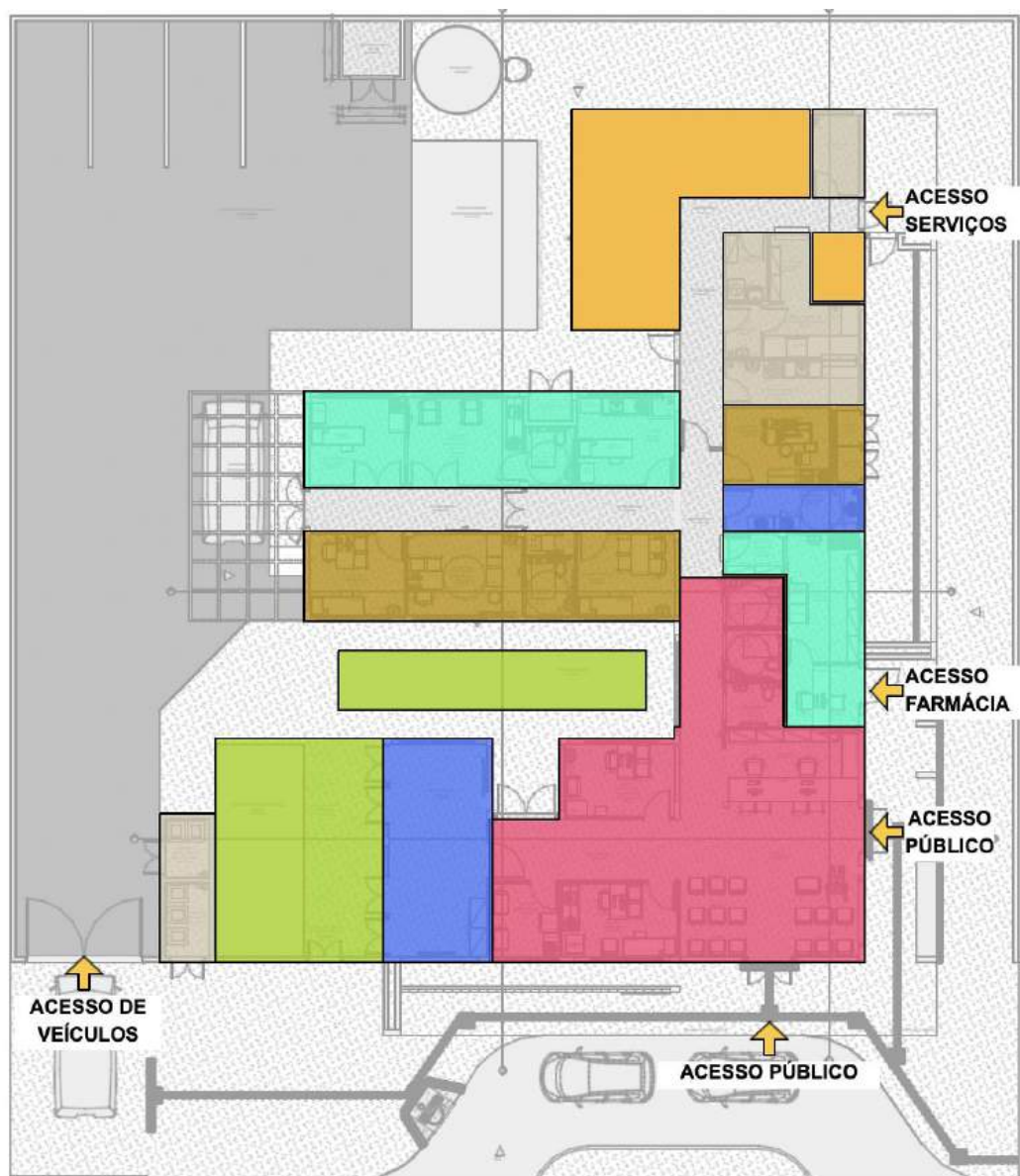
A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto de acessibilidade.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte I foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:



LEGENDA

- NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO
- NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS
- NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL
- NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE
- NÚCLEO DE SERVIÇOS
- ESPAÇOS DE PRÁTICAS E ATIVIDADES AO LIVRE
- NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- INDICAÇÃO DE ACESSOS

Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos
Fonte: Elaborado pelos autores

5. RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Deverá ser providenciado estudo do solo executado através de sondagem do tipo Standard Penetration Test - SPT.
- ✓ Deverá ser contratado projeto executivo padrão para adaptação do projeto de referência ao local de implantação, contendo os seguintes elementos:

- ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
- ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
- ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;
- ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;
- ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;
- ✓ Projeto de sinalização de incêndio, conforme instruções técnicas do Corpo de Bombeiros de cada Estado da Federação;
- ✓ Atualização e adaptação das planilhas de custos às normas de cada Município, Estado e concessionárias locais.
- ✓ A locação da casa de bombas, gases, gerador e do castelo d'água tipo taça deverá ser definida no projeto de implantação a ser desenvolvido pelo tomador.
- ✓ Aprovação e licenças necessárias para aquisição de alvará de construção, nos órgãos reguladores, ambientais, vigilâncias sanitárias, e concessionárias locais.

Observação: São disponibilizados arquivos em formato PDF, IFC e DWG (editável) para que o ente municipal, estadual/distrital realize as devidas adequações para a implantação do Projeto Referenciado no terreno conforme situação de cada localidade.

6. PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS

Em fortalecimento aos compromissos firmados pelo governo federal junto a ONU que fazem parte dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, articulados através da agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para construção de edificações sustentáveis, como forma de garantir a sua resiliência e adaptabilidade em meio às mudanças climáticas. Sendo assim o mesmo foi desenvolvido com a utilização de sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, diminuindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Figura 02: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Nações Unidas do Brasil, 2024.

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na Unidade Básica de Saúde Porte 1 foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com

a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (Lean Construction) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

3 PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da Unidade Básica de Saúde foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

Para informações complementares sobre a descrição das atividades realizadas em cada ambiente, deve-se utilizar o Relatório Técnico que é parte integrante do conjunto do Projeto Referenciado disponibilizado.

PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE					
Ambientes	Área Mínima		Dimensão Mínima		Porte 1 - 1 ESF
			Área (m²)	Quant.	Área total m²
Núcleo de Acesso e Acolhimento					
Recepção	5,50 m² / pessoa		2,00	5,5	11,35
Espera	2,00 m² / pessoa		2,00	16	33,04
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00m²	2,5m	9,00	1	9,50
Sanitário PCD Feminino	3,20m²	1,70m	3,20	1	3,40
Sanitário PCD Masculino	3,20m²	1,70m	3,20	1	3,40
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00m²	1,50m	3,00	1	3,00

Sala de vacinação	10,00m²	2,50m	9,00	1	10,00
Sala de amamentação	6,00m²	2,2m	6,00	1	6,12
Núcleo de Práticas Coletivas					
Sala para Práticas Coletivas	2,00m² por pessoa		2,00	12	24,83
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	6,00 m²		1,00	6	6,89
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica					
Farmácia - Armazenamento	11,00m²		11,01	1	11,01
Farmácia - Dispensação interna	2,80m²		1,60	1	2,80
Farmácia - Dispensação externa	5,25m²		1,50	1	5,25
Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	12,00m² (4,00m² por box em salas coletivas)	2,50m	4,00	3	12,00
Sala de Curativo	9,00m²	2,50m	9,00	1	10,50
Aplicação de Medicamentos	13,00m²	2,50m	13,00	1	9,90
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20m²	1	3,40
Núcleo de Cuidado Integral					
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11m²	2,50m	9,00	1	11,20
Sanitário PCD	3,20m²	1,70m	3,20	1	3,40
Consultório Indiferenciado	9,00m²	2,50m	9,00	1	9,24
Consultório Odontológico	9,00m²	2,50m	9,00	1	9,67
Consultório eMulti (Sala Lilás)	9,00m²	2,50m	9,00	1	9,38
Núcleo de Serviços					
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00m²	1,00m	3,00	1	3,14
Almoxarifado	3,00m²	1,50m	3,40	1	4,40
Sala de recepção e limpeza (suja)	6,00m²	1,50m	6,90	1	6,90

Sala de Preparo e Esterilização (limpa)	6,00m ²	1,50m	6,1	1	6,10
Paramentação	2,00m ²	1,20m	2,22	1	2,22
Guarda de materiais esterilizados	3,00m ²	1,20m	3,00	1	3,16
Área para Compressor	2,00m ²	1,00m	2,00	1	1,01
Área para Bomba	2,00m ²	1,00m	2,00	1	1,01
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00m ²	1,50m	2,00	1	3,01
Resíduos Comum	2,00m ²	1,50m	2,00	1	3,77
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe					
Sala Integração das Equipes	16,00m ²		16,00	1	16,11
Sala de Gestão Administrativa	6,00m ²		6,00	1	7,93
Copa	7,00m ²	1,50m	7,70	1	7,69
Banheiro Masculino Funcionários	3,60m ²		3,60	1	3,60
Banheiro Feminino Funcionários	3,60m ²		4,40	1	4,40
Embarque e desembarque coberto	21,00m ²		31,60	1	31,60
Área útil interna					269,32
Área de Paredes e circulação	60%	1,6			430,912
Áreas Externas não computáveis como área construída					
Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares	20,00m ²		20,00	1	20,00
Área externa para horta	20,00m ²		20,00	1	20,00
Área externa para descompressão da equipe	20,00m ²		20,00	1	20,00
Pátio interno de manobra	100,00m ²		100,00	1	100,00

4 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da obra deverá ser providenciado o recolhimento da ART/RRT dos responsáveis técnicos pela execução da obra, a matrícula no INSS, emissão do alvará de construção e instalação da placa da obra.

Deverão ser fornecidos à construtora todos os projetos executivos e complementares, assim como os respectivos memoriais.

4.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

Todos os projetos complementares deverão ser desenvolvidos por empresa e profissionais habilitados com o devido preenchimento das anotações de responsabilidade técnica, atender as normas vigentes da ABNT e outras específicas e pertinentes a cada disciplina, assim como respeitar rigorosamente o Projeto de Referência de Arquitetura.

Todos os serviços executados deverão obedecer aos seus respectivos projetos executivos e seus complementos, as normas técnicas da ABNT e outras cabíveis sempre primando pelo rigor e segurança. Assim como atender as normas e especificações contidas neste caderno.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados, produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, dos projetos e deste Caderno.

A substituição de materiais especificados por similares, só poderá com justificativa e autorização prévia expressa pela empresa responsável pelo Gerenciamento e Fiscalização da obra, a qual poderá exigir, quando houver dúvidas quanto à qualidade ou similaridade, a apresentação prévia de amostras dos materiais que serão utilizados, assim como de resultados de testes de composição, qualidade e resistência desses materiais, fornecida por entidade de reconhecida idoneidade técnica. A obtenção de tais atestados será de responsabilidade da empresa contratada para a execução da obra.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial, ou dos projetos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes, sendo sua utilização previamente autorizada pela fiscalização da obra.

4.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA

O canteiro de obras deverá ser instalado em local autorizado previamente, prevendo-se minimamente sanitários, vestiários, área para refeições, depósito de ferramentas e materiais, área para trabalho de carpintaria, ferragem, escritório e portaria. O canteiro deverá ser mantido sempre limpo, organizado e seguro.

A construtora contratada será responsável pela segurança da obra e de seus trabalhadores contratados diretos e /ou subcontratados, devendo observar todas as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e da Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho, assim como disponibilizar e fiscalizar o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) garantindo a segurança e integridade física de todos os trabalhadores.

A placa de obra deve ser fixada em local visível e de destaque à frente da obra, preferencialmente no acesso ao Canteiro voltado para a via que favoreça a melhor visualização. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas.

Atentar para que a placa e o canteiro de obra fiquem até o seu término. Além disso, a definição da localização do canteiro será realizada no início da obra pelo responsável técnico de execução da obra.

4.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA

O projeto deverá obedecer às Normas da Concessionária Local, com instalação provisória de água em mureta de concreto e instalação elétrica aérea em poste galvanizado. Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus quanto a fiscalização, vistorias e recebimento do serviço.

4.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES

Deverá ser instalado em todo o entorno da obra isolada placas de sinalização em chapa de aço galvanizado nas dimensões 70 x 50cm com aplicação de fundo anticorrosivo, 02 demãos de esmalte e aplicação de película refletiva auto-adesiva.

Deverá ser executado o fechamento de todo o perímetro da obra através de tapumes em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura.

5 INFRAESTRUTURA

5.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

A CONVENIENTE executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico. A considerar o terreno e suas especificidades todos estes serviços de movimentação de terra ficarão sob inteira responsabilidade do conveniente, podendo a mesma realizar contratação específica para isto.

6.1.2 ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações, pisos, poços e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes de projeto de fundações e os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de trabalho encetado.

As escavações, onde necessárias, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os taludes, caso necessário, receberão um capeamento protetor, a fim de evitar futuras erosões.

6.1.3 ATERROS E REATERROS

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, subsolo, fossas sépticas, camada impermeabilizada, passeios, etc., serão executados com material escolhido, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas. Os trabalhos de aterros e reaterros de partes escavadas serão executados com cuidados especiais, tendo em vista resguardar as estruturas de possíveis danos causados, que por carregamentos assimétricos e/ou exagerados, quer por impactos mecânicos causados pelos equipamentos.

6.1.4 COMPACTAÇÃO

Antes de iniciar aterros de grande porte, a CONTRATADA deverá submeter o plano de lançamento e método de compactação à apreciação da FISCALIZAÇÃO, informando número de camadas, materiais a serem utilizados, tipo de controle, equipamento etc. Seguir as premissas da NBR 7182 – Ensaio de compactação de solos para obter a densidade máxima do maciço terroso, condição que otimiza o empreendimento com relação ao custo e ao desempenho estrutural e hidráulico, no qual consiste em se compactar uma amostra dentro de um recipiente cilíndrico, com aproximadamente 1.000 cm³, em 3 camadas sucessivas, sob a ação de 25 golpes de um soquete pesando 2,5 kg, caindo de 30,5 cm de altura.

5.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Com origem na topografia do terreno, será implantada uma rede de marcos auxiliares ao redor da área de trabalho, os quais serão utilizados na locação dos diversos serviços.

Para locação das estruturas, proceder-se-á um trabalho básico de locação pôr espelho, onde serão determinados eixos e níveis indicados no projeto e em relação ao RN adotado.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância, a ocorrência será comunicada à FISCALIZAÇÃO, que decidirá a respeito. Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA comunicará à FISCALIZAÇÃO que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para a CONTRATADA, a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados as modificações, demolições e reposições que se fizerem necessárias, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis, de acordo com o documento de contrato.

A CONTRATADA manterá em perfeitas condições todas as referências de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos.

6 FUNDAÇÕES

6.1 ESCAVAÇÕES

Todas as escavações necessárias para a execução rigorosa do projeto arquitetônico e estrutural, obtendo-se os níveis e dimensões exigidas, serão de responsabilidade da empresa executora.

6.2 FUNDAÇÃO DIRETA

Entende-se por fundação direta para fins destas especificações aquela em que as tensões são transmitidas diretamente às camadas superficiais inferiores do solo. A profundidade para fins de assentamento da fundação será fixada pelo projeto e verificada no local pela fiscalização antes de qualquer execução. O fundo das cavas da fundação será isento de: pedras soltas, detritos orgânicos, etc, e será abundantemente molhado, com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.), sendo posteriormente apiloado. Dar-se-á especial atenção à colocação dos arranjos dos pilares quanto aos posicionamentos, bem como sua verticalidade (prumo).

6.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS

Generalidades: Será levada em conta, que os projetos estruturais estarão obedecendo às normas específicas da ABNT, em sua forma mais recente, aplicável ao caso, quando de sua leitura e interpretação, embora que qualquer parte da estrutura executada pelo construtor, implique em sua total e integral responsabilidade, quanto a sua estabilidade e resistência.

Cumpra em vista do exposto anteriormente ao construtor, examinar o projeto estrutural e apresentar por escrito à fiscalização, qualquer observação sobre ele ou parte dele, com que não concorde ou iniba da responsabilidade de executar, sugerindo as soluções que julguem adequadas ao caso. O construtor localará a estrutura rigorosamente, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, cabendo-lhe por sua própria conta, qualquer correção ou demolição, decorrentes, julgadas, comprovadamente imperfeitos pela fiscalização. Antes de iniciar os serviços, o construtor deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo que a referência de nível (RN) quando não indicada expressamente no projeto, ou não aceito por motivo justificado pela fiscalização, será escolhido em acordo com ela.

6.4 MATERIAIS E COMPONENTES

As barras de aço utilizadas para a armadura bem como sua montagem se regerão e atenderão às prescrições das normas brasileiras sobre a matéria. De modo geral, as barras de aço não deverão apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

Serão utilizados agregados minerais logicamente inalteráveis. Possuirão partículas de dimensões o mais uniforme possível e dura, com distribuição granulométrica, de pureza e presença de finos adequados ao amassamento e mistura para concreto de alta qualidade. Os agregados serão fornecidos obedecendo às condições fixadas nas especificações brasileiras da ABNT e NBR 6118.

A água utilizada, no amassamento do concreto, será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, materiais orgânicos ou quaisquer outras substâncias prejudiciais à mistura.

O cimento empregado no preparo do concreto satisfará as especificações e ensaios da ABNT. De maneira geral, a marca e procedência do cimento deverão ser os mais uniformes possíveis, no entanto, para concretos aparentes, será obrigatório o uso de uma única marca e de mesma procedência. O consumo será de, no mínimo, 300 Kg/m³, para qualquer concreto estrutural.

O construtor providenciará indicações adequadas ao preparo de todos os concretos necessários à obra, nas suas diferentes condições de qualidade fixadas em projeto e para garantir o cumprimento do Cronograma de Construção.

Indicações particulares poderão ser feitas pela fiscalização no que se refere às características de operação de betoneiras, tempo de mistura e outros aspectos correlatos, no caso de não usar o concreto usinado.

6.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO

Toda a estrutura da edificação será em concreto armado, FCK mínimo 30MPa e deverá ser executada conforme projeto estrutural apresentado.

O recobrimento mínimo da armadura deverá seguir o recomendado através da NBR 6118. Será obrigatória a utilização de espaçadores de concreto ou plástico.

Durante o lançamento do concreto será obrigatória a utilização de vibrador, sendo obrigatório manter no local dois vibradores, sendo um de reserva.

Qualquer alteração do projeto durante a fase de execução dos serviços deverá ser comunicada ao Autor dos projetos e/ou fiscal da obra, devendo-se efetuar a anotação das ocorrências, as recomendações e soluções adotadas nas fichas de diário da obra com assinatura do responsável técnico.

6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

As faces superiores e laterais das vigas baldrame deverão receber impermeabilização. Não será admitido o assentamento da alvenaria sem a prévia Impermeabilização. Essa impermeabilização deverá ser feita com a aplicação de impermeabilizante betuminoso nas faces das vigas baldrame.

7.7 ATERRO APILOADO

Após a execução das vigas baldrame deverá ser executado aterro apiloado para posteriormente ser executado o contrapiso de concreto magro de espessura $e=5\text{cm}$ e concreto armado com $e=10\text{cm}$ conforme indicado em projeto executivo. Esse aterro deverá ser executado com material de 1ª categoria, perfeitamente compactado, utilizando-se para

isso as melhores técnicas de compactação. Essa compactação deverá ser feita em camadas de no máximo 20cm, utilizando-se preferencialmente a compactação mecânica (“sapo”).

A superfície compactada deverá ser totalmente plana, em nível, de forma a ser obter posteriormente uma camada de concreto com espessura constante.

7.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Após a execução do aterro apiloado e antes da execução do piso em concreto armado, deverá ser executado lastro de concreto magro, com espessura mínima de 5cm.

7.9 CONTRAPISO ARMADO

Após a execução do lastro de concreto magro e antes da execução do piso de alta resistência granilite, deverá ser executado laje de piso (10cm) em concreto armado, conforme indicado no Projeto Estrutural.

7 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

7.1 PROJETOS

Na leitura e interpretação do projeto de Estrutura de Concreto Armado e respectiva memória de cálculo será sempre levado em conta que tais documentos obedecerão às normas estruturais da ABNT aplicáveis ao caso.

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto, será feito estudo das especificações e plantas, exame de normas e códigos.

Na hipótese da existência de fundações em profundidade com projeto respectivo a cargo do CONVENENTE, a ela competirá prever, também, os elementos de compatibilização com o projeto estrutural desta referência.

7.2 AÇO

Conforme NBR-6118/2023 - ABNT, item 8.3:

As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Caso apresentem algum dos “danos” citados, deverá ser feita limpeza adequada e a sua deverá ser avaliada e liberada pela FISCALIZAÇÃO.

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

A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, o cobrimento previsto pela NBR-6118/2023, indicado na tabela 7.2 da Norma.

Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas. A FISCALIZAÇÃO deverá avaliar as esperas antes de sua reutilização.

O aço comum destinado a armar concreto, vulgarmente denominado ferro, obedecerá ao disposto na EB3/85 (NBR-7480).

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

O aço será do tipo CA50 e CA60.

7.3 AGLOMERANTES

De cimento, tipo:

Portland III - Alto forno, 30MPa; Branco; Comum; De alta resistência inicial.

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

7.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA)

AREIA - Será quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de

sódio, outros sais deliquescentes etc. A areia para concreto satisfará à EB-4 / ABNT e às necessidades da dosagem para cada caso.

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

7.5 ARAME

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

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

7.6 CONCRETO

O concreto será o produto resistente e artificialmente obtido pela mistura racional dos seus componentes. Todo concreto estrutural será, de preferência, usinado. Neste caso, a dosagem ficará sob responsabilidade da concreteira. No caso de o concreto ser preparado na concreteira, deverá ser observado:

A concreteira apresentará, obrigatoriamente, guias e Notas Fiscais dos materiais fornecidos e dos serviços executados explicitando, além da quantidade de concreto, a hora do seu carregamento, a tensão (mínima 30 MPa) e sua consistência, está expressa pelo abatimento do Tronco de Cone;

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

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

A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

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

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

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares com sacos, lonas, ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir aguada de cimento pôr abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará pôr lançamento com mangueira de água sob pressão. O endurecimento da aguada de cimento sobre o concreto aparente acarretará diferenças de tonalidades.

7.7 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental, conforme preconizado na NBR-6118/2023 ABNT.

Caso não haja conhecimento do desvio padrão S_n , a CONTRATADA indicará, para efeito da dosagem inicial, o modo como pretende conduzir a construção de acordo com o qual será fixada a resistência média à compressão FCK, seguindo um dos três critérios estabelecidos no item 8.3.1.2 da NBR-6118/2023 ABNT.

7.8 PROCESSO EXECUTIVO

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade. A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2023/ABNT.

7.9 DISPOSIÇÕES GERAIS

Nenhum conjunto de elementos estruturais - cintas, vigas, pilares, etc., poderá ser demolido ou concretado sem primordial e minuciosa verificação, pôr parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem assim como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras, que devam ficar embutidas na massa do concreto;

As furações para passagem de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas pôr buchas ou caixas, adrede localizadas nas fôrmas, de acordo com o projeto. A localização e dimensões de tais furos serão de atento estudo pôr parte da CONTRATADA no sentido de evitar-se enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura;

Não deverão ser executados furos para passagem de tubulações superiores a 10cm, sem previsão em projeto.

8.9.1 REPAROS NO CONCRETO

Correrão pôr conta da CONTRATADA as despesas provenientes de reparos que se façam necessários em concreto endurecido provocados pôr erros ou inobservância das normas aplicáveis à espécie.

Na ocorrência de falhas de concretagem, o reparo consistirá na remoção do concreto defeituoso até que se atinja a parte em bom estado. As cavidades eventualmente formadas serão limpas e tratadas com adesivo estrutural após o que, sob a supervisão da FISCALIZAÇÃO, os vazios serão preenchidos com argamassa adequada.

A argamassa a ser utilizada (DRY PACK), consiste em uma mistura de cimento e areia, traço 1:2:5 ou 1:3, feita a seco com cimento Portland pozolâmico. No concreto aparente a argamassa será acrescida de cimento branco, em proporções ideais, de modo a se proporcionar a aparência uniforme com o concreto antigo.

8.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO

Toda e qualquer concretagem somente será levada a efeito após expressa liberação da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA não iniciará a concretagem sem que, previamente, a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da conformidade das formas, armaduras, peças embutidas e superfícies das juntas de concretagem.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a dois metros. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas. Em peças de alta densidade de armadura o lançamento do concreto diretamente

de encontro às mesmas será evitado. Neste caso o lançamento será efetuado pela parte lateral das formas, através de aberturas executadas com tal finalidade.

O concreto será aplicado em lances contínuos com espessura em torno de 30 cm.

O concreto será lançado próximo à sua posição definitiva evitando-se, desta forma, transportá-lo no interior da forma pôr meio de vibradores ou outro meio qualquer.

8.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO

Deverão ser utilizados vibradores de imersão, com energia suficiente para o rápido adensamento do concreto. O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

8.9.4 CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para cura do concreto, a aplicação iniciará-se tão logo termine a pega. A superfície do concreto deverá ser mantida permanentemente úmida, inclusive as fôrmas de madeira, com água de qualidade igual à utilizada no preparo do concreto.

Para o concreto preparado com cimento Portland comum, o período de cura não deverá ser inferior a 7 (sete) dias.

8.9.5 DESFORMA

A retirada das fôrmas obedecerá ao disposto na NBR-6118/2014, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias;
- Faces inferiores: 14 dias;
- Faces inferiores sem pontaletes: 21 dias.

A CONTRATADA apresentará, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano de desforma.

Após a desforma, as superfícies do concreto serão inspecionadas visando a identificação de defeitos de concretagem, tais quais: "ninhos de abelha", ausência de argamassa, rugosidades, entre outros. Na inspeção, a FISCALIZAÇÃO verificará, ainda, a ocorrência de trincas, fissuras e outras lesões provocadas por cura mal processada ou

recalques de fundação. Qualquer tratamento destinado às superfícies do concreto desmoldado somente será permitido após este exame.

8.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO

As fôrmas serão de tábuas de madeiras resinada, com espessura de 2,50 cm, com reuso recomendado de cinco vezes, conforme EM-13/01.1. As fôrmas poderão igualmente ser confeccionadas em madeira compensada;

A posição das fôrmas - prumo e nível - será objeto de verificação rigorosa e permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras etc. Deverão ser previstas aberturas convenientemente dimensionadas para o lançamento eficaz e vibração do concreto. Quando for o caso, estas aberturas serão fechadas imediatamente após o lançamento e vibração do concreto, de modo a assegurar a perfeita continuidade do perfil desejado para a peça.

Para garantir a estanqueidade das juntas poderá ser empregado o processo de sambladuras, do tipo mecha e encaixe. Esse processo só se recomenda quando não estiver previsto o reaproveitamento de fôrma.

A abertura correta das formas será mantida, preferencialmente, com a utilização de esticadores de concreto executados com a mesma dosagem do concreto que será lançado.

Caso contrário, a estanqueidade das juntas será obtida com o ar e/ou preferencialmente elastômero, do tipo silicone, conforme EM-05/01. E. O emprego de gesso, para esse fim, não será permitido.

Para obter superfícies lisas, os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero referido no item anterior.

Para paredes armadas, a ligação das fôrmas internas e externas será efetuada por meio de tubos separadores e tensores atravessando a espessura do concreto.

Os tubos separadores, preferencialmente de plástico PVC, garantirão a espessura da parede sob o efeito da compressão e os tensores, preferencialmente metálicos, terão a mesma finalidade na hipótese de esforços de tração.

A localização dos tubos separadores e dos respectivos tensores será definida pelo arquiteto e pelo autor do projeto de estrutura, com a intervenção da FISCALIZAÇÃO.

Como regra geral, os tubos separadores serão dispostos em alinhamentos verticais e horizontais, sendo de 5mm o erro admissível em sua localização. Sempre que possível estarão situados em juntas rebaixadas (2 cm no mínimo), o que contribuirá para disfarçar a sua existência na superfície do concreto aparente.

Na hipótese de composições plásticas, a matriz negativa das esculturas será executada em gesso, em poliestireno expandido ou ainda em fibra de vidro, procedendo-se em seguida a sua incorporação à forma.

8.9.7 ARMADURA

O recobrimento das armaduras será igual a 25 mm, no caso de exposição ao ar livre e a 20mm, no caso contrário. Vide NBR 6118/2014, Tabela 7.2;

Para garantir os recobrimentos recomendados, serão empregados afastadores de armadura do tipo "clips" plásticos, ou similares, cujo contato com as formas se reduz a um ponto;

O emprego de "clips" plásticos será objeto de exame prévio, caso o concreto venha a ser submetido a tratamento de vapor, pois a elevada temperatura poderá acarretar a sua fusão;

Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento ou protegidas com filme de polietileno, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a sua colocação na fôrma e o lançamento do concreto;

No desenho das armaduras serão previstos "canais" que possibilitem a imersão do vibrador;

Os furos abertos para a colagem das ferragens nas paredes deverão ser rigorosamente limpos e isentos de poeira;

O produto recomendado para a colagem dos ferros nas paredes estruturais é da SIKA ou VEDACIT ou similar e de acordo com os critérios de construção deverá ser escolhido entre o mais fluido ou mais pastoso.

7.10 PILARES

Todos os pilares serão retangulares, executados em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, inclusive escoramento.

7.11 VIGAS

As vigas serão executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

7.12 LAJE PRÉ MOLDADA

As lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

8 VEDAÇÕES

8.1 PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS

As paredes serão em alvenaria com blocos vazados de cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm conforme alinhamento, distâncias e alturas indicadas no projeto. Os blocos deverão ser normatizados, bem cozidos, com faces planas e arestas vivas, assentados com argamassa. Os blocos deverão ser molhados previamente, com assentamento formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas. Os vãos de portas e janelas deverão levar vergas e contravergas (nas janelas) pré-moldadas de concreto armado. As contravergas, sob os vãos das janelas, terão a função de distribuir uniformemente as cargas concentradas sobre a alvenaria inferior.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais à alvenaria.

8.2 PAREDES DRYWALL

Deverá ser executado conforme indicado em projeto executivo paredes em sistema drywall com chapas do tipo RU. Para as paredes que receberão proteção térmica e acústica será realizado o preenchimento interno com lã de vidro, indicado para as paredes dos quartos PPP e Sala de exames e admissão.

No caso de paredes no alinhamento de pilares, vigas ou alvenarias, deverá ser executada a colagem da placa sobre o elemento estrutural ou um desnível de no mínimo 25 mm, ou ainda criar um friso para evitar o surgimento de trincas ou fissuras no encontro de diferentes materiais. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

8.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ

As alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto de dimensão 30x30x7cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

Deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.

9 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

9.1 CHAPISCO

Todas as paredes de alvenarias internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4. Todas as argamassas deverão ser preparadas em equipamento de mistura – misturador por bartelada ou contínuo.

9.2 EMBOÇO

Deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico nas áreas que irão ser revestidas, executado em argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

9.3 REBOCO

Para recebimento da pintura nas alvenarias deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente nas paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm. Conforme especificado em projeto executivo.

10 COBERTURA

10.1 ESTRUTURA EM MADEIRA

A estrutura de cobertura será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

10.2 TELHA DE FIBROCIMENTO

Para as coberturas indicadas em projeto, serão utilizadas telhas de fibrocimento ondulada e=6mm, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A montagem deverá ser executada por mão de obra especializada, seguindo as orientações e detalhes do fabricante. Os rufos, cumeeiras e demais acessórios seguirão os modelos recomendados pelo fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície. Ao fixar os parafusos galvanizados com conjunto de vedação, deve-se certificar de não os apertar excessivamente, evitando assim trincar as telhas.

10.3 CALHA E RUFOS

Para a drenagem de águas pluviais deverá ser implantado, entre cobertura em telha de fibrocimento ou telha metálica e platibanda, calhas produzidas em chapa de aço

galvanizado, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

10.4 PERGOLADO METÁLICO

Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de polycarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm. Os cálculos da estrutura de sustentação do pergolado ficam a cargo do executor.

10.5 CHAPIM

Instalação de CHAPIM em concreto pré-moldado sobre muretas e platibandas, com acabamento polido, assentados através de argamassa.

11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM

Todos os serviços hidrossanitários e de drenagem deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações e as especificações de materiais nele contido. A alimentação de água fria será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, conforme recomendações e exigências locais. Todas as tubulações devem ser de PVC rígido com dimensões e locação conforme indicada em projeto executivo.

11.1 REGISTROS E CANOPLAS

Instalação de registros e canoplas em Latão Roscável, dimensões e locação conforme projeto Hidrossanitário, acabamento cromado.

11.2 CAIXA DE GORDURA

Instalação de Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

11.3 CAIXA DE INSPEÇÃO

Instalação de Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

11.4 RALOS

Instalação de Caixas e Ralos Sifonados com tampa e fechamento escamoteável, dimensões e formatos conforme indicado em projeto hidrossanitário.

11.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, sendo 4000l para consumo e 8000l de Reserva de Incêndio. Com filtragem através de Carvão ativo e areia.

11.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Deverá ser previsto a instalação de Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

11.7 BOMBAS

Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão de 8m³/h, pressão 5mca e potência de 1CV.

Para suporte da reserva de incêndio do reservatório Tipo Calice, deverá ser previsto Bomba Principal de Incêndio com vazão de 25m³/h, pressão de 52 mca e potência de 8CV além de Bomba Jockey para Vazão de 25m³/h, pressão 62mca e potência de 1,5CV.

12 ELÉTRICA

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais nele contido. O padrão de entrada será executado em mureta (conforme local indicado em projeto) onde também será instalada a caixa para medição e o disjuntor geral. O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição e proteção, do neutro, das luminárias e equipamentos devem ser enterrados verticalmente em solo segundo determinado pelas normas da concessionária.

12.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES

As especificações e execução das instalações elétricas e seus devidos componentes deverão acompanhar o recomendado em projeto elétrico. As tomadas, interruptores e

Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

13 FORRO

13.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

Deverá ser utilizado forro em placas de gesso acartonado, com acabamento liso, em altura e ambientes conforme especificado em projeto executivo.

O forro de gesso acartonado será executado com painéis de gesso acartonado de espessura 12,5 mm. Esses painéis são pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Eles devem ser fixados em perfis longitudinais que são constituídos de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e devem ser fixados à estrutura existente. Os parafusos utilizados são auto-perfurantes e autoatarrachantes, zincados ou fosfatizados aplicados com parafusadeira. Parafusar as placas de 30 em 30 cm no máximo e no mínimo a 1 cm da borda das placas. A instalação dessas placas deve seguir as recomendações do fabricante.

Os serviços devem ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação. Goteiras, vazamentos, vibrações, produtos químicos ou vapores podem danificar as placas do forro. Serão executadas aberturas para instalação de equipamentos tais como luminárias, difusores, sonofletores, detectores.

As portas de inspeção (alçapões) serão instaladas com reforços próprios, com modulação 625 x 625 mm. Nas aberturas os perfis estruturais serão cortados por inteiro na extensão da abertura e as rebarbas serão limadas. O forro deverá ser pintado com tinta acrílica acabamento fosco cor branca sobre massa corrida. Quando não for possível adequar a modulação das luminárias com as guias de sustentação do forro, as guias serão interrompidas nos limites da luminária e arrematadas por perfis de reforço (transversais), sem dobras ou arestas vivas. Serão utilizadas guias metálicas transversais às existentes, para reforço, apoiadas entre as guias longitudinais. Serão executados alçapões de manutenção no forro de gesso com dimensão de 60x60cm em locais demarcados na planta de forro da arquitetura.

Nos encontros de parede de gesso acartonado com forro de gesso acartonado deverá ser utilizado tabicas metálicas para movimentação.

13.2 FORRO DE PVC

Instalação de forro de PVC com régua de 20cm acabamento liso de 1ª qualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante, incluído no item, com perfis compatíveis com o peso a ser suportado. As peças da estrutura metálica deverão ser espaçadas de modo a não propiciar a deformação das régua de PVC.

Os arremates das régua junto às paredes deverão ser perfeitos, sem gretas ou aberturas, sendo as linhas de coincidência perfeitamente alinhadas e niveladas. Os serviços de fornecimento e instalação do forro suspenso deverão ser executados, conforme orientação do fabricante.

14 REVESTIMENTOS DE PAREDE

14.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM

Deverá ser aplicada nas paredes indicadas em projeto (áreas molhadas) revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60x60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

15 REVESTIMENTOS DE PISO

15.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes internos revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white e azul, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

15.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO

Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

16 PAVIMENTAÇÃO

16.1 PASSEIO EXTERNO

O piso dos passeios deverá ser executado após nivelamento e regularização do terreno natural, conforme níveis indicados em projeto, em concreto ($F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm, armado. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 2 m entre si, nas duas direções.

16.2 MEIO FIO

Os meios-fios deverão ser executados em concreto simples pré-fabricado com altura de 30cm, base de 15cm e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. O alinhamento deve ser mantido garantindo seu alinhamento, nível e cotas. Os passeios devem ser executados previamente, à plataforma da via a ser implantada.

17 GRANITOS

17.1 PEITORIL

Todas as janelas deverão receber sob vão, peitoril em granito polido, tipo Branco Siena ou similar. Com acabamento para pingadeira externa de 2cm passando da parede acabada.

17.2 BANCADAS

As bancadas deverão ser executadas em granito polido Branco Siena ou similar, contendo testeira de 10cm e rodopia de 10cm, nos ambientes indicados, conforme dimensões do projeto.

18 ESQUADRIAS DE MADEIRA

18.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM CHAPA ANTI-IMPACTO

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox (ANTI IMPACTO) 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura.

18.3 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS – SANITÁRIOS/BANHEIROS DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com acionamento abre e fecha interno.

As portas deverão receber grelha do tipo veneziana em alumínio na cor branca que deverá ser instalada na parte inferior conforme indicado em projeto executivo.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

18.4 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM GRELHA

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. As fechaduras deverão ser do tipo miolo em aço carbono.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

Está inclusa a instalação de chapa em aço inox, 1mm de espessura, na parte inferior (nas duas faces), com 40cm de altura, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, seguindo dimensões e padrões determinados pela NBR 9050/2020.

Está inclusa a instalação de grelha fixa para retorno de ar, dimensão de 30x20cm ou equivalente, instalada conforme detalhamento de portas.

18.5 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM VISOR

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 7cm com acabamento reto) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As portas deverão possuir visor em vidro transparente 6mm, nas dimensões indicadas no projeto executivo.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca com acabamento cromado e fechadura do tipo roseta com chave simples.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

As portas de madeira simples também receberão a instalação de mola hidráulica aérea com sistema de braço deslizante em sua parte superior.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

18.6 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

As fechaduras devem ser de giro simples com indicação de LIVRE e OCUPADO.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

Todas as portas deverão receber selador acrílico e massa a óleo, antes da pintura. O acabamento será em pintura esmalte sintético acetinado, cor Branco Gelo ou conforme detalhamento de portas.

19 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

Todas as portas e janelas devem seguir rigorosamente as locações indicadas em projeto, quando da inexistência de cotas considerar o eixo central do vão do ambiente para a locação das janelas e bonecas de 10cm para instalação das portas, protegendo as paredes das maçanetas e/ou puxadores.

19.1 PORTAS DE ALUMÍNIO

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. As folhas de porta deverão ser executada com perfil do tipo LAMBRI enrijecida. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento. Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser branco. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca na cor branca e a fechadura do tipo tambor de Pino com chave. Para as portas das cabines dos vestiários deverão ser instalados fechadura tipo tarjeta cromada livre e ocupado. Para as portas com folha dupla deverá ser instalado além da fechadura em tambor de Pino, ferrolho interno na folha oposta a que for receber a fechadura. Para as portas de correr deverá ser instalado fecho tipo concha com chave na cor branca.

19.2 PORTAS DE VIDRO DE ABRIR

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir

perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. As dobradiças e/ou trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

Para garantir a segurança do uso e impactos as portas devem receber mola hidráulica de piso para porta de vidro.

19.3 PORTAS DE VIDRO DE CORRER

Deverá ser utilizado vidro temperado transparente de 10mm, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço na cor Branca. Os trilhos devem suportar, com folga, o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas e deverão ser de aço inox.

Os puxadores deverão ser verticais, em aço inox dimensão mínima de 60 cm, com acabamento cromado.

19.4 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco, com abertura tipo Maxim Ar.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de

borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato. As ferragens deverão ser de acabamento branco e devem suportar o regime de trabalho que venha a ser submetido.

A fixação dos braços será com rebites reforçados e com parafusos nos pontos críticos, todos em aço inoxidável AISI 304, não magnéticos. No caso da utilização de rebites POP para a fixação de braços de janelas maxim ar estes deverão ser de liga especial. Para a definição do comprimento dos braços verificar a tabela do fornecedor levando em conta a altura da balança, a carga máxima admitida, a espessura do vidro e a carga de vento que exercerá sobre a balança. Para as janelas maxim ar usar fechos tipo alavanca. Para as folhas com largura maior e igual a 800 mm utilizar dois fechos sendo um à direita e outro à esquerda.

19.5 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO – FIXA/VISOR

Deverá ser utilizado alumínio anodizado na cor branca, com fechamento em vidro temperado 6mm transparente. Não deverão apresentar variações dimensionais, empenamentos nem ranhuras e rebarbas. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação. O vidro deve ser fixado com baguete mais borracha cunha cor branco.

O acabamento dos perfis de marcos e folhas será anodizado na cor branca. A camada anódica é da classe A13, que compreende o intervalo de 11 a 15 micra. Com o objetivo de evitar a corrosão eletrolítica, as superfícies de contato entre o alumínio e o aço galvanizado, caso aconteçam, deverão ser protegidas com fita/filme isolante scotch rap ou manta de borracha em EPDM em toda extensão onde existir o contato.

20 LOUÇAS E METAIS

20.1 BACIA SANITÁRIA

Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

20.2 DUCHA HIGIÊNICA

Deverá ser instalado em todos os banheiros ducha higiênica com registro, instalado a uma distancia de 40cm do eixo da bacia.

20.3 LAVATÓRIO DE PAREDE

Lavatório louça branca suspensa, para torneira de mesa, incluso válvula de metal cromado, sifão flexível e engate em PVC.

20.4 CUBA REDONDA DE EMBUTIR

Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, dimensão de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.5 CUBA RETANGULAR INOX

Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.6 BANHEIRA NEONATAL

Banheira neonatal de embutir em fibra de vidro ou equivalente, dimensão de 75x47cm ou equivalente.

20.7 PIA DE DESPEJO

Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

20.8 LAVATÓRIO TIPO CALHA EM INOX

Pia de Higienização em aço inox, tipo calha, dimensões 1,0 x 0,5m ou equivalente, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

20.9 TANQUE EM LOUÇA - DML

Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

20.10 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA

Torneira de bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

20.11 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA

Torneira de bancada com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.

20.12 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo monocomando flexível, bica alta, com ducha flexível extensora, acabamento cromado. A ser instalada na bancada de higienização do recém-nascido localizada na suíte PPP.

20.13 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA SENSOR

Torneira de bancada com acionamento do tipo sensor, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na área de higienização.

20.14 TORNEIRA DE BANCADA – BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO

Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.

20.15 TORNEIRA DE PAREDE

Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.

20.16 CHUVEIRO

Chuveiro com desviador e ducha manual, acabamento Cromado.

20.17 ENGATE FLEXÍVEL

Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½” e 40 cm de comprimento.

21 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

21.1 BARRAS DE APOIO - FIXA

Barras de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL

Barras de apoio, reta, articulável, em aço inox, l=70cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Instaladas conforme projeto executivo.

21.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

Deverão ser instalados conforme recomendado pela NBR 9050, botões de alarme nas instalações sanitárias com acessibilidade a pessoas com deficiência, com acionador e sirene áudio visual.

22 ILUMINAÇÃO

22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 36W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W

Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 24W

Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 48W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

Luminária de emergência retangular, dimensão de 6,5X20,5cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.5 ARANDELA

Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada em alvenaria através de buchas e parafusos. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator. O fornecimento das luminárias deverá ser completo, ou seja, deverá contemplar todos os acessórios para a instalação tais como, lâmpadas e elementos de fixação.

22.6 BALIZADOR DE PISO

Luminária tipo balizador de piso externo, acabamento em alumínio na cor branca, difusor em vidro plano transparente temperado, montada com LED integrado de alta performance 4W branco frio 6500K e driver bivolt.

22.7 ARANDELA PAINEL DE ALARME

Luminária de sobrepor tipo arandela com acionamento de alarme. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutra 4000K e driver bivolt. A ser instalada acima das portas dos quartos PPP e no Posto de Enfermagem.

23 PINTURA

23.1 SELADOR ACRÍLICO

Aplicação de fundo selador acrílico para as paredes e teto em 1 demão ou conforme indicação do fabricante.

23.2 MASSA ACRÍLICA

Preparação de superfície de alvenarias e concreto para pintura, em massa acrílica 2 demãos ou conforme indicação do fabricante.

23.3 FUNDO NIVELADOR

Aplicação de fundo nivelador alquídico branco para superfícies amadeiradas, aplicar nas portas de madeira, conforme indicado em projeto e caderno de especificação.

23.4 MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA

Preparação de superfície de madeira para pintura com aplicação 1 demão de Massa Acrílica para madeira.

23.5 PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS

Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho, nas cores indicadas (RGB) no projeto de arquitetura e no caderno anexo de especificação de materiais.

23.6 PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS

Pintura de acabamento para exteriores, aplicado em 2 demãos, látex, na cor: Cinza Médio, Azul e Branco Neve. Nas demarcação da rampa de acesso PCD, cores conforme recomendação do DNIT para sinalização viária e NBR 9050 para acesso PCD.

Referência: Azul escuro (Pantone 2945 CP)

23.7 TEXTURA – TIPO BICO DE JACA

Aplicação de textura acrílica do tipo bico de jaca na cor Branco Gelo, aplicado em 2 demãos, em todas as faces do muro externo, inclusive mureta da fachada principal.

23.8 TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA

Aplicação de revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza com efeito cimento queimado, em todas as faces do volume da fachada tipo pórtico indicado no projeto arquitetônico.

24 RÉGUA DE GASES

Deverá ser instalado nas salas de medicação, régua de gases contendo 3 pontos de gases, 4 pontos de tomadas e módulo para chamada de leito, altura conforme indicado em projeto complementar.

25 FAIXA PROTETORA DE PVC

Deverá ser instalado em todo o perímetro de espera e refeitório chapa protetora de parede em PVC flexível de 200mm na cor cinza claro. Altura conforme indicado em projeto executivo.

26 SINALIZAÇÃO

Deverá ser executado na fachada principal placa em ACM com adesivagem de logo do CPN (conforme orientação do Ministério da Saúde), dimensões especificadas em projeto.

Deverão ser instalados placas de sinalização fotoluminescente, dimensão 60x 80cm para o estacionamento reservado a Ambulância.

27 LETRA CAIXA

Deverá ser instalado na fachada principal letras caixa em ACM com altura de 50cm nas cores branco e azul - logo SUS, a quantidade deverá ser verificada em projeto. Atentar para orientações de comunicação visual do Ministério da Saúde para utilização da Logo SUS.

28 PAISAGISMO

Fica sob a responsabilidade do contratante e fiscalização de obra a indicação de espécies regionais adequadas quanto a manuseio, trato e porte que de forma similar se adeque as sugestões propostas em planta de paisagismo.

A CONVENIENTE poderá executar de forma pontual a inserção de espécies arbóreas e ornamentais de forma a obedecer com similaridade a planta de paisagismo sugestiva apresentada, considerando espécies regionais e resistentes ao clima e ao solo da sua localidade.

28.1 FORRAÇÃO

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto a forração de grama esmeralda em placas e acabamento em mudas de barba de serpente, seguindo o orientado para distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

28.2 PLANTAS ORNAMENTAIS

Deverá ser previsto em todas as áreas verdes indicadas em projeto cerca viva em mudas de pingo de ouro conforme indicada em planta de paisagismo e mudas de onze horas na floreira da fachada principal e nos jardins dos solarium, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

28.3 ARBUSTOS

Deverá ser previstas mudas de médio porte de palmeiras do tipo Areca Bambu e mudas de Hibiscus que deverão ser implantadas nos jardins da Unidade Básica de Saúde, seguindo o orientado para porte, distanciamento de mudas e inclusive com preparação de solo. Ressaltamos que o custo e quantidade desse serviço deverão ser levantados junto ao projeto de implantação no local e, portanto, não é objeto financiável para este produto, ficando a cargo do conveniente.

29 MARCO INAUGURAL

Deverá ser fornecido e instalado placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Informações para a impressão e instalação da Placa deverão ser solicitadas à gestão quando no momento de sua instalação.

30 LIMPEZA GERAL

30.1 LIMPEZA DIÁRIA

Será removido todo entulho, conforme as normas do Órgão Público responsável. Não poderá haver acúmulo de entulho na obra, sendo que sua retirada ocorrerá periodicamente. Não poderá haver acúmulo de entulho e/ou material nas áreas externas. Todo entulho deve ser retirado em horário estabelecido pela fiscalização.

Diariamente a obra deverá ser limpa de forma a garantir condições de trabalho nas áreas adjacentes à obra. Durante a execução dos serviços, todos os equipamentos e mobiliário deverão estar devidamente protegidos contra sujeiras provenientes da obra. Qualquer dano causado ao mobiliário e equipamentos porventura depositados ou existentes na obra durante o período da obra serão de inteira responsabilidade da Contratada.

30.2 LIMPEZA FINAL

Todas as alvenarias, revestimentos, pavimentações, vidros, etc, serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore e granitos será precedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. As pavimentações e revestimentos destinados a polimento e lustração serão polidos em definitivo e lustrados. As superfícies de madeira serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo, se for o caso.

Deverão ser removidos salpicos de argamassa, manchas e salpicos de tinta em todos os revestimentos, inclusive vidros. Todos os produtos de limpeza que serão aplicados nos revestimentos deverão ser testados na superfície antes de sua utilização, verificando se não haverá alterações e danos aos seus acabamentos.

31 OBSERVAÇÕES FINAIS

As obras obedecerão à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Havendo divergências entre projeto e orçamento deverá ser consultado o engenheiro de fiscalização da obra. O conveniente se responsabiliza pela execução e ônus financeiro de

eventuais serviços extras, indispensáveis ao perfeito uso do Objeto, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Deverá ser disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade.



COMPOSIÇÕES

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	PMX-001	COMPOSIÇÃO DE 1M2 DE PAVIMENTAÇÃO PRONTA	M2		123,27	0,00
SINAPI	101124	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020	M3	0,2	15,50	0,00
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2	3,15	0,00
SINAPI-I	366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,1	89,50	0,00
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1	3,15	0,00
SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M2	0,2	1,24	0,00
SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	0,05	133,13	0,00
SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,5	3,15	0,00
SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	1	74,33	0,00
SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	0,28571429	46,59	0,00
SINAPI	53788	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,01	57,20	0,00
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00978	225,17	0,00
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,02688	96,61	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0159	20,08	0,00
Composição	CPU1926	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2XMÊS		26,82	0,00
SINAPI	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METALICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M2	0,416	19,42	0,00
SINAPI-I	20193	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMES	1	18,75	0,00
Composição	CPU2284	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³		648,30	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,345	20,08	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	24,11	0,00
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELETRICO TRIFASICO POTENCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,13	0,51	0,00
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	23,77	0,00

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,094	1,28	0,00
SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	553,40	0,00

Composição	CPU2283	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³		648,31	0,00
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,131	0,51	0,00
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,826	20,08	0,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,753	24,11	0,00
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,12	1,28	0,00
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125	23,77	0,00
SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	553,40	0,00

Composição	CPU1942	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²		130,88	0,00
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,595	27,50	0,00
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,195	20,08	0,00
SINAPI-I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,5441	0,26	0,00
SINAPI-I	39417	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,106	30,84	0,00
SINAPI-I	39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5027	0,36	0,00
SINAPI-I	39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,9139	9,13	0,00
SINAPI-I	37586	PINO DE AÇO COM ARRUELA CONICA, DIÂMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	0,0296	50,43	0,00
SINAPI-I	39435	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,1868	0,11	0,00
SINAPI-I	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7925	3,23	0,00
SINAPI-I	39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RÁPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,0978	4,05	0,00
SINAPI-I	39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,9117	8,05	0,00

Composição	CPU2285	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²		115,17	0,00
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,595	27,50	0,00
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,195	20,08	0,00
SINAPI-I	39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5027	0,36	0,00

FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,0978	4,05	0,00
SINAPI-I	39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,106	23,38	0,00
SINAPI-I	39435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,1868	0,11	0,00
SINAPI-I	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7925	3,23	0,00
SINAPI-I	37586	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACA0 INDIRETA)	CENTO	0,0296	50,43	0,00
SINAPI-I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,5441	0,26	0,00
SINAPI-I	39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,9117	8,05	0,00
SINAPI-I	39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,9139	9,13	0,00
Composição	CPU2286	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²		130,88	0,00
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,195	20,08	0,00
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,595	27,50	0,00
SINAPI-I	39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5027	0,36	0,00
SINAPI-I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,5441	0,26	0,00
SINAPI-I	37586	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACA0 INDIRETA)	CENTO	0,0296	50,43	0,00
SINAPI-I	39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	0,9117	8,05	0,00
SINAPI-I	39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	2,9139	9,13	0,00
SINAPI-I	39435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	20,1868	0,11	0,00
SINAPI-I	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,7925	3,23	0,00
SINAPI-I	39417	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE (RU), COR VERDE, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	2,106	30,84	0,00
SINAPI-I	39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	1,0978	4,05	0,00
Composição	CPU2105	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	UN		115,32	0,00
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,864	20,55	0,00
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,864	25,45	0,00
SINAPI-I	21059	RALO FOFO COM REQUADRO, QUADRADO 150 X 150 MM	UN	1	66,32	0,00
SINAPI-I	11731	GRELHA FIXA, EM PVC BRANCA, QUADRADA, 150 X 150 MM, PARA RALOS E CAIXAS	UN	1	9,27	0,00
SBC	3389			0,1	0,00	0,00
Composição	CPU2194	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	UN		197,31	0,00

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,26	20,55	0,00
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,506	25,45	0,00
Composição	CPU2094	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.	UN		66,26	0,00
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	25,45	0,00
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7	20,55	0,00
		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR				
SINAPI-I	20078	(USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,0875	28,26	0,00
SINAPI-I	306	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, REDE COLETOR ESGOTO, DN 200 MM (NBR 7362)	UN	2	15,80	0,00

06/09/2024

Data

Responsável Técnico:

CREA/CAU:

VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI
RS152775



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

FBDDC43551BB4958A020E57E6D041E60

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 17/09/2024 15:39:38
CPF:***.***-.500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA
- ✓ Assinante: ELIZABETE BARBOSA ZIMMER em 17/09/2024 15:52:32
CPF:***.***-.010-00
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/FBDDC43551BB4958A020E57E6D041E60>



Município de
XANGRI-LÁ

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS (Trabalhadores da Construção Civil horistas) -
DESONERAÇÃO Registro de preço para contratação de empresa de engenharia para serviços
de construção da unidade básica de saúde no município. Data de referência técnica:
06/09/2024.

BDI= 30,12% e 21,72 % Encargos=82,28%

Grupo A	
INSS	0,00%
SESI	1,50%
SENAI	1,00%
INCRA	0,20%
SEBRAE	0,60%
Salário educação	2,50%
Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
FGTS	8,00%
SECONCI	0,00%
Total Grupo A	16,80%
Grupo B	
Repouso semanal remunerado	17,93%
Feriados	4,24%
Auxílio Enfermidade	0,87%
13º Salário	10,78%

Licença Paternidade	0,07%
Faltas Justificadas	0,72%
Dias de Chuvas	1,53%
Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%
Férias Gozadas	7,74%
Salário Maternidade	0,03%
Total Grupo B	44,02%
Grupo C	
Aviso prévio indenizado	4,49%
Aviso prévio trabalhado	0,11%
Férias indenizadas	5,05%
Depósito rescisão sem justa causa	3,65%
Indenização adicional	0,38%
Total Grupo C	13,68%
Grupo D	
Reincidência do grupo A sobre o grupo B	7,4%
Reincidência do grupo A sobre o aviso prévio trabalhado e	0,38%
Reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	
Total Grupo D	7,78%
TOTAL (GRUPOS A+B+C+D)	
	82,28%



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

CC15B895CF634B2BB379B51602430D55

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 17/09/2024 15:39:42
CPF:***.***-.500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA
- ✓ Assinante: ELIZABETE BARBOSA ZIMMER em 17/09/2024 15:47:09
CPF:***.***-.010-00
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/CC15B895CF634B2BB379B51602430D55>



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	335.897,71	
1.1.			CANTEIRO DE OBRAS					-	90.057,21	
1.1.1.	SINAPI-I	10667	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,00	20.063,00	BDI 1	26.105,98	26.105,98	RA
1.1.2.	ORSE	11703	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado	m²	10,00	190,36	BDI 1	247,70	2.477,00	RA
1.1.3.	ORSE	4656	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	MES	10,00	945,23	BDI 1	1.229,93	12.299,30	RA
1.1.4.	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	10,00	972,00	BDI 1	1.264,77	12.647,70	RA
1.1.5.	SINAPI	95648	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	590,28	BDI 1	768,07	768,07	RA
1.1.6.	SINAPI	95673	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	183,14	BDI 2	222,92	222,92	RA
1.1.7.	SINAPI	101509	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.818,18	BDI 1	2.365,82	2.365,82	RA
1.1.8.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	304,66	BDI 1	396,42	2.378,52	RA
1.1.9.	SINAPI	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	100,00	9,58	BDI 1	12,47	1.247,00	RA
1.1.10.	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	330,00	73,55	BDI 2	89,53	29.544,90	RA
1.2.			ADMINISTRACAO CIVIL DA OBRA					-	236.243,00	
1.2.1.	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10,00	18.155,78	BDI 1	23.624,30	236.243,00	RA
1.3.			EQUIPAMENTOS DE APOIO					-	9.597,50	
1.3.1.	Composição	CPU1926	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M2XMÊS	275,00	26,82	BDI 1	34,90	9.597,50	RA
2.			FUNDACAO					-	205.352,50	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
2.1.			FUNDACAO					-	205.352,50	
2.1.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	125,00	51,63	BDI 1	67,18	8.397,50	RA
2.1.2.	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	203,88	13,46	BDI 1	17,51	3.569,94	RA
2.1.3.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	23,34	79,43	BDI 1	103,35	2.412,19	RA
2.1.4.	SINAPI	100324	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	36,19	139,02	BDI 1	180,89	6.546,41	RA
2.1.5.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	392,10	66,66	BDI 1	86,74	34.010,75	RA
2.1.6.	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	440,30	18,47	BDI 1	24,03	10.580,41	RA
2.1.7.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	139,10	16,82	BDI 1	21,89	3.044,90	RA
2.1.8.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.010,50	15,30	BDI 1	19,91	20.119,06	RA
2.1.9.	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	650,00	13,43	BDI 1	17,48	11.362,00	RA
2.1.10.	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	724,40	10,46	BDI 1	13,61	9.859,08	RA
2.1.11.	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	655,80	9,89	BDI 1	12,87	8.440,15	RA
2.1.12.	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	56,90	698,93	BDI 1	909,45	51.747,71	RA
2.1.13.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	167,24	1,54	BDI 1	2,00	334,48	RA
2.1.14.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	221,86	25,80	BDI 1	33,57	7.447,84	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
2.1.15.	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	388,18	48,92	BDI 1	63,65	24.707,66	RA
2.1.16.	ORSE	7189	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA	3,00	710,22	BDI 1	924,14	2.772,42	RA
3.			ESTRUTURA					-	323.864,95	
3.1.			PILARES					-	66.561,59	
3.1.1.	SINAPI	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	283,00	74,18	BDI 1	96,52	27.315,16	RA
3.1.2.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	680,70	10,81	BDI 1	14,07	9.577,45	RA
3.1.3.	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	214,40	9,10	BDI 1	11,84	2.538,50	RA
3.1.4.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	145,00	8,84	BDI 1	11,50	1.667,50	RA
3.1.5.	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	403,70	13,33	BDI 1	17,34	7.000,16	RA
3.1.6.	Composição	CPU2284	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	18,60	648,30	BDI 1	843,57	15.690,40	RA
3.1.7.	ORSE	7189	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA	3,00	710,22	BDI 1	924,14	2.772,42	RA
3.2.			VIGAS					-	111.079,32	
3.2.1.	SINAPI	92460	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	292,00	127,63	BDI 1	166,07	48.492,44	RA
3.2.2.	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	403,80	12,73	BDI 1	16,56	6.686,93	RA
3.2.3.	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	143,50	12,06	BDI 1	15,69	2.251,52	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
3.2.4.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	541,90	10,81	BDI 1	14,07	7.624,53	RA
3.2.5.	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	525,50	9,10	BDI 1	11,84	6.221,92	RA
3.2.6.	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	360,30	8,84	BDI 1	11,50	4.143,45	RA
3.2.7.	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	432,20	13,33	BDI 1	17,34	7.494,35	RA
3.2.8.	Composição	CPU2283	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	30,10	648,31	BDI 1	843,58	25.391,76	RA
3.2.9.	ORSE	7122	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA	3,00	710,22	BDI 1	924,14	2.772,42	RA
3.3.			LAJES					-	144.232,16	
3.3.1.	SINAPI	92515	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	56,60	84,22	BDI 1	109,59	6.202,79	RA
3.3.2.	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	395,60	12,83	BDI 1	16,69	6.602,56	RA
3.3.3.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	213,20	12,26	BDI 1	15,95	3.400,54	RA
3.3.4.	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	202,80	11,62	BDI 1	15,12	3.066,34	RA
3.3.5.	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	12,30	10,41	BDI 1	13,55	166,67	RA
3.3.6.	Composição	CPU2283	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	32,80	648,31	BDI 1	843,58	27.669,42	RA
3.3.7.	ORSE	7122	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA	3,00	710,22	BDI 1	924,14	2.772,42	RA
3.3.8.	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	93,94	170,89	BDI 2	208,01	19.540,46	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
3.3.9.	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	358,88	158,79	BDI 2	193,28	69.364,33	RA
3.3.10.	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	28,18	158,79	BDI 2	193,28	5.446,63	RA
3.4.			BASE DO RESERVATORIO					-	1.991,88	
3.4.1.	SINAPI	97103	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	6,25	244,93	BDI 1	318,70	1.991,88	RA
4.			ALVENARIA,VEDACOES E DIVISORIAS					-	176.700,26	
4.1.			ALVENARIA E VEDACAO					-	115.703,61	
4.1.1.	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	12,85	53,07	BDI 1	69,05	887,29	RA
4.1.2.	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	713,84	70,91	BDI 1	92,27	65.866,02	RA
4.1.3.	ORSE	10783	Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	M2	120,96	200,09	BDI 1	260,36	31.493,15	RA
4.1.4.	SINAPI	93191	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	103,50	67,38	BDI 2	82,01	8.488,04	RA
4.1.5.	SINAPI	93199	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	69,20	48,97	BDI 2	59,61	4.125,01	RA
4.1.6.	SINAPI	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	389,71	10,21	BDI 2	12,43	4.844,10	RA
4.2.			DRYWALL					-	60.932,32	
4.2.1.	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	36,94	132,33	BDI 1	172,19	6.360,70	RA
4.2.2.	Composição	CPU1942	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	m²	180,09	130,88	BDI 1	170,30	30.669,33	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
4.2.3.	Composição	CPU2285	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²	84,45	115,17	BDI 1	149,86	12.655,68	RA
4.2.4.	Composição	CPU2286	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.	m²	66,04	130,88	BDI 1	170,30	11.246,61	RA
4.3.			DIVISORIAS					-	64,33	
4.3.1.	SINAPI	102257	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	0,15	352,32	BDI 2	428,84	64,33	RA
5.			COBERTURA					-	70.765,23	
5.1.			ESTRUTURA					-	26.387,53	
5.1.1.	SINAPI	100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	391,46	22,84	BDI 2	27,80	10.882,59	RA
5.1.2.	SINAPI	100383	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	359,41	17,61	BDI 1	22,91	8.234,08	RA
5.1.3.	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	359,41	15,55	BDI 1	20,23	7.270,86	RA
5.2.			TELHAMENTO					-	22.002,46	
5.2.1.	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	359,41	49,15	BDI 2	59,83	21.503,50	RA
5.2.2.	SINAPI-I	4812	PLACA DE GESSO PARA FORRO, *60 X 60* CM, ESPESSURA DE 12 MM (SEM COLOCACAO)	M2	31,60	12,97	BDI 2	15,79	498,96	RA
5.3.			COMPLEMENTOS					-	22.375,24	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
5.3.1.	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	76,00	175,84	BDI 2	214,03	16.266,28	RA
5.3.2.	SINAPI	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	49,85	53,98	BDI 2	65,70	3.275,15	RA
5.3.3.	SINAPI	94451	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	24,55	94,83	BDI 2	115,43	2.833,81	RA
6.			IMPERMEABILIZACAO					-	14.463,58	
6.1.			IMPERMEABILIZACAO					-	14.463,58	
6.1.1.	SINAPI	98556	IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	155,67	57,17	BDI 1	74,39	11.580,29	RA
6.1.2.	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	73,18	30,28	BDI 1	39,40	2.883,29	RA
7.			ESQUADRIAS					-	154.287,14	
7.1.			ESQUADRIAS DE MADEIRA					-	-	
7.2.			PORTA DE MADEIRA					-	48.339,25	
7.2.1.	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	12,00	1.460,16	BDI 2	1.777,31	21.327,72	RA
7.2.2.	SINAPI	90843	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10,00	1.348,64	BDI 2	1.641,56	16.415,60	RA
7.2.3.	SINAPI-I	10556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	1,00	418,63	BDI 2	509,56	509,56	RA
7.2.4.	SINAPI-I	5002	PORTA DE MADEIRA QUADRICULADA PARA VIDRO, DE CORRER (EUCALIPTO OU EQUIVALENTE REGIONAL), E = *3,5* CM	M2	14,39	477,42	BDI 2	581,12	8.362,32	RA
7.2.5.	SINAPI	100702	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	1,00	579,14	BDI 2	704,93	704,93	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
7.2.6.	SINAPI-I	10556	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 900 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	2,00	418,63	BDI 2	509,56	1.019,12	RA
7.3.			PORTA DE ALUMINIO					-	57.631,51	
7.3.1.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	9,87	1.035,86	BDI 1	1.347,86	13.303,38	RA
7.3.2.	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	6,93	801,29	BDI 1	1.042,64	7.225,50	RA
7.3.3.	SINAPI	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	20,28	1.037,09	BDI 1	1.349,46	27.367,05	RA
7.3.4.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,70	1.035,86	BDI 1	1.347,86	6.334,94	RA
7.3.5.	SINAPI	94805	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,52	1.037,09	BDI 1	1.349,46	3.400,64	RA
7.4.			JANELAS DE ALUMINIO					-	48.316,38	
7.4.1.	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	25,64	764,47	BDI 1	994,73	25.504,88	RA
7.4.2.	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	1,35	836,10	BDI 1	1.087,93	1.468,71	RA
7.4.3.	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	35,67	459,84	BDI 1	598,34	21.342,79	RA
8.			ESTRUTURA METALICA					-	22.151,47	
8.1.			PORTA METALICA					-	567,82	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
8.1.1.	ORSE	12098	Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	M2	3,15	148,09	BDI 2	180,26	567,82	RA
8.2.			ACESSORIOS					-	21.583,65	
8.2.1.	SINAPI-I	11522	PUXADOR DE EMBUTIR TIPO CONCHA, COM FURO PARA CHAVE, EM LATAO CROMADO, COMPRIMENTO DE APROX *100* MM E LARGURA DE APROX *40* MM	UN	7,00	13,15	BDI 2	16,01	112,07	RA
8.2.2.	ORSE	13110	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	UN	7,00	111,77	BDI 2	136,05	952,35	RA
8.2.3.	SBC	112597	ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA	M	233,34	14,54	BDI 2	17,70	4.130,12	RA
8.2.4.	SBC	140560	MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE	UN	4,00	1.767,19	BDI 2	2.151,02	8.604,08	RA
8.2.5.	SINAPI	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	23,00	192,93	BDI 2	234,83	5.401,09	RA
8.2.6.	SINAPI	100709	DOBRADIÇA 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	37,00	48,00	BDI 2	58,43	2.161,91	RA
8.2.7.	SBC	110108	GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI - VASADO	M2	0,45	405,36	BDI 2	493,40	222,03	RA
9.			REVESTIMENTO DE PAREDES					-	64.803,24	
9.1.			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					-	53.644,84	
9.1.1.	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.453,38	7,42	BDI 1	9,65	14.025,12	RA
9.1.2.	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.375,61	20,98	BDI 1	27,30	37.554,15	RA
9.1.3.	SINAPI	87553	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	77,77	20,41	BDI 1	26,56	2.065,57	RA
9.2.			REVESTIMENTO CERAMICO					-	11.158,40	
9.2.1.	SINAPI	104611	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	110,00	77,96	BDI 1	101,44	11.158,40	RA
10.			REVESTIMENTO DE PISO INTERNO					-	104.178,53	
10.1.			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					-	57.871,09	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
10.1.1.	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	393,44	86,33	BDI 1	112,33	44.195,12	RA
10.1.2.	ORSE	2180	Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	M2	393,44	26,71	BDI 1	34,76	13.675,97	RA
10.2.			GRANILITE					-	39.827,93	
10.2.1.	ORSE	10168	Piso alta resistencia, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	M2	393,44	77,80	BDI 1	101,23	39.827,93	RA
10.3.			RODAPE					-	6.479,51	
10.3.1.	ORSE	11233	Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	M	260,64	20,42	BDI 2	24,86	6.479,51	RA
11.			REVESTIMENTO DE PISO INTERNO					-	-	
11.1.			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					-	18.418,75	
11.1.1.	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	163,97	86,33	BDI 1	112,33	18.418,75	RA
12.			REVESTIMENTO DE TETO					-	-	
12.1.			REVESTIMENTO ARGAMASSADO					-	208,35	
12.1.1.	SINAPI	87885	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	M2	4,24	8,75	BDI 1	11,39	48,29	RA
12.1.2.	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	4,24	29,01	BDI 1	37,75	160,06	RA
12.2.			FORRO					-	33.941,27	
12.2.1.	SINAPI	96114	TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO DE CAIXAS	M2	340,81	81,82	BDI 2	99,59	33.941,27	RA
13.			PINTURA					-	-	
13.1.			PAREDES					-	57.726,88	
13.1.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.078,46	3,46	BDI 1	4,50	9.353,07	RA
13.1.2.	SINAPI	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	1.351,77	10,89	BDI 1	14,17	19.154,58	RA
13.1.3.	SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.351,77	9,08	BDI 1	11,81	15.964,40	RA
13.1.4.	SINAPI	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	726,69	14,02	BDI 1	18,24	13.254,83	RA
13.2.			TETO					-	13.496,07	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
13.2.1.	SINAPI	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	340,81	19,28	BDI 1	25,09	8.550,92	RA
13.2.2.	SINAPI	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	340,81	11,15	BDI 1	14,51	4.945,15	RA
13.3.			ESQUADRIAS					-	3.350,48	
13.3.1.	SINAPI	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2	59,06	27,90	BDI 1	36,30	2.143,88	RA
13.3.2.	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	59,06	15,70	BDI 1	20,43	1.206,60	RA
13.4.			MARMORARIA					-	11.734,18	
13.4.1.	ORSE	12492	Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	M2	13,42	671,98	BDI 1	874,38	11.734,18	RA
14.			LOUCAS,METAIS E ACESSORIOS					-	-	
14.1.			EQUIPAMENTOS					-	220,34	
14.1.1.	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	90,51	BDI 2	110,17	220,34	RA
14.2.			LOUCAS					-	17.089,58	
14.2.1.	SINAPI	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	516,51	BDI 2	628,70	3.772,20	RA
14.2.2.	SINAPI	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	706,23	BDI 2	859,62	859,62	RA
14.2.3.	SINAPI	86939	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	459,40	BDI 2	559,18	7.269,34	RA
14.2.4.	SINAPI	86919	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	928,45	BDI 2	1.130,11	1.130,11	RA
14.2.5.	SINAPI-I	36521	LAVATORIO DE CANTO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM (L X C)	UN	1,00	142,16	BDI 2	173,04	173,04	RA
14.2.6.	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	136,40	BDI 2	166,03	498,09	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
14.2.7.	SINAPI	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	463,79	BDI 2	564,53	3.387,18	RA
14.3.			METAIS E ACESSORIOS					-	39.417,52	
14.3.1.	SINAPI-I	36215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	UN	7,14	1.220,97	BDI 2	1.486,16	10.611,18	RA
14.3.2.	ORSE	13262	Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar	UN	1,00	2.408,47	BDI 2	2.931,59	2.931,59	RA
14.3.3.	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	254,12	BDI 2	309,31	1.855,86	RA
14.3.4.	SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	89,31	BDI 2	108,71	543,55	RA
14.3.5.	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	240,29	BDI 2	292,48	584,96	RA
14.3.6.	SINAPI	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	216,16	BDI 2	263,11	1.578,66	RA
14.3.7.	ORSE	9676	Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar	UN	22,00	264,83	BDI 2	322,35	7.091,70	RA
14.3.8.	ORSE	11747	Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada	UN	1,00	325,21	BDI 2	395,85	395,85	RA
14.3.9.	ORSE	9503	Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar	UN	6,00	812,97	BDI 2	989,55	5.937,30	RA
14.3.10.	ORSE	13113	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	UN	8,00	221,77	BDI 2	269,94	2.159,52	RA
14.3.11.	ORSE	13110	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar	UN	8,00	111,77	BDI 2	136,05	1.088,40	RA
14.3.12.	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	405,01	BDI 2	492,98	1.971,92	RA
14.3.13.	Composição	CPU2105	RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA	UN	19,00	115,32	BDI 2	140,37	2.667,03	RA
-	EMOP	18.050.0120-0	(Código não identificado nas referências)	-	4,00	-	BDI 2	-	-	RA
15.			NSTALACOES HIDROSSANITARIAS					-	-	
15.1.			HIDRAULICA					-	34.971,94	
15.1.1.	SBC	054668	ACOPLAMENTO RANHURADO EM FERRO FUNDIDO DN 60,3mm 2'''	UN	1,00	70,51	BDI 2	85,82	85,82	RA
15.1.2.	SINAPI	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	92,07	BDI 2	112,07	112,07	RA
15.1.3.	SINAPI	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	85,66	BDI 2	104,27	104,27	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.1.4.	SINAPI	94681	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	51,64	BDI 2	62,86	62,86	RA
15.1.5.	SINAPI	94662	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	10,97	BDI 2	13,35	40,05	RA
15.1.6.	SINAPI	103986	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	28,47	BDI 2	34,65	589,05	RA
15.1.7.	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	54,40	30,99	BDI 2	37,72	2.051,97	RA
15.1.8.	SINAPI-I	12774	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)0,	UN	1,00	215,93	BDI 2	262,83	262,83	RA
15.1.9.	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	49,47	BDI 2	60,21	60,21	RA
15.1.10.	SINAPI	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	209,73	BDI 2	255,28	255,28	RA
15.1.11.	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	24,00	118,30	BDI 2	143,99	3.455,76	RA
15.1.12.	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	112,16	BDI 2	136,52	273,04	RA
15.1.13.	SINAPI	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	2,00	61,20	BDI 2	74,49	148,98	RA
15.1.14.	SINAPI	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	1,00	107,64	BDI 2	131,02	131,02	RA
15.1.15.	SINAPI	89373	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	6,96	BDI 2	8,47	16,94	RA
15.1.16.	SINAPI	89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	26,56	BDI 2	32,33	64,66	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.1.17.	SINAPI	94656	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	52,00	3,38	BDI 2	4,11	213,72	RA
15.1.18.	SINAPI	104002	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	17,94	BDI 2	21,84	21,84	RA
15.1.19.	SINAPI	103948	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	7,59	BDI 2	9,24	27,72	RA
15.1.20.	SINAPI	103966	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	9,89	BDI 2	12,04	12,04	RA
15.1.21.	SINAPI	104003	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,83	BDI 2	18,05	18,05	RA
15.1.22.	SINAPI	89490	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	7,18	BDI 2	8,74	8,74	RA
15.1.23.	SINAPI	89489	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	81,00	7,79	BDI 2	9,48	767,88	RA
15.1.24.	SINAPI	89384	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	13,52	BDI 2	16,46	16,46	RA
15.1.25.	SINAPI	89530	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25,00	17,44	BDI 2	21,23	530,75	RA
15.1.26.	SINAPI	89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	39,56	BDI 2	48,15	48,15	RA
15.1.27.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	298,60	22,71	BDI 2	27,64	8.253,30	RA
15.1.28.	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	31,40	31,89	BDI 2	38,82	1.218,95	RA
15.1.29.	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,10	18,24	BDI 2	22,20	2,22	RA
15.1.30.	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	37,00	9,82	BDI 2	11,95	442,15	RA
15.1.31.	SINAPI	94690	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	11,20	BDI 2	13,63	13,63	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0		0 Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.1.32.	SINAPI	104008	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	32,41	BDI 2	39,45	78,90	RA
15.1.33.	SINAPI	89400	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	19,98	BDI 2	24,32	364,80	RA
15.1.34.	SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	20,74	BDI 2	25,24	25,24	RA
15.1.35.	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	16,79	BDI 2	20,44	163,52	RA
15.1.36.	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	49,00	13,19	BDI 2	16,05	786,45	RA
15.1.37.	Composição	CPU2194	PRESSURIZADOR DE ÁGUA MAX PRESS 270 VF MONOFASICO 220V	UN	1,00	197,31	BDI 2	240,17	240,17	RA
15.1.38.	SINAPI-I	43981	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	7.580,33	BDI 2	9.226,78	9.226,78	RA
15.1.39.	SINAPI	89415	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	16,45	BDI 2	20,02	160,16	RA
15.1.40.	ORSE	12882	Pressurizador até 12mca/160w/220v	UN	1,00	906,44	BDI 2	1.103,32	1.103,32	RA
15.1.41.	SINAPI-I	37105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00	2.885,47	BDI 2	3.512,19	3.512,19	RA
15.2.			SANITARIA					-	28.166,12	
15.2.1.	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	45,46	BDI 2	55,33	55,33	RA
15.2.2.	ORSE	4883	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	UN	4,00	643,93	BDI 2	783,79	3.135,16	RA
15.2.3.	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,00	65,48	BDI 2	79,70	1.354,90	RA
15.2.4.	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	96,80	BDI 2	117,82	117,82	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.2.5.	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	3,00	19,47	BDI 2	23,70	71,10	RA
15.2.6.	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	29,00	13,31	BDI 2	16,20	469,80	RA
15.2.7.	SINAPI	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	30,00	10,20	BDI 2	12,42	372,60	RA
15.2.8.	SINAPI	104063	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRES, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	10,00	67,57	BDI 2	82,25	822,50	RA
15.2.9.	SINAPI	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	8,00	43,06	BDI 2	52,41	419,28	RA
15.2.10.	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	49,00	12,81	BDI 2	15,59	763,91	RA
15.2.11.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,00	10,06	BDI 2	12,25	306,25	RA
15.2.12.	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,00	15,00	BDI 2	18,26	456,50	RA
15.2.13.	SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	22,77	BDI 2	27,72	83,16	RA
15.2.14.	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44,00	14,25	BDI 2	17,35	763,40	RA
15.2.15.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	29,00	9,83	BDI 2	11,97	347,13	RA
15.2.16.	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	11,00	41,82	BDI 2	50,90	559,90	RA
15.2.17.	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	14,41	BDI 2	17,54	105,24	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.2.18.	SINAPI	104350	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	29,25	BDI 2	35,60	35,60	RA
15.2.19.	SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	39,84	BDI 2	48,49	48,49	RA
15.2.20.	SINAPI	89549	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	18,58	BDI 2	22,62	22,62	RA
15.2.21.	SINAPI-I	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	107,90	28,72	BDI 2	34,96	3.772,18	RA
15.2.22.	SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	40,60	13,12	BDI 2	15,97	648,38	RA
15.2.23.	SINAPI-I	9839	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	25,60	23,79	BDI 2	28,96	741,38	RA
15.2.24.	SINAPI-I	9874	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	60,20	16,16	BDI 2	19,67	1.184,13	RA
15.2.25.	SINAPI-I	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	17,40	6,66	BDI 2	8,11	141,11	RA
15.2.26.	SINAPI-I	20067	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	97,30	9,31	BDI 2	11,33	1.102,41	RA
15.2.27.	SINAPI	89782	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,30	BDI 2	17,41	17,41	RA
15.2.28.	ORSE	1595	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	UN	8,00	22,40	BDI 2	27,27	218,16	RA
15.2.29.	SINAPI	89373	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	6,96	BDI 2	8,47	143,99	RA
15.2.30.	SINAPI	104014	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	10,80	BDI 2	13,15	223,55	RA
15.2.31.	SINAPI	89384	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	17,00	13,52	BDI 2	16,46	279,82	RA
15.2.32.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	34,00	8,25	BDI 2	10,04	341,36	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.2.33.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	22,71	BDI 2	27,64	2.819,28	RA
15.2.34.	SINAPI	86882	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	24,65	BDI 2	30,00	30,00	RA
15.2.35.	ORSE	9760	Joelho 45° de pvc rígido, série R, diâm = 50mm	UN	1,00	18,58	BDI 2	22,62	22,62	RA
15.2.36.	ORSE	12646	Caixa de coletora de talvegue - CCT 02 (padrão DNIT)	UN	1,00	4.454,54	BDI 2	5.422,07	5.422,07	RA
15.2.37.	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,20	386,92	BDI 2	470,96	94,19	RA
15.2.38.	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	19,00	11,22	BDI 2	13,66	259,54	RA
15.2.39.	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	17,00	16,96	BDI 2	20,64	350,88	RA
15.2.40.	SINAPI	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	35,30	BDI 2	42,97	42,97	RA
15.3.			PLUVIAL					-	16.424,15	
15.3.1.	ORSE	8076	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	UN	4,00	324,33	BDI 2	394,77	1.579,08	RA
15.3.2.	ORSE	6389	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp=12cm, dim. int. 0,60x0,60x1,00m, sem tampa	UN	2,00	734,12	BDI 2	893,57	1.787,14	RA
15.3.3.	SBC	053039	RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)	UN	2,00	48,93	BDI 2	59,56	119,12	RA
15.3.4.	SINAPI	104063	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	3,00	67,57	BDI 2	82,25	246,75	RA
15.3.5.	SINAPI	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	15,00	43,06	BDI 2	52,41	786,15	RA
15.3.6.	SINAPI	89742	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	39,21	BDI 2	47,73	47,73	RA
15.3.7.	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	50,22	BDI 2	61,13	61,13	RA
15.3.8.	SBC	054083	LUVA DUPLA PVC 100mm	UN	1,00	64,90	BDI 2	79,00	79,00	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.3.9.	SINAPI	89599	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	24,38	BDI 2	29,68	29,68	RA
15.3.10.	SINAPI	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	31,14	BDI 2	37,90	37,90	RA
15.3.11.	SINAPI-I	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	84,20	28,72	BDI 2	34,96	2.943,63	RA
15.3.12.	SINAPI-I	9840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	41,70	60,66	BDI 2	73,84	3.079,13	RA
15.3.13.	SINAPI-I	9871	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	6,00	48,34	BDI 2	58,84	353,04	RA
15.3.14.	Composição	CPU2094	CURVA PVC PARA REDE COLETOR ESGOTO, 45 GR, 200 MM, COM JUNTA ELASTICA.	UN	1,00	66,26	BDI 2	80,65	80,65	RA
15.3.15.	SINAPI	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	10,30	148,05	BDI 2	180,21	1.856,16	RA
15.3.16.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,00	8,25	BDI 2	10,04	180,72	RA
15.3.17.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	109,90	22,71	BDI 2	27,64	3.037,64	RA
15.3.18.	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	10,00	9,82	BDI 2	11,95	119,50	RA
15.4.			PREVENCAO E COMBATE A INCENDIO (PCI)					-	6.251,14	
15.4.1.	ORSE	12889	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	UN	5,00	17,90	BDI 2	21,79	108,95	RA
15.4.2.	SINAPI	101910	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	8,00	288,60	BDI 2	351,28	2.810,24	RA
15.4.3.	ORSE	12888	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5	UN	8,00	16,54	BDI 2	20,13	161,04	RA
15.4.4.	SINAPI-I	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00	28,74	BDI 2	34,98	34,98	RA
15.4.5.	ORSE	11853	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	UN	3,00	46,61	BDI 2	56,73	170,19	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
15.4.6.	SINAPI-I	37560	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	2,00	28,74	BDI 2	34,98	69,96	RA
15.4.7.	ORSE	12884	Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2	UN	37,00	23,68	BDI 2	28,82	1.066,34	RA
15.4.8.	SINAPI-I	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00	20,71	BDI 2	25,21	25,21	RA
15.4.9.	ORSE	10785	Abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	UN	4,00	351,78	BDI 2	428,19	1.712,76	RA
15.4.10.	SINAPI-I	37558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	2,00	27,22	BDI 2	33,13	66,26	RA
15.4.11.	SINAPI-I	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,00	20,71	BDI 2	25,21	25,21	RA
16.			INSTALACOES ELETRICAS					-	-	
16.1.			INFRAESTRUTURA					-	138.841,40	
16.1.1.	ORSE	9925	Bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	UN	1,00	1,99	BDI 2	2,42	2,42	RA
16.1.2.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	292,00	17,29	BDI 2	21,05	6.146,60	RA
16.1.3.	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	86,00	15,73	BDI 2	19,15	1.646,90	RA
16.1.4.	SINAPI	92686	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	196,97	BDI 2	239,75	1.198,75	RA
16.1.5.	SINAPI	91920	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	23,06	BDI 2	28,07	28,07	RA
16.1.6.	SBC	063445	LEITOS - PORCA E ARRUELA 1/4"	CJ	185,00	2,90	BDI 2	3,53	653,05	RA
16.1.7.	SBC	063444	LEITOS - PORCA E ARRUELA 3/8"	CJ	22,00	4,33	BDI 2	5,27	115,94	RA
16.1.8.	SBC	040395	CHUMBADOR 3/8" X 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	UN	22,00	10,04	BDI 2	12,22	268,84	RA
16.1.9.	SBC	063111	PARAFUSO LENTILHA 42x13mm COM PORCA E ARRUELA	UN	104,00	0,95	BDI 2	1,16	120,64	RA
16.1.10.	SBC	078583	SUPORTE PARA FIXACAO FITA ALUMINIO OU CABO COBRE NU	UN	22,00	5,05	BDI 2	6,15	135,30	RA
16.1.11.	SBC	062690	VERGALHAO ACO GALV C/OM ROSCA TOTAL PARA PERFILADO 1/4"	M	22,00	17,30	BDI 2	21,06	463,32	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
16.1.12.	SINAPI	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	258,00	23,60	BDI 2	28,73	7.412,34	RA
16.1.13.	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	152,70	25,93	BDI 2	31,56	4.819,21	RA
16.1.14.	SINAPI	92986	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	206,40	35,87	BDI 2	43,66	9.011,42	RA
16.1.15.	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10,40	52,08	BDI 2	63,39	659,26	RA
16.1.16.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	83,60	9,39	BDI 2	11,43	955,55	RA
16.1.17.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.935,30	2,75	BDI 2	3,35	6.483,26	RA
16.1.18.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.658,80	4,01	BDI 2	4,88	17.854,94	RA
16.1.19.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	677,00	6,22	BDI 2	7,57	5.124,89	RA
16.1.20.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	69,90	8,68	BDI 2	10,57	738,84	RA
16.1.21.	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	2,00	155,34	BDI 2	189,08	378,16	RA
16.1.22.	SBC	061461	CAIXA DE PASSAGEM CH.DE ACO C/TAMPA APARAF. 200x200x100 PISO	UN	3,00	98,60	BDI 2	120,02	360,06	RA
16.1.23.	SBC	061462	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	1,00	209,37	BDI 2	254,85	254,85	RA
16.1.24.	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	35,99	BDI 2	43,81	350,48	RA
16.1.25.	SINAPI	91961	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	58,07	BDI 2	70,68	70,68	RA

RECURSO





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
16.1.26.	SINAPI	91957	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	51,66	BDI 2	62,88	125,76	RA
16.1.27.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,00	29,64	BDI 2	36,08	829,84	RA
16.1.28.	SBC	059208	PLACA COM UM FURO IMPERIA BRANCO IRIEL P/ SAIDA CABO DE SOM	UN	26,00	13,39	BDI 2	16,30	423,80	RA
16.1.29.	SBC	062002	PLACA CEGA SEM FURO	UN	18,00	5,60	BDI 2	6,82	122,76	RA
16.1.30.	SBC	062568	PLACA (ESPELHO) 1 POSTO HORIZONTAL 4x2 PIAL PLUS	UN	212,00	7,24	BDI 2	8,81	1.867,72	RA
16.1.31.	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	34,00	34,73	BDI 2	42,27	1.437,18	RA
16.1.32.	SINAPI	92028	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	45,82	BDI 2	55,77	55,77	RA
16.1.33.	SINAPI	92022	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	39,41	BDI 2	47,97	479,70	RA
16.1.34.	SINAPI	92002	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	72,00	44,56	BDI 2	54,24	3.905,28	RA
16.1.35.	SINAPI	92003	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	22,00	49,44	BDI 2	60,18	1.323,96	RA
16.1.36.	SINAPI	92010	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	65,32	BDI 2	79,51	159,02	RA
16.1.37.	SINAPI	91994	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	85,00	23,74	BDI 2	28,90	2.456,50	RA
16.1.38.	SINAPI	91995	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	26,18	BDI 2	31,87	350,57	RA
16.1.39.	ORSE	452	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),curva C	UN	2,00	105,17	BDI 2	128,01	256,02	RA
16.1.40.	SBC	064035	DISJUNTOR DIN TRIPOLAR 100A CURVA C STECK	UN	2,00	281,13	BDI 2	342,19	684,38	RA
16.1.41.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	10,70	BDI 2	13,02	13,02	RA
16.1.42.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	37,00	11,29	BDI 2	13,74	508,38	RA
16.1.43.	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	52,11	BDI 2	63,43	317,15	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
16.1.44.	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	32,00	54,57	BDI 2	66,42	2.125,44	RA
16.1.45.	SINAPI	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	57,51	BDI 2	70,00	140,00	RA
16.1.46.	SINAPI	93665	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	61,28	BDI 2	74,59	149,18	RA
16.1.47.	ORSE	10237	Disjuntor termomagnetico bipolar 70 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	UN	2,00	101,53	BDI 2	123,58	247,16	RA
16.1.48.	ORSE	454	Disjuntor termomagnetico tripolar 160 A, padrão DIN (Europeu - linha branca),65KA	UN	1,00	274,79	BDI 2	334,47	334,47	RA
16.1.49.	SBC	064563	DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO 220V OU 127V, 20 KA, TRIFASICO	UN	14,00	297,49	BDI 2	362,10	5.069,40	RA
-	CPOS-CHDU	37.24.042	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO, 1 POLO, SUPORTABILIDADE <= 4 KV, UN ATÉ 240V/415V, IIMP = 60 KA, CURVA DE ENSAIO 10/350µS - CLASSE 1	-	4,00	-	BDI 2	-	-	RA
16.1.50.	SBC	064819	DISPOSITIVO DIF.RESIDUAL DR ALTA SENS. TETRAP.100A	UN	1,00	801,78	BDI 2	975,93	975,93	RA
16.1.51.	ORSE	13149	Dispositivo DR tetrapolar 100 A, tipo AC, 30MA	UN	2,00	297,97	BDI 2	362,69	725,38	RA
16.1.52.	SBC	063612	SAIDA HORIZONTAL PARA ELETROCALHA 1 1/4"	UN	3,00	10,01	BDI 2	12,18	36,54	RA
16.1.53.	SBC	063052	CURVA VERTICAL EXTERNA PARA ELETROCALHA 100X50mm	UN	1,00	50,22	BDI 2	61,13	61,13	RA
16.1.54.	SBC	060107	ELETROCALHA PERFURADA TIPO ""U"" 100X50 CHAPA 20 SEM TAMPA	UN	29,40	59,28	BDI 2	72,16	2.121,50	RA
16.1.55.	ORSE	8685	Suporte vertical 100 x 75 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: Mopa ou similar)	UN	22,00	14,24	BDI 2	17,33	381,26	RA
16.1.56.	ORSE	9524	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) - Rev 01	UN	26,00	5,06	BDI 2	6,16	160,16	RA
16.1.57.	SBC	062562	TERMINAL PARA ELETROCALHA 100X50cm	UN	1,00	19,14	BDI 2	23,30	23,30	RA
16.1.58.	SINAPI	91837	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	113,60	27,58	BDI 2	33,57	3.813,55	RA
16.1.59.	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	1.099,60	21,19	BDI 2	25,79	28.358,68	RA
16.1.60.	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	42,90	22,98	BDI 2	27,97	1.199,91	RA
16.1.61.	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	133,20	22,53	BDI 2	27,42	3.652,34	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPOSTANTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
16.1.62.	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	41,40	35,00	BDI 2	42,60	1.763,64	RA
-	SINAPI	38.04.080	(Código não identificado nas referências)	-	1,00	-	BDI 2	-	-	RA
-	SINAPI	59.05.312	(Código não identificado nas referências)	-	29,00	-	BDI 2	-	-	RA
16.1.63.	ORSE	8662	Soquete ou bocal de porcelana E27 de tempo, ref.MT-2233, marca Decorlux ou similar	UN	92,00	9,94	BDI 2	12,10	1.113,20	RA
16.1.64.	SINAPI	101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	2,00	40,93	BDI 2	49,82	99,64	RA
16.1.65.	SINAPI	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	3.595,46	BDI 2	4.376,39	4.376,39	RA
16.1.66.	SBC	061236	BARRAMENTO PENTE 12 POLOS BIFÁSICO 63A PORCELINE	UN	1,00	40,06	BDI 2	48,76	48,76	RA
16.1.67.	SBC	064500	BARRAMENTO BIFÁSICO 34 POLOS 100A COM NEUTRO E TERRA	UN	1,00	380,68	BDI 2	463,36	463,36	RA
16.1.68.	SBC	062300	BARRAMENTO TRIFÁSICO PARA ATA 57 DISJUNTORES DIN STECK	UN	2,00	341,15	BDI 2	415,25	830,50	RA
16.2.			ILUMINACAO					-	21.213,61	
16.2.1.	SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	18,00	108,71	BDI 2	132,32	2.381,76	RA
16.2.2.	SINAPI-I	3780	LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	25,00	107,47	BDI 2	130,81	3.270,25	RA
16.2.3.	SBC	060121	LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5	UN	10,00	63,44	BDI 2	77,22	772,20	RA
16.2.4.	ORSE	13158	Luminária plafon (sobrepôr) 40 x 40 - 36 W - 6000K - G- Light ou similar	UN	50,00	190,64	BDI 2	232,05	11.602,50	RA
16.2.5.	SBC	060582	LUMINARIA COLUNA/PISO CUPULA REDONDA TECIDO, BASE/HASTE ACO	UN	6,00	436,37	BDI 2	531,15	3.186,90	RA
16.3.			SPDA					-	35.293,69	
16.3.1.	ORSE	11723	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	UN	1,00	385,80	BDI 2	469,60	469,60	RA
16.3.2.	SINAPI	101801	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 1,00. AF_12/2020	UN	9,00	1.105,94	BDI 2	1.346,15	12.115,35	RA
16.3.3.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	9,00	47,97	BDI 2	58,39	525,51	RA
16.3.4.	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	9,00	159,32	BDI 2	193,92	1.745,28	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
16.3.5.	SINAPI	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	142,62	BDI 2	173,60	173,60	RA
16.3.6.	SINAPI	96988	MASTRO 1 ½", COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	170,32	BDI 2	207,31	414,62	RA
16.3.7.	SINAPI	104746	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	24,00	27,87	BDI 2	33,92	814,08	RA
16.3.8.	SINAPI	96987	BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	122,61	BDI 2	149,24	149,24	RA
16.3.9.	SINAPI	101663	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	25,93	BDI 2	31,56	31,56	RA
16.3.10.	SBC	078206	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 35mm2	M	265,00	34,18	BDI 2	41,60	11.024,00	RA
16.3.11.	SBC	078212	CABO DE COBRE NU MEIO DURO 7 FIOS 50mm2	M	120,00	48,15	BDI 2	58,61	7.033,20	RA
16.3.12.	SINAPI	96984	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 40MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	10,00	61,71	BDI 2	75,11	751,10	RA
16.3.13.	SINAPI	101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN	5,00	7,65	BDI 2	9,31	46,55	RA
17.			CLIMATIZACAO					-	-	
17.1.			INFRAESTRUTURA					-	28.191,09	
17.1.1.	SINAPI	97331	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	98,00	25,51	BDI 2	31,05	3.042,90	RA
17.1.2.	SINAPI	103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	22,00	46,04	BDI 2	56,04	1.232,88	RA
17.1.3.	SINAPI	103291	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021_PA	M	84,00	57,59	BDI 2	70,10	5.888,40	RA
17.1.4.	SINAPI	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00	65,01	BDI 2	79,13	633,04	RA
17.1.5.	ORSE	11412	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	M	128,00	14,52	BDI 2	17,67	2.261,76	RA
17.1.6.	SBC	200065	CAIXA PARA ENCAIXE E INSTALACAO APARELHO AR CONDICIONADO	UN	16,00	491,94	BDI 2	598,79	9.580,64	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
0	0	Município de Xangri-lá	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	05-24 (DES.)	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	Xangri-lá/RS	30,12%	21,72%	17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
-	EMOP	15.005.0280-0	DUTO PARA EXAUSTAO DE AR/VENTILACAO,CHAVETADO EM CHAPA DE AC O GALVANIZADO,NAS DIVERSAS BITOLAS,CONFORME ABNT NBR 16401,I NCLUSIVE SUPORTES PINTADOS,GRELHAS,DIFUSORES EM ALUMINIO EXT RUDADO E DEMAIS ITENS NECESSARIOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	KG	636,00	-	BDI 2	-	-	RA
17.1.7.	SBC	070665	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 150MM 6'''	M	24,00	43,56	BDI 2	53,02	1.272,48	RA
17.1.8.	SBC	070660	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO C/ ISOLAM. TERM.LA VIDRO 100MM 4'''	M	28,00	30,34	BDI 2	36,93	1.034,04	RA
17.1.9.	ORSE	12498	Barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	UN	25,33	81,97	BDI 2	99,77	2.527,17	RA
17.1.10.	ORSE	721	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	UN	52,00	2,24	BDI 2	2,73	141,96	RA
17.1.11.	SINAPI	90460	SUPORTE PARA 2 TUBOS HORIZONTAIS, ESPAÇADO A CADA 56 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE TUBULAÇÃO FIXADA. AF_09/2023	M	18,00	26,28	BDI 2	31,99	575,82	RA
17.2.			EQUIPAMENTOS					-	31.244,67	
17.2.1.	SBC	070901	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO EC5-TN-3	UN	1,00	6.769,40	BDI 2	8.239,71	8.239,71	RA
17.2.2.	SBC	070904	EXAUSTOR CENTRIFUGO SIROCO TRIFASICO MOD: EC3-TN-1,5	UN	1,00	6.407,76	BDI 2	7.799,53	7.799,53	RA
17.2.3.	SBC	070216	CAIXA DE VENTILACAO PARA FORRO CAB-250 - 220V - S&P	UN	3,00	4.084,39	BDI 2	4.971,52	14.914,56	RA
17.2.4.	SBC	070205	EXAUSTOR AXIAL MULTIVAC MODELO MURO 150A	UN	1,00	238,97	BDI 2	290,87	290,87	RA
17.3.			DADOS DE VOZ					-	13.288,64	
17.3.1.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,00	17,29	BDI 2	21,05	589,40	RA
17.3.2.	SBC	061462	CAIXA DE PASSAGEM DE ACO C/ TAMPA APARAFUSADA 302X302X120	UN	4,00	209,37	BDI 2	254,85	1.019,40	RA
17.3.3.	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	18,00	49,76	BDI 2	60,57	1.090,26	RA
17.3.4.	SINAPI	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	82,00	72,57	BDI 2	88,33	7.243,06	RA
17.3.5.	SINAPI	91835	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	55,70	21,19	BDI 2	25,79	1.436,50	RA
17.3.6.	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	44,80	22,53	BDI 2	27,42	1.228,42	RA
17.3.7.	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	16,00	35,00	BDI 2	42,60	681,60	RA

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
17.4.			GASES MEDICINAIS					-	13.229,80	
17.4.1.	SINAPI	103835	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	M	100,00	59,40	BDI 2	72,30	7.230,00	RA
17.4.2.	SINAPI	103865	TÊ EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10,00	22,16	BDI 2	26,97	269,70	RA
17.4.3.	SINAPI	103838	COTOVELO EM COBRE, DN 15 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	50,00	16,37	BDI 2	19,93	996,50	RA
17.4.4.	SINAPI	103847	LUVA EM COBRE, DN 15 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS MEDICINAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	UN	10,00	10,70	BDI 2	13,02	130,20	RA
-	Composição	CPU2424	(Código não identificado nas referências)	-	8,00	-	BDI 2	-	-	RA
17.4.5.	ORSE	8733	Central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	UN	1,00	1.309,63	BDI 2	1.594,08	1.594,08	RA
17.4.6.	ORSE	8732	Central manifold para cilindros 1 x 1para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	UN	1,00	876,09	BDI 2	1.066,38	1.066,38	RA
17.4.7.	SINAPI	97330	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	65,01	BDI 2	79,13	474,78	RA
17.4.8.	ORSE	12313	Corrente galvanizada	M	4,00	24,76	BDI 2	30,14	120,56	RA
17.4.9.	SINAPI	100862	SUORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	47,16	BDI 2	57,40	459,20	RA
17.4.10.	SINAPI	91179	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA/PVC ESGOTO/PVC PLUVIAL/CPVC/PPR/COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D COM PARAFUSO DE FIXAÇÃO 1 1/4", FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE OU PAREDE. AF_09/2023	M	40,00	18,25	BDI 2	22,21	888,40	RA
18.			URBANIZACAO					-	-	
18.1.			PAVIMENTACAO E ACESSIBILIDADE					-	2.425,30	
18.1.1.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	14,59	136,57	BDI 2	166,23	2.425,30	RA
18.2.			PAISAGISMO					-	12.078,27	

RECURSO

↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de Xangri-lá	APELIDO DO EMPREENDIMENTO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 05-24 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1	MUNICÍPIO / UF Xangri-lá/RS	BDI 1 30,12%	BDI 2 21,72%	BDI 3 17,65%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1									2.056.656,28	
18.2.1.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	72,66	136,57	BDI 2	166,23	12.078,27	RA
18.3.			SINALIZACAO					-	1.527,10	
18.3.1.	ORSE	12043	Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	UN	10,00	125,46	BDI 2	152,71	1.527,10	RA
18.4.			SERVICOS COMPLEMENTARES					-	5.441,33	
18.4.1.	ORSE	2451	Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	M2	389,78	11,47	BDI 2	13,96	5.441,33	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Xangri-lá/RS
Local

sexta-feira, 6 de setembro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI
CREA/CAU: RS152775
ART/RRT: 0



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

A13E9BB252614059BD77FB87ADB8D42D

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 17/09/2024 15:39:46
CPF:***.***-.500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA
- ✓ Assinante: ELIZABETE BARBOSA ZIMMER em 17/09/2024 15:46:53
CPF:***.***-.010-00
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/A13E9BB252614059BD77FB87ADB8D42D>



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Município de Xangri-lá

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1 / UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	6,00%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
Risco	R	1,50%
Despesas Financeiras	DF	1,05%
Lucro	L	8,80%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,60%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,01%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,12%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 30%, com a respectiva alíquota de 2%.
--

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Xangri-lá/RS	sexta-feira, 6 de setembro de 2024
Local	Data

Responsável Técnico
Nome: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI
CREA/CAU: RS152775
ART/RRT: 0

BDI 2



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Município de Xangri-lá

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1 / UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

TIPO DE OBRA
Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,45%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,60%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	16,00%
BDI COM desoneração	BDI DES	21,72%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 30%, com a respectiva alíquota de 2%.
--

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Xangri-lá/RS
Local

sexta-feira, 6 de setembro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI
CREA/CAU: RS152775



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

8B29A25A44C045D186E7167A2539B060

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas



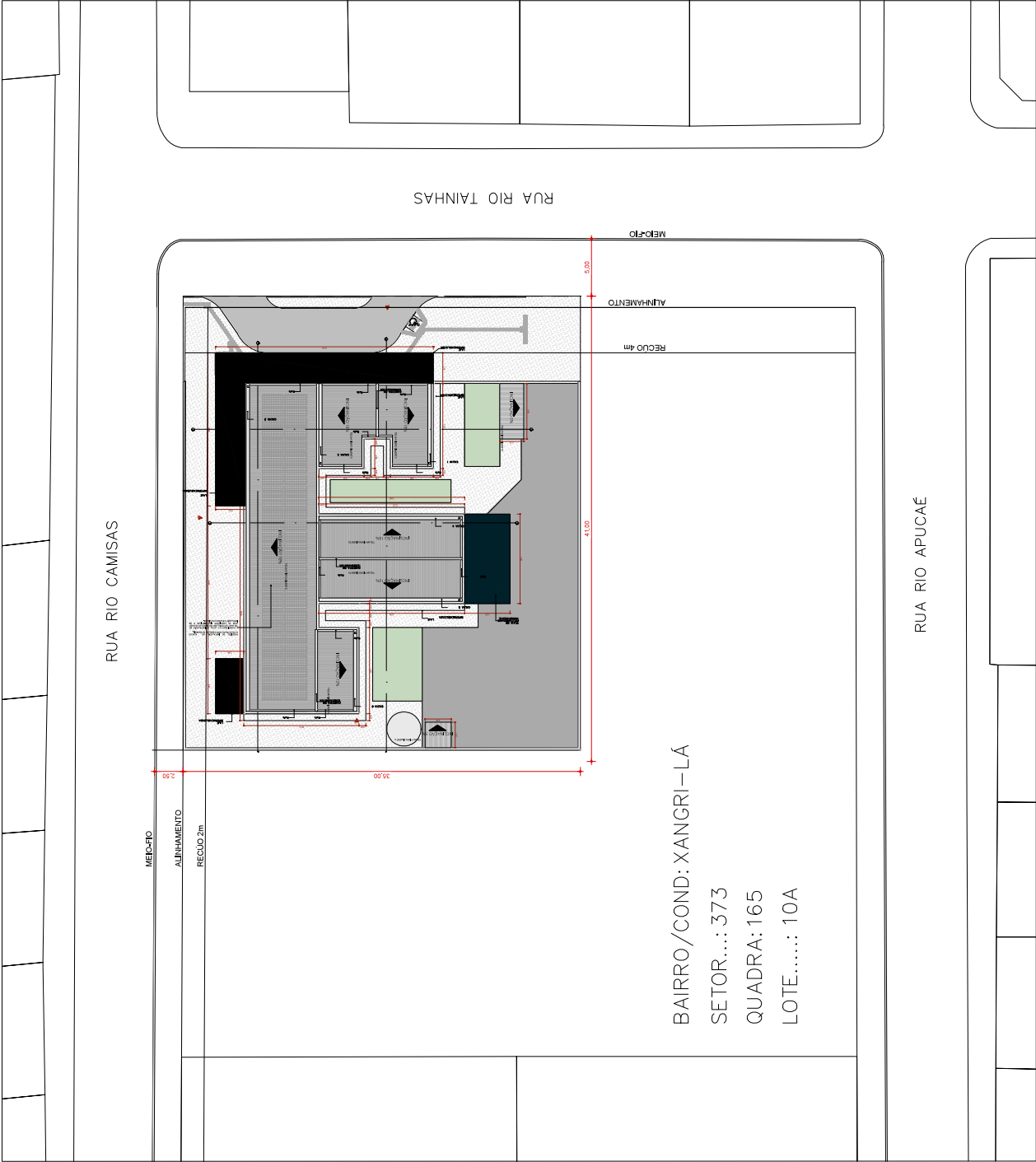
Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 06/09/2024 15:37:51

CPF:***.***-.500-04

Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/8B29A25A44C045D186E7167A2539B060>



TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

SITUAÇÃO

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRANCHA: ASSINADO
MS_UBS1_PELAQ_0112_R01

REVISÃO
R01

UNIDADE
METROS

DATA
04/09/2024

ESCALA
INDICADA

DIRETOS AUTORES RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

ESCALAS
110,00 x 84,10



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24
XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000
FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

5151251137A64CB0B7F6D4F8DDF7E192

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas



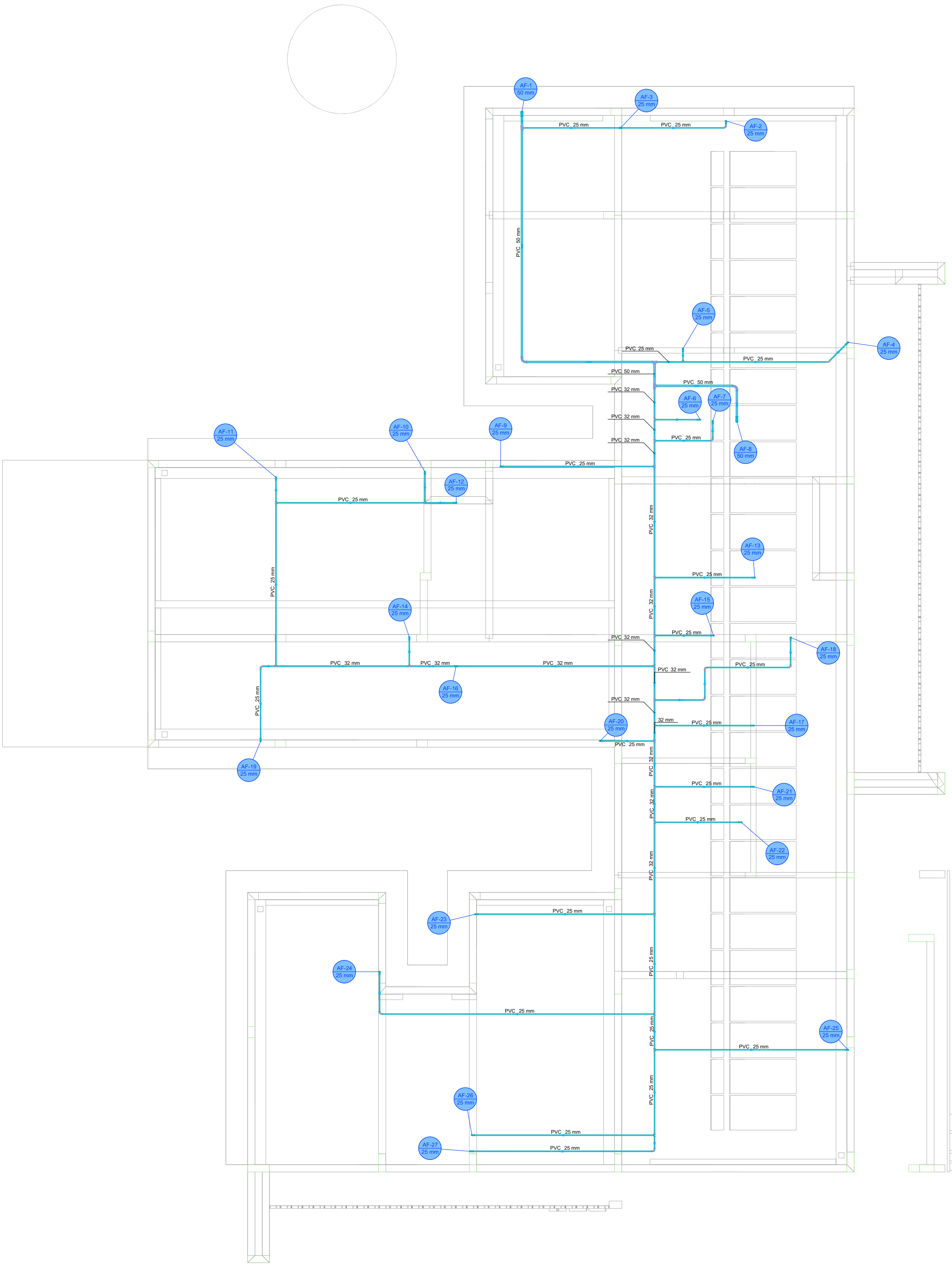
Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 06/09/2024 15:38:27
CPF:***.***-500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

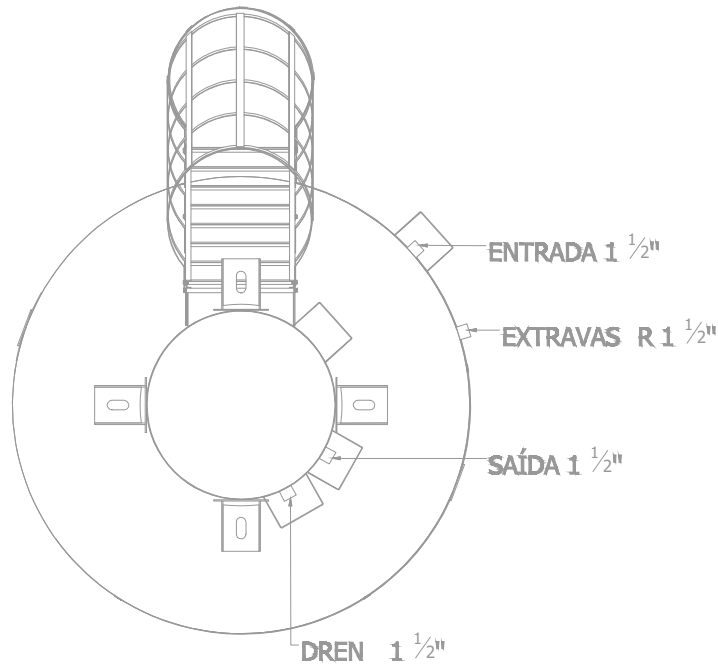
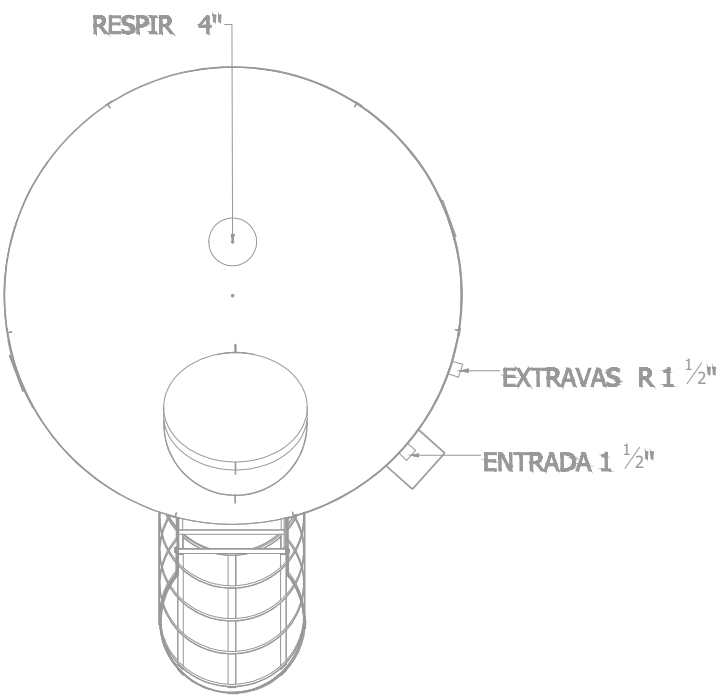
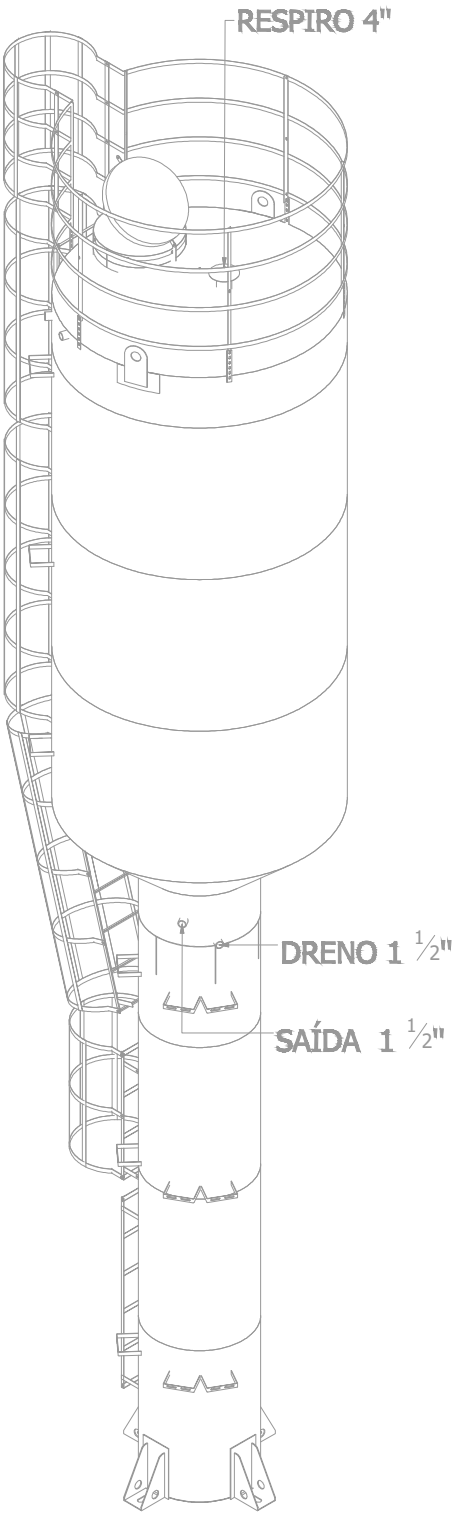
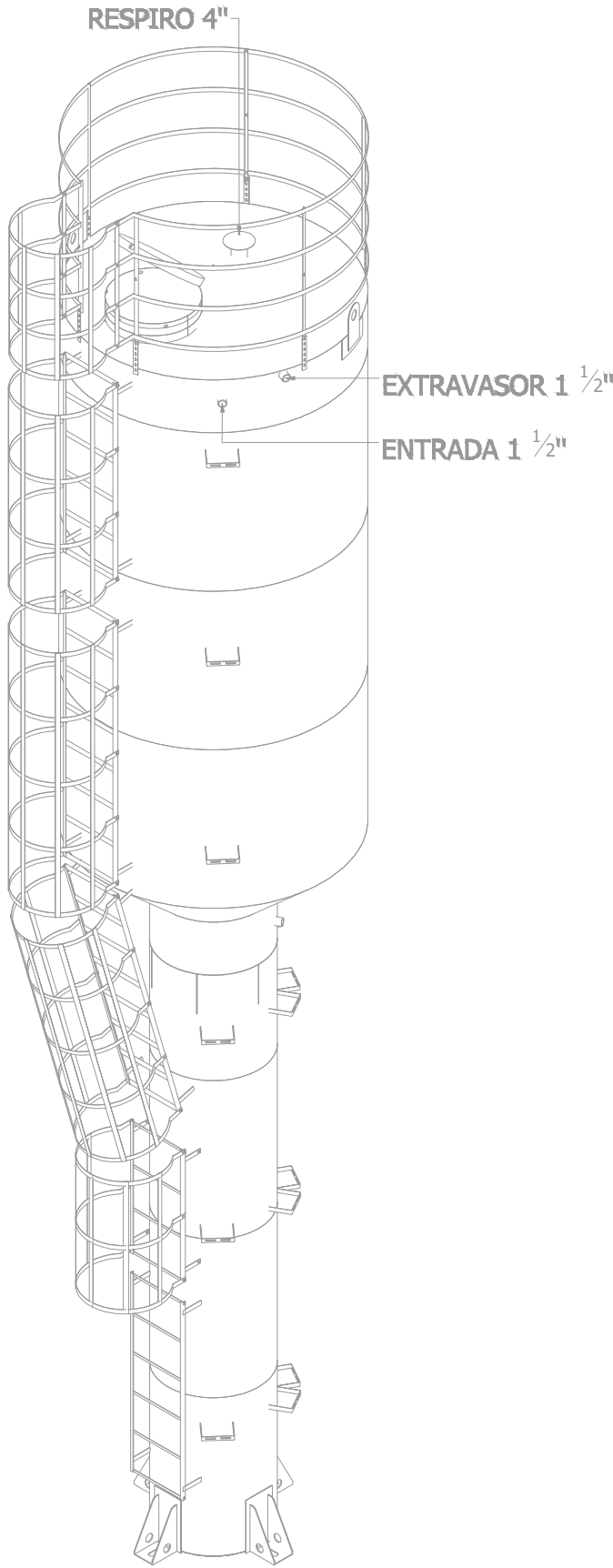
<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/5151251137A64CB0B7F6D4F8DDF7E192>



PROJETO HIDROSSANITÁRIO																	
PROJETO HIDROSSANITÁRIO				CONTRATADO: Tatila Henriques Pereira Fonseca Estrada Henrique Nº21 Rio Nova, Faria - MG				SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA - CONSTRUÇÃO DE MÓVEL COMERCIAL				1					
Contratado: CREA-MG: 264630				Telefone: CEL : (35) 9 3879-0332				PROJETO UBS PORTE 1				Número Cliente: 47/2024					
PRQ VERF APROV				UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm				REFERÊNCIA: 1 (BIELECO) 									
DATA 9/10/2024 3/10/2024				PLUTO: TRILHO: LIDAMENTO TERREO, NOTAS, LEGENDAS.													
WISIO				ESCALA: INDICADAS NO DESENHO				DESENHO NÚMERO: 00001				MOD HIDR		REVISÃO: 00		FOLHA 01/07	



Legenda de condutos - COBERTURA 1	
Água fria	



PLANTA - HIDRÁULICO - COBERTURA
ESC. 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Talis Henrique Pereira Fonseca		SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Nogueira, Nº21 Vila Nova, Fátima - MG		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL		Número Cliente: 47/2024	
Contratado: CNEIA-MG: 284463D		PROJETO UBS PORTE 1		REFERÊNCIA 1 (TIEDRO)	
E-mail: eng.talishenrique@gmail.com		TÍTULO: PLANTA HIDRÁULICO COBERTURA, NOTAS, LEGENDAS		MOD. REVISÃO: 00	
DATA: 31/07/2024		VERIF. APROV. QTY		FOLHA: 02/07	
NOME:		DESENHO NÚMERO: 00001		HIDR	
VISTO:		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		FOLHA: 02/07	

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 1			TOTAL (QUANTIDADE)		MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10
Meta	1.	SERVIÇOS PRELIMINARES			135.178,69	88.262,12	86.846,57	49.119,28	81.809,18	88.170,76	166.467,67	79.612,85	1.137.709,76	145.987,11
Nível 2	1.1.	CANTEIRO DE OBRAS												
Serviço	1.1.1.	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS	UN		1,00	1,00								
Serviço	1.1.2.	Barração aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desmoldado	m²		10,00	10,00								
Serviço	1.1.3.	Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	MES		10,00	10,00								
Serviço	1.1.4.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 3,20 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES		10,00	10,00								
Serviço	1.1.5.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVÉ HIDRÔMETRO). AF. 03/2024	UN		1,00	1,00								
Serviço	1.1.6.	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2024	UN		1,00	1,00								
Serviço	1.1.7.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF. 07/2020_P5	UN		1,00	1,00								
Serviço	1.1.8.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF. 03/2022_P5	M2		6,00	6,00								
Serviço	1.1.9.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	M3		100,00	100,00								
Serviço	1.1.10.	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF. 03/2024	M2		330,00	330,00								
Nível 2	1.2.	ADMINISTRAÇÃO CIVIL DA OBRA												
Serviço	1.2.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES		10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Nível 2	1.3.	EQUIPAMENTOS DE APOIO				275,00								
Serviço	1.3.1.	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE FUNDACAO	M2xMÉS		275,00	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50	27,50
Meta	2.	FUNDACAO												
Nível 2	2.1.	FUNDACAO												
Serviço	2.1.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALIZADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	M		125,00	125,00								
Serviço	2.1.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFER	M3		203,88	67,93	67,93	68,02						
Serviço	2.1.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	M3		23,34	23,34								
Serviço	2.1.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF. 01/2024	M3		36,19	36,19								
Serviço	2.1.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	M2		392,10		196,05	196,05						
Serviço	2.1.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		440,30		220,15	220,15						
Serviço	2.1.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		139,10		100,00	39,10						
Serviço	2.1.8.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		1.010,50		505,25	505,25						
Serviço	2.1.9.	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		650,00		325,00	325,00						
Serviço	2.1.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		724,40		250,00	250,00	224,40					
Serviço	2.1.11.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG		655,80		200,00	200,00	255,80					
Serviço	2.1.12.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 01/2024	M3		56,90				20,00	36,90				
Serviço	2.1.13.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF. 11/2019	M3		167,24		100,00	67,24						
Serviço	2.1.14.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	M3		221,86		100,00	121,86						
Serviço	2.1.15.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO. AF. 09/2023	M2		388,18		200,00	188,18						
Serviço	2.1.16.	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA		3,00				3,00					
Meta	3.	ESTRUTURA												
Nível 2	3.1.	PILARES												
Serviço	3.1.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2		283,30				100,00	100,00	83,30			
Serviço	3.1.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		680,70				200,00	200,00	280,70			
Serviço	3.1.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		214,40				100,00	100,00	10,40			
Serviço	3.1.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		403,70				50,00	50,00	45,00			
Serviço	3.1.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		403,70				150,00	150,00	103,70			
Serviço	3.1.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022_P5	m³		18,60						18,60			
Serviço	3.1.7.	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA		3,00						3,00			
Nível 2	3.2.	VIGAS												
Serviço	3.2.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2		292,00					100,00	192,00			
Serviço	3.2.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		403,80					200,00	203,80			
Serviço	3.2.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		143,50					100,00	43,50			
Serviço	3.2.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		541,90					200,00	341,90			
Serviço	3.2.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		525,50				100,00	200,00	225,50			
Serviço	3.2.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		360,30				100,00	200,00	60,30			
Serviço	3.2.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		432,20				100,00	200,00	132,20			
Serviço	3.2.8.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³		30,10					15,00	15,10			
Serviço	3.2.9.	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA		3,00						3,00			
Nível 2	3.3.	LAJES												
Serviço	3.3.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	M2		56,60						20,00	36,60		
Serviço	3.3.2.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		395,60					100,00	200,00	95,60		
Serviço	3.3.3.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		213,20						100,00	113,20		
Serviço	3.3.4.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		202,80						100,00	102,80		
Serviço	3.3.5.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG		12,30						12,30			
Serviço	3.3.6.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³		32,80						15,00	17,80		
Serviço	3.3.7.	Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, distancia até 30 km	DIA		3,00							3,00		
Serviço	3.3.8.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPIOADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF. 11/2020_PA	M2		93,94						30,00	30,00	33,94	
Serviço	3.3.9.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPIOADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF. 11/2020_PA	M2		358,88						100,00	100,00	158,88	
Serviço	3.3.10.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPIOADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF. 11/2020_PA	M2		28,18							14,00	14,18	
Nível 2	3.4.	BASE DO RESERVIATÓRIO												
Serviço	3.4.1.	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF. 09/2021	M2		12,50	6,25							6,25	
Meta	4.	ALVENARIA,VEDACÕES E DIVISÓRIAS												
Nível 2	4.1.	ALVENARIA E VEDACAO												
Serviço	4.1.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2		12,85								12,85	
Serviço	4.1.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	M2		713,84								713,84	
Serviço	4.1.3.	Cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	M2		120,96								120,96	
Serviço	4.1.4.	VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF. 03/2024	M		103,50								103,50	
Serviço	4.1.5.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *20* CM. AF. 03/2024	M		69,20								69,20	
Serviço	4.1.6.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF. 03/2024	M		389,71								389,71	
Nível 2	4.2.	DRYWALL												
Serviço	4.2.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF. 01/2024	M2		36,94								36,94	
Serviço	4.2.2.	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF. 07/2023_P5	m²		180,09								180,09	
Serviço	4.2.3.	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2,	m²		84,45								84,45	
Serviço	4.2.4.	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, COM ISOLAMENTO ACÚSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2,	m²		66,04								66,04	
Nível 2	4.3.	DIVISÓRIAS												
Serviço	4.3.1.	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF. 01/2021	M2		0,15									0,15



MUNICÍPIO DE XANGRI-LÁ - RS

AV. ELMAR RICARDO WAGNER, 854 - CNPJ 94.436.474/0001-24

XANGRI-LÁ - RS - CEP:9588-000

FONE: (51) 3689 0600 - WWW.XANGRILA.RS.GOV.BR



CÓDIGO DE ACESSO

10B562E3077F46E8B829A7AD7297C4EB

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: VINICIUS CAVALCANTE ZUCHOWSKI em 17/09/2024 15:39:31
CPF:***.***-.500-04
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA
- ✓ Assinante: ELIZABETE BARBOSA ZIMMER em 17/09/2024 15:52:56
CPF:***.***-.010-00
Unidade certificadora: PREFEITURA MUNICIPAL DE XANGRI-LÁ - CA

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://xangrila.flowdocs.com.br/public/assinaturas/10B562E3077F46E8B829A7AD7297C4EB>

NOTAS GERAIS:

1- TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE –A, COM PONTAS LISAS PARA SOLDA, TIPO ENCAIXE.

2- A ADESÃO DE PEÇAS DEVERÁ SEGUIR A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188.

3- A TUBULAÇÃO E CONEXÕES DEVERÃO VIR PRÉ LAVADAS E ESTERILIZADAS DE FÁBRICA OU DO FORNECEDOR.

4- AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS COM PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO EM BORRACHA NEOPRENE E APOIADAS EM SUPORTES METÁLICOS, RESISTENTE E ADEQUADOS AOS PONTOS ONDE INSTALADOS. NO CASO DE SUPORTES A APLICAÇÃO DESTES DEVE SER A INTERVALOS CONDICIONADOS AO PESO E COMPRIMENTO, BUSCANDO EVITAR A FLEXÃO DOS TUBOS CONDUTORES DE FLUIDOS.

5 -AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS EM TODA SUA EXTENSÃO O QUE INCLUI OS TARUGOS INDEPENDENTE DE SER INSTALAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSIVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO

AR MEDICINAL- AMARELO SEGURANÇA *PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12
OXIGÊNIO - VERDE EMBLEMA *PADRÃO MUNSELL 2,5G 4/8

6- APÓS A FINALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER SEGUIDO A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188, "ENSAIO PARA COMISSONAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA CENTRALIZADO".

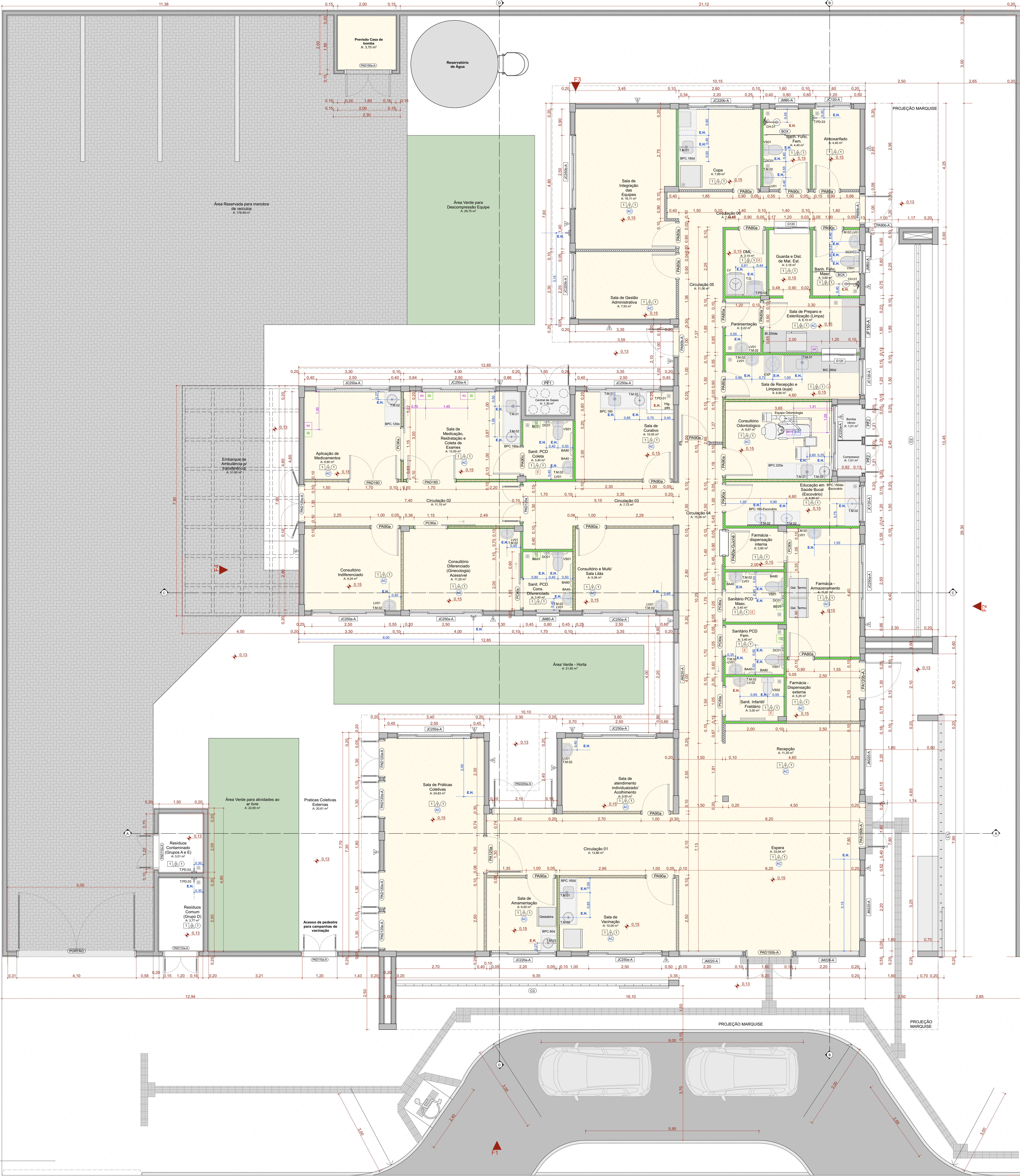
7- APÓS A VALIDAÇÃO DO TESTE DE ESTANQUEIDADE DEVE SER FEITA UMA PURGA PONTO POR PONTO DE CADA GÁS COM O OBJETIVO DE REMOVER AS LIMALIAS DE COBRE E O GÁS DAS SOLDAS. CADA PONTO DEVE SER PURGADO POR PELO MENOS 30 SEGUNDOS.

8- APÓS A LIMPEZA DAS SUJIDADES DEVE SER DESPRESSURIZADA A LINHA E PRESSURIZADA NOVAMENTE COM O GÁS PARA O QUAL A TUBULAÇÃO FOI CONFECCIONADA. REPETIR POR DUAS VEZES ESSE PROCEDIMENTO.

LEGENDA:

- AR – AR COMPRIMIDO MEDICINAL
OX – OXIGÊNIO MEDICINAL
PAINEL DE ALARME
TE
COTOVELO
POSTO DE CONSUMO OXIGÊNIO
POSTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

OX	OXIGÊNIO MEDICINAL
AR	AR COMPRIMIDO MEDICINAL
OX/AR	AR COMPRIMIDO E VÁCUO GEOMETRIZADO
SE	CHAMADA DE EMERGÊNCIA



QUADRO DE PORTAS									
ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MAÇANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADIÇA	PAREDE
PA02a	9	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA02b-Gu0a	1	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA02c	9	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA02b-A	3	0,82x2,11	Porta de giro, alumínio anodizado tipo bambu, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA06a	3	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120a	1	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120b-A	1	1,22x2,11	Porta de alumínio anodizado, 1 folha, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA0110a-A	3	1,12x2,11	Porta de alumínio anodizado, com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA0120a	1	1,22x2,11	Porta de madeira anodizada com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA0120b-A	5	1,22x2,11	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA0150a-A	1	1,52x2,11	Porta com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA0150b-A	2	1,52x2,11	Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA0180	2	1,62x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA0200a	1	2,00x2,11	Porta de alumínio anodizado com vidro, tipo toldo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra apalpável	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PC04a	4	0,95x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco laminado colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Não se aplica	Drywall
PC06a	1	0,95x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco laminado colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PC06b	2	1,05x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco laminado colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PF1	1	1,44x1,77	Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PF2	2	0,84x1,27	Porta de alumínio com tela de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PORTA01	1	4,00x2,45	Portão em alumínio	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria

Quadro de Janelas Simples					
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	ALTURA (m)	DESCRIÇÃO	FECHO
C1	1	8,30x3,30	0,13	Cobogó	Não se aplica
C2	1	13,45x4,90	0,65	Cobogó	Não se aplica
C3	1	9,35x4,17	0,13	Cobogó	Não se aplica
G120	2	1,20x0,90	1,20	Janela de correr com estrutura de alumínio anodizado branco, com vidro, com perfil em granito	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JC120a	3	1,20x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JC220a-A	2	2,20x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JC220b-A	2	2,20x0,60	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JC220b-A	10	2,50x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JC220b-A	1	2,50x0,60	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho corcha de embutir, em aço acinzelado, 2 peças
JF150-A	1	1,50x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, vitor fixa, 01 folha	Não se aplica
JM00-A	3	0,80x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maximar, 1 folha	Fecho tipo alavanca
JM220-A	5	2,20x2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maximar	Fecho tipo alavanca

LEGENDA INSTALAÇÕES

RS	Rua de Gases com 1 ponto de Oxigênio + 1 Ponto de Ar comprimido + 2 tomadas 127V + 2 tomadas 220V (verificar projeto complementar de gases medicinais e instalações elétricas)
AB	Ar comprimido
BV	Ar comprimido e Bateria a vácuo
CM	AR CONDICIONADO MEDICAL
CH	CHAMADA DE ENTREGUE
AC	AR CONDICIONADO
EX	EXAUSTÃO
HD	INDICAÇÃO EXO-HIDRO-SANITÁRIO
EH	EXO-HIDRO-SANITÁRIO DE ÁGUA FRIA
EH	EXO-HIDRO-SANITÁRIO DE ÁGUA QUENTE

CONVENÇÕES ADOTADAS

AL	Alvenaria acabada
CO	Concreto
DR	Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (RU)
DR	Parede em Drywall, com Standart (ST)
DR	Parede em Drywall, com 08 de vidro
DR	Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (RU) e 08 de vidro
DR	Projecção
EH	Eixo Hidráulico - Água Fria
EH	Eixo Hidráulico com água quente - pressurizado de elétrica 220V
XX	Nível corte adotado
XX	Indicação de corte
XX	Indicação de eixo das alvenarias à construir
XX	Indicação e nomenclatura - Janelas
XX	Indicação e nomenclatura - Portas

Importante:

1. A empresa responsável pela execução das paredes de drywall deverá verificar todos os materiais e equipamentos que serão usados nos mesmos (papel de parede, adesivos, tintas, etc.) e garantir a qualidade e o atendimento às normas técnicas.

2. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

3. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

4. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

5. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

6. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

7. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

8. Todos os materiais deverão ser armazenados em local adequado e protegido contra danos físicos e químicos.

LEGENDA - ACABAMENTOS

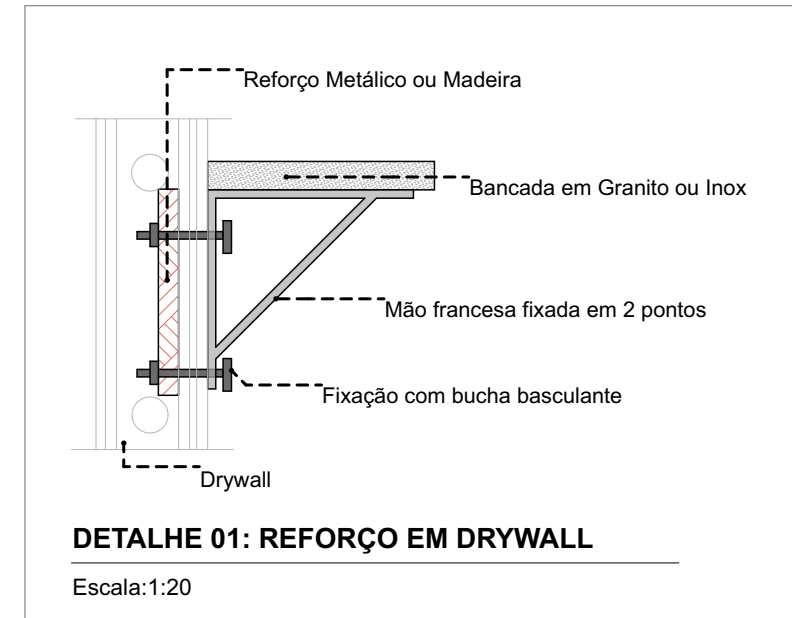
PISO	1. Piso em granilite polido bege.
PAREDE	2. Piso em granilite polido azul.
PAREDE	3. Piso em granilite em massa colorida.
PAREDE	4. Pinta acrílica, resistente a umidade, RGB 214.211.202 ou similar
PAREDE	5. Pinta acrílica, resistente a umidade, RGB 208.208.202 ou similar
PAREDE	6. Pinta acrílica, resistente a umidade, RGB 99.133.142 ou similar

NOTAS

1. A Pinta acrílica sobre o tipo de gesso acartonado regularizado, resistente a umidade, cor branca.
2. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
3. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
4. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
5. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
6. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
7. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.
8. Pinta acrílica sobre laje, resistente a umidade.

Quadro de Louças, metais e equipamentos	
Cód.	Qnt.
BA40	8
BA70	4
BA80	8
BE01	4
CB-01	6
CB-02	6
CB-03	3
CH-01	2
DC01	6
EXP	1
LV01	13
LV02	1
RS01	19
TAM-01	6
TAM-02	22
TAM-03	1
TAM-04	1
TPD-01	1
TPD-02	1
TPD-03	5
TQ	1
VQ01	6
VQ02	1

Quadro de Áreas de Paredes			
Legenda	Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
---	DIVISÓRIA DE EM GRANTO SIENNA BRANCO	0,03	0,15
---	Divisória em alumínio	0,03	1,15
---	Parede alvenaria 12cm	0,13	1,13
---	Parede alvenaria 15cm	0,15	11,07
---	Parede alvenaria 20cm	0,20	713,12
---	Parede alvenaria 20cm (muro externo)	0,20	256,22
---	Paredes em Drywall	0,10	36,94
---	Paredes em Drywall RU	0,10	180,09
---	Paredes em Drywall RU com 08 de vidro	0,10	66,54
---	Paredes em Drywall com 08 de vidro	0,10	84,45
---	Paredes em alvenaria A40cm	0,13	0,65



TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Espanhada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde

CEP 70.090-900 - Brasília - DF

TÍTULO DO PROJETO

PLANTA TÉCNICA

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRONÚNCIA: PROJETO

MS_UBS1_PE_AQ 03.12.201

REVISÃO

R01

UNIDADE

METROS

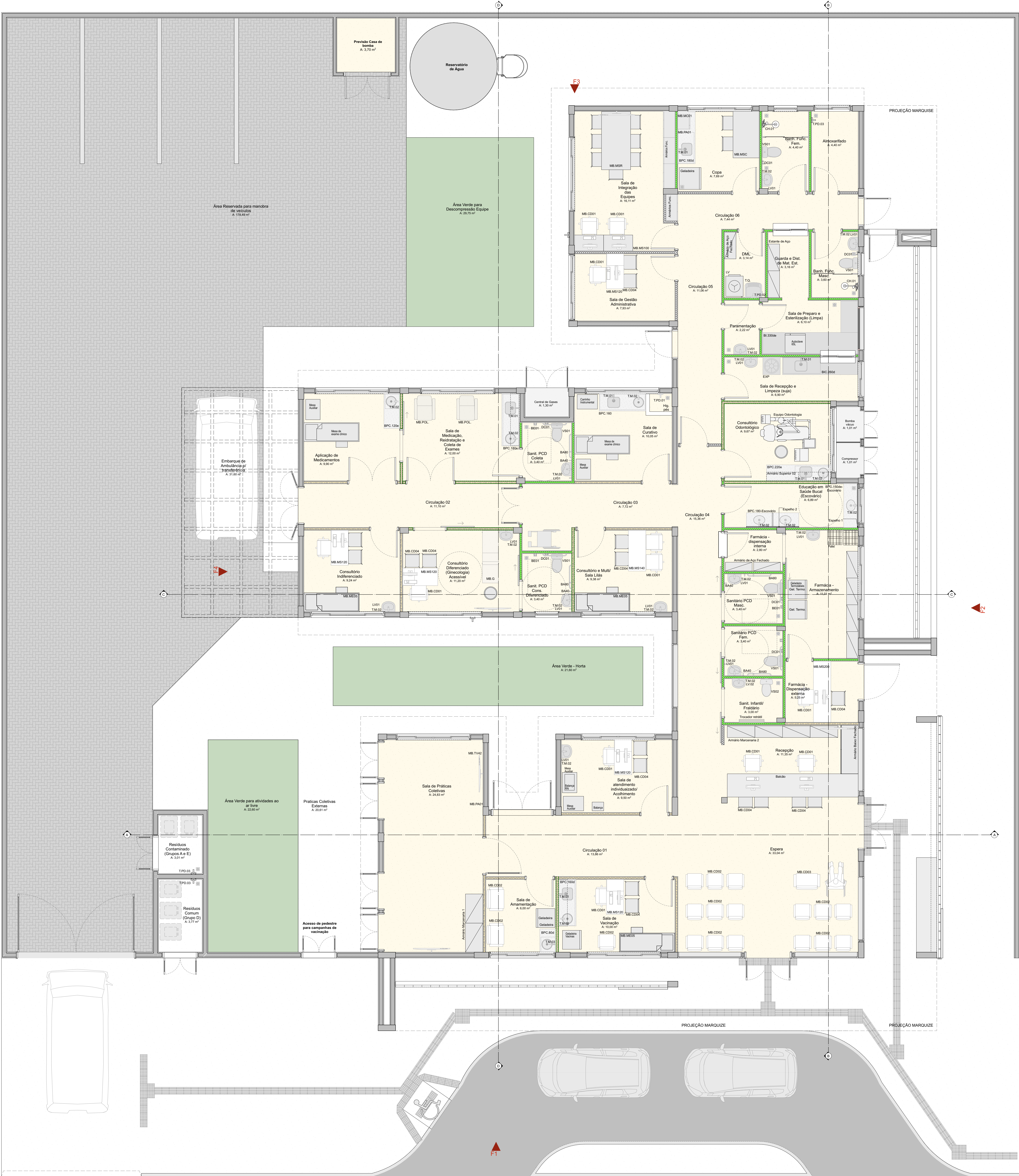
DATA

04/09/2024

ESCALA

FOLHA 10.00 A 04.10



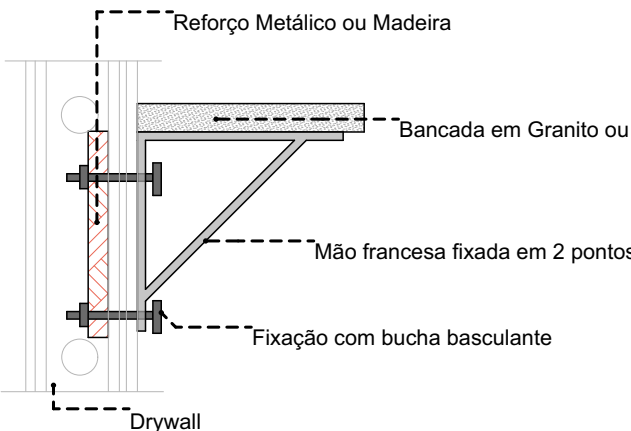


Quadro de Mobiliários		
Cód.	Qtd.	Descrição
AM01	2	Armário fechado 1,00 x 0,60m
AM02	4	Armário fechado 0,95 x 0,40m
AM03	1	Armário fechado 1,00 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
AM04	2	Armário fechado 1,10 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
AM05	1	Armário fechado 1,80 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
AM06	3	Armário de ferro fechado 0,92 x 0,40m
AM07	1	Armário de aço 1,00 x 0,40m
AM08	1	Balancete Médico Antropométrico Digital
AM09	1	Balancete Médico Podométrico Digital
AM10	2	Bancada para exames tipo mocho
AM11	1	Dimensômetro 0,30 x 0,70m
AM12	1	Conteiner de aço 7700
AM13	1	Conteiner de aço 7700
AM14	1	Conteiner de aço 7700
AM15	1	Conteiner de aço 7700
AM16	1	Conteiner de aço 7700
AM17	1	Conteiner de aço 7700
AM18	1	Conteiner de aço 7700
AM19	1	Conteiner de aço 7700
AM20	1	Conteiner de aço 7700
AM21	1	Conteiner de aço 7700
AM22	1	Conteiner de aço 7700
AM23	1	Conteiner de aço 7700
AM24	1	Conteiner de aço 7700
AM25	1	Conteiner de aço 7700
AM26	1	Conteiner de aço 7700
AM27	1	Conteiner de aço 7700
AM28	1	Conteiner de aço 7700
AM29	1	Conteiner de aço 7700
AM30	1	Conteiner de aço 7700
AM31	1	Conteiner de aço 7700
AM32	1	Conteiner de aço 7700
AM33	1	Conteiner de aço 7700
AM34	1	Conteiner de aço 7700
AM35	1	Conteiner de aço 7700
AM36	1	Conteiner de aço 7700
AM37	1	Conteiner de aço 7700
AM38	1	Conteiner de aço 7700
AM39	1	Conteiner de aço 7700
AM40	1	Conteiner de aço 7700
AM41	1	Conteiner de aço 7700
AM42	1	Conteiner de aço 7700
AM43	1	Conteiner de aço 7700
AM44	1	Conteiner de aço 7700
AM45	1	Conteiner de aço 7700
AM46	1	Conteiner de aço 7700
AM47	1	Conteiner de aço 7700
AM48	1	Conteiner de aço 7700
AM49	1	Conteiner de aço 7700
AM50	1	Conteiner de aço 7700
AM51	1	Conteiner de aço 7700
AM52	1	Conteiner de aço 7700
AM53	1	Conteiner de aço 7700
AM54	1	Conteiner de aço 7700
AM55	1	Conteiner de aço 7700
AM56	1	Conteiner de aço 7700
AM57	1	Conteiner de aço 7700
AM58	1	Conteiner de aço 7700
AM59	1	Conteiner de aço 7700
AM60	1	Conteiner de aço 7700
AM61	1	Conteiner de aço 7700
AM62	1	Conteiner de aço 7700
AM63	1	Conteiner de aço 7700
AM64	1	Conteiner de aço 7700
AM65	1	Conteiner de aço 7700
AM66	1	Conteiner de aço 7700
AM67	1	Conteiner de aço 7700
AM68	1	Conteiner de aço 7700
AM69	1	Conteiner de aço 7700
AM70	1	Conteiner de aço 7700
AM71	1	Conteiner de aço 7700
AM72	1	Conteiner de aço 7700
AM73	1	Conteiner de aço 7700
AM74	1	Conteiner de aço 7700
AM75	1	Conteiner de aço 7700
AM76	1	Conteiner de aço 7700
AM77	1	Conteiner de aço 7700
AM78	1	Conteiner de aço 7700
AM79	1	Conteiner de aço 7700
AM80	1	Conteiner de aço 7700
AM81	1	Conteiner de aço 7700
AM82	1	Conteiner de aço 7700
AM83	1	Conteiner de aço 7700
AM84	1	Conteiner de aço 7700
AM85	1	Conteiner de aço 7700
AM86	1	Conteiner de aço 7700
AM87	1	Conteiner de aço 7700
AM88	1	Conteiner de aço 7700
AM89	1	Conteiner de aço 7700
AM90	1	Conteiner de aço 7700
AM91	1	Conteiner de aço 7700
AM92	1	Conteiner de aço 7700
AM93	1	Conteiner de aço 7700
AM94	1	Conteiner de aço 7700
AM95	1	Conteiner de aço 7700
AM96	1	Conteiner de aço 7700
AM97	1	Conteiner de aço 7700
AM98	1	Conteiner de aço 7700
AM99	1	Conteiner de aço 7700
AM100	1	Conteiner de aço 7700

Quadro de Áreas	
Ambiente	Área (m²)
Atendimento	4,40
Atendimento de Medicamentos	9,90
Banc. Func. Func.	4,40
Banc. Func. Masc.	3,60
Banc. Func. Masc.	1,01
Circulação 01	13,86
Circulação 02	11,10
Circulação 03	7,72
Circulação 04	15,36
Circulação 05	11,08
Circulação 06	7,44
Compressor	1,01
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	11,20
Consultório Indiferenciado	9,34
Consultório Odontológico	9,67
Consultório e Multi Sala Lixo	9,38
Copa	7,69
D.M.	3,14
Educação em Saúde Bucal (Escudo)	6,89
Estacionamento de Ambulância p/ transferência	31,60
Espera	33,04
Farmácia - Armazenamento	11,01
Farmácia - Dispensação externa	5,25
Farmácia - dispensação interna	2,80
Guarda e Est. de Mat. Est.	3,16
Parâmetro	2,22
Práticas Coletivas Externas	26,81
Recepção	11,35
Resíduos Comum (Grupo D)	3,77
Resíduos Contaminado (Grupo A e E)	3,01
Sala de Amamentação	6,00
Sala de Curativos	10,05
Sala de Curativos Administrativa	7,63
Sala de Integração das Equipes	16,11
Sala de Medicação, Receitação e Coleta de Exames	12,00
Sala de Preparo e Esterilização (Limpas)	6,10
Sala de Práticas Coletivas	24,83
Sala de Recepção e Limpeza (Lixo)	6,00
Sala de Vacinação	10,00
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	9,50
Sant. Interf. Frigidário	3,00
Sant. PCD Coleta	3,40
Sant. PCD Coleta Diferenciado	3,40
Santário PCD Func.	3,40
Santário PCD Masc.	3,40
Área Reservada para manobra de veículos	176,45
Área Verde - Horta	21,60
Área Verde para Descompressão Equipe	29,75
Área Verde para atividades ao ar livre	22,60

Quadro de Bate-Maca e Rodapé	
Item	Comprimento (m)
Rodapé interno meia casa com 10cm de altura, em granito	292,16
Rodapé interno meia casa com 11cm de altura, em granito	4,33
Rodapé interno meia casa com 13cm de altura, em granito	6,40

Importante:
1. A empresa responsável pela execução das paredes de drywall deverá verificar todos os mobiliários e equipamentos que serão fixados nas mesmas (regas de gesso, armários, purificadores, etc.) e prover reforço de sustentação com perfil metálico com capacidade para suportar as devidas cargas conforme indicação do fabricante de drywall (Detalhe 01).



DETALHE 01: REFORÇO EM DRYWALL
Escala: 1:20

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14

RESPONSÁVEL
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DO PROJETO

PLANTA DE LAYOUT

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRONÚNCIA: ARQUIVO
MS_UBS1_PE_AQ 02.12_R01

REVISÃO
R01

UNIDADE
METROS

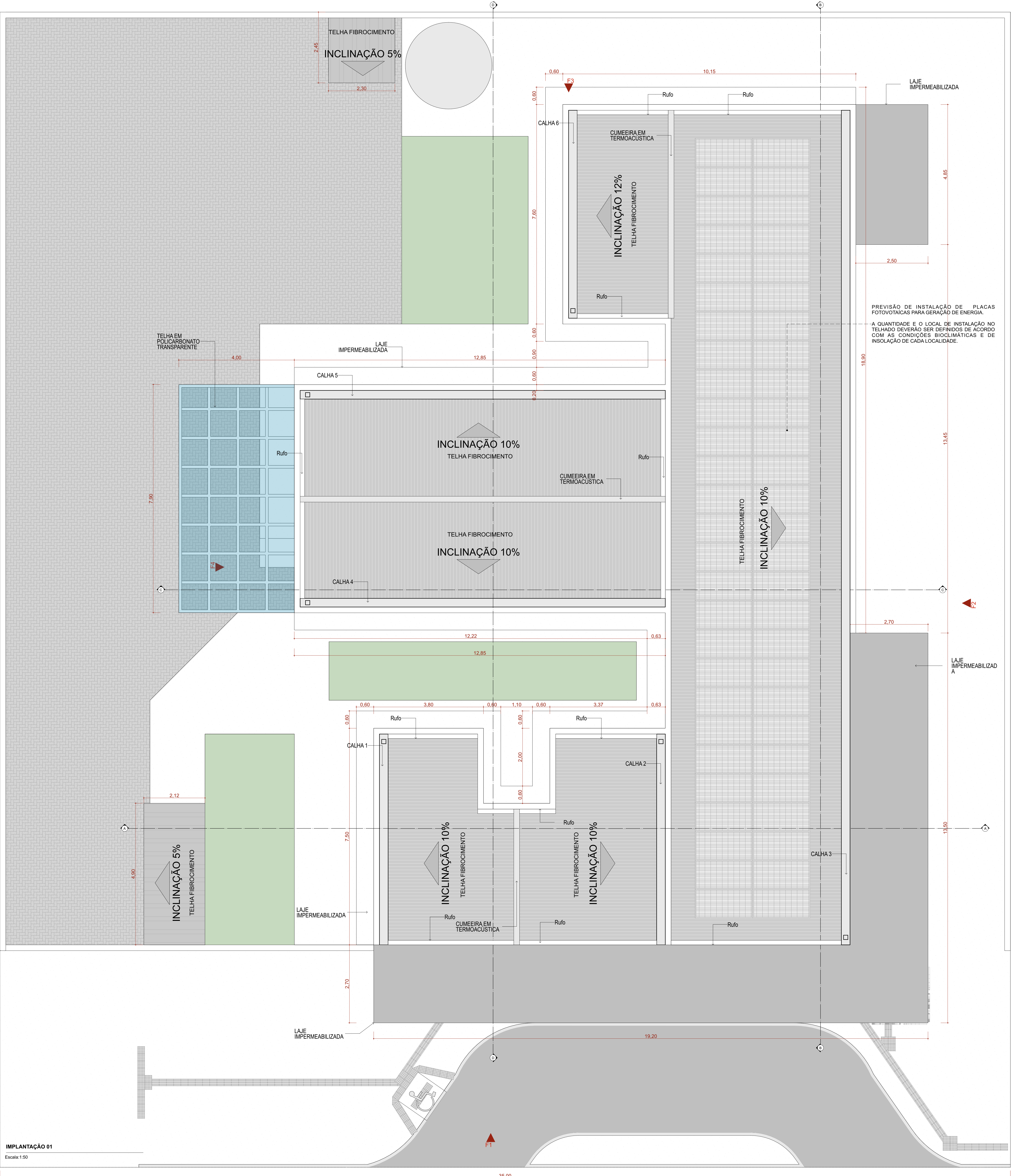
DATA
04/09/2024

ESCALA
INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA Nº 10,99 A 84,10





Quadro de Áreas de Cobertura		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	TELHA DE FIBROCIMENTO	399,41
	TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	31,60

Quadro de Cumeeira e Rufo	
Nome	Comprimento (m)
CUMEEIRA EM TERMOACÚSTICA	24,55
Rufo	49,85

23 Quadro de Calhas	
Nome	Comprimento
CALHA 1	7,30
CALHA 2	7,30
CALHA 3	28,90
CALHA 4	12,85
CALHA 5	12,85
CALHA 6	7,20
	76,60 m

- NOTA:
- 1- A implantação da Unidade Básica de Saúde é sugerida em terreno com dimensões mínimas de 35m (largura) x 40m (profundidade), conforme apresentada nesse projeto referenciado.
 - 2 - Deve ser desenvolvido projeto executivo detalhado para cada localidade, considerando os acessos principais, as condicionantes do terreno e as condições de insolação e ventos predominantes para favorecer as estratégias passivas de conforto ambiental.
 - 3 - A implantação do Projeto Referenciado em cada localidade deverá obrigatoriamente atender as normas de acessibilidade NBR 9050 e demais normas, códigos e posturas edilícias de cada municipalidade.
 4. Deverá ser seguido o projeto de climatização desenvolvido por profissional devidamente habilitado, de acordo com as normas vigentes, garantindo as condições de conforto e salubridade da edificação. Todos os ambientes que não possuam janelas terão sistema de climatização artificial com renovação de ar.
 5. Para execução da obra deverá ser seguido este projeto de arquitetura conjuntamente com o projeto de cada disciplina complementar específica (estruturas, fundações, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, Proteção e Combate à Incêndios, Proteção contra descargas atmosféricas, Gases Medicinais, Climatização e demais projetos que se fizerem necessários.
 6. Deverá ser realizado o levantamento planialtimétrico para a locação da obra em cada terreno específico onde o projeto referenciado será implantado.
 7. Recomenda-se a previsão de instalação de Gerador Cabinado a depender das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade. Ficando essa implantação a cargo do município.

Ato normativos seguidos para a elaboração do projeto:

Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

RDC Nº 50/2002 da ANVISA - Estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.

RDC Nº 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.

RDC Nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

RDC Nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

RDC Nº 15/2012 ANVISA - Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.

RDC Nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.

ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 12 186/2016 - Sistema centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.

ABNT NBR 1256/2016 - Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) - Requisitos para projetos e execução das instalações.

Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br).

TÍTULO DO PROJETO

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO

Secretaria de Atenção Primária à Saúde

Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde

CEP 70.098-900 - Brasília- DF

TÍTULO DO PROJETO

IMPLANTAÇÃO E COBERTURA

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOBRE PRANCHIA-ARQUIVO

MS_UBS1_PE_AQ 01.12_R01

REVISÃO

R01

UNIDADE

METROS

DATA

04/09/2024

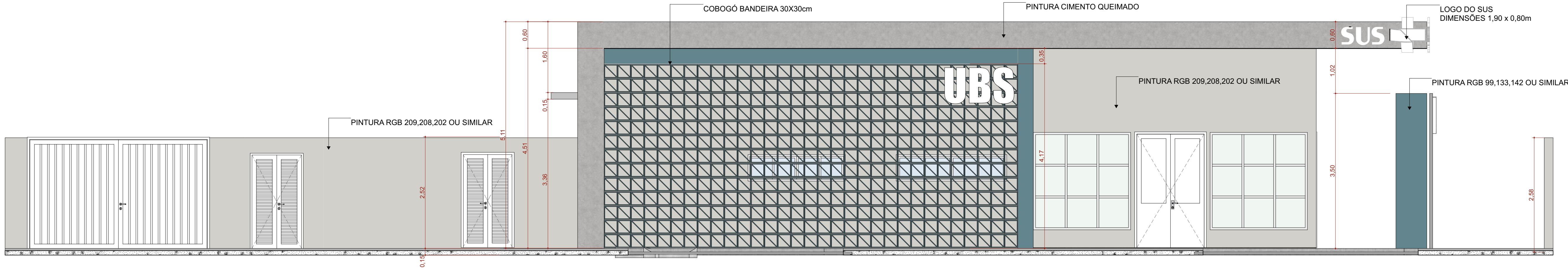
ESCALA

INDICADA

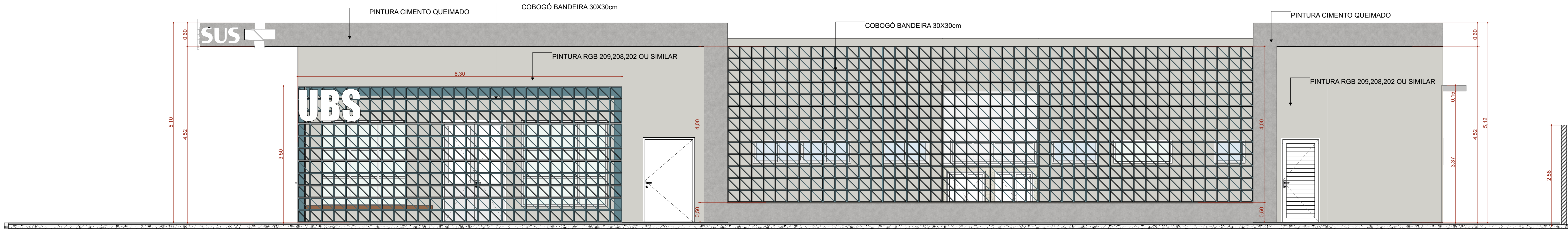
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA Nº

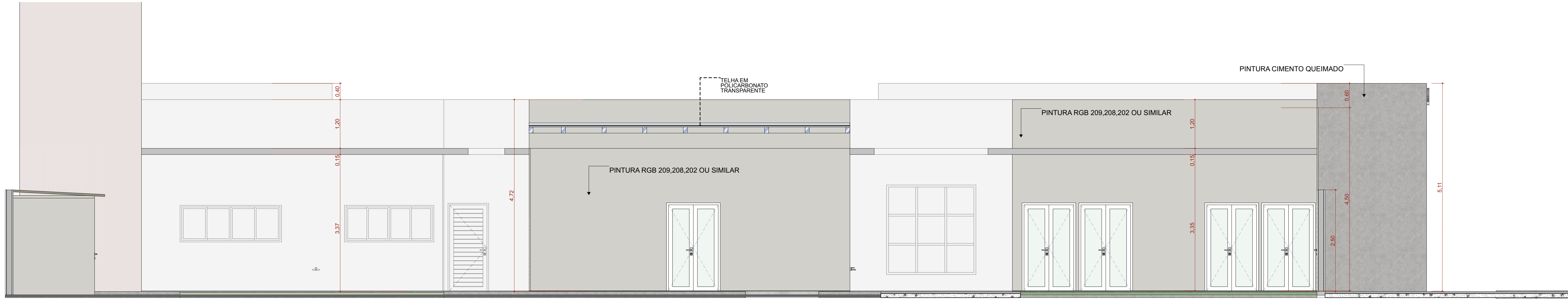
10,00 X 64,10



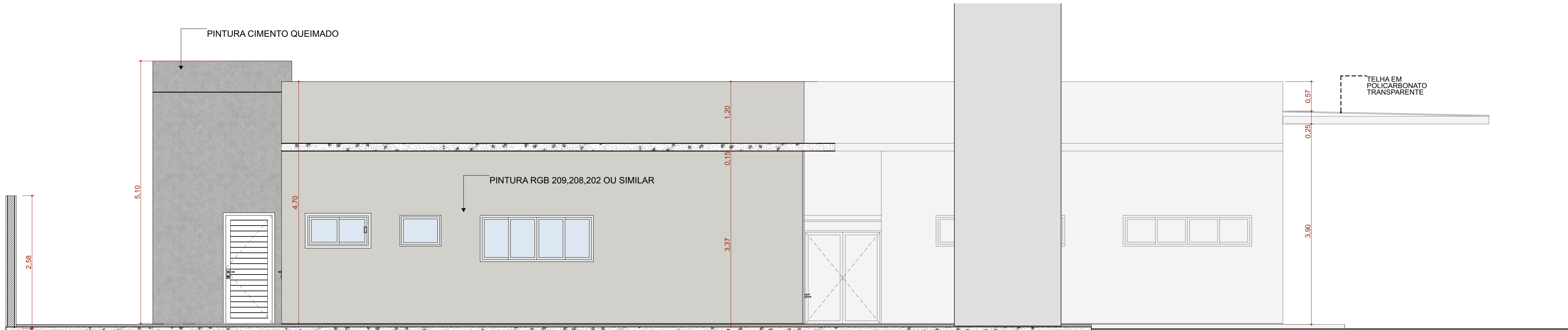
F1 FACHADA FRONTAL
Escala:1:50



F2 FACHADA DIREITA
Escala:1:50



F4 FACHADA ESQUERDA
Escala:1:50



F3 FACHADA FUNDO
Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

FACHADAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRANCHA - ARQUIVO
MS_UBS1_PE_AQ 07.12_R01

REVISÃO
R01

UNIDADE
METROS

DATA
04/09/2024

ESCALA
INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1 ESTEND.
97,10 x 59,40



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE (UBS) PORTE 1

PROJETO DE REFERÊNCIA

ANEXO I CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO



Em caso de dúvidas entrar em contato com desco@saude.gov.br

1. SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1 CONSTRUÇÃO PARA ESCRITÓRIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção de escritório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco, com 1 sanitário. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.
1.2 CONSTRUÇÃO PARA VESTIÁRIOS	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para sanitário e vestiário , com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco, contendo cabines com chuveiros, bacias sanitárias, mictórios e lavatórios. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.
1.3 CONSTRUÇÃO PARA REFEITÓRIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para refeitório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro de pvc branco. Contendo instalações elétricas e lavatórios para as mãos.

1.4 CONSTRUÇÃO PARA ALMOXARIFADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para almoxarifado, com altura mínima de 2,5m, prateleiras, acabamento em forro de pvc branco. Contendo instalações elétricas

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.5 BARRACÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Execução de barracão aberto nas dimensões de 3m x 4m para apoio a produção, cobertura em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento. Assentado sob pavimentação em brita.

1.6 PLACA DE OBRA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal.

1.7 TAPUMES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tapume em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura

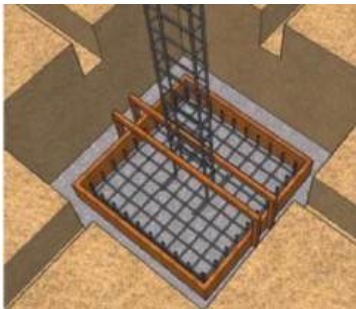
2. INFRAESTRUTURA

2.1 LOCAÇÃO DE OBRA

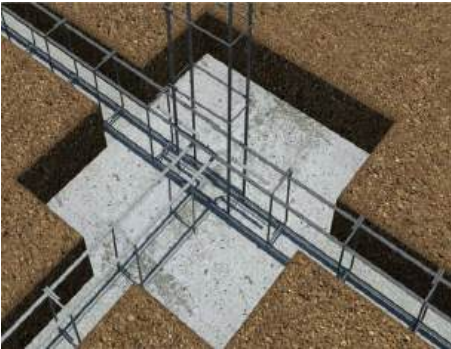
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.

3. FUNDAÇÕES

3.1 SAPATA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Sapatas executadas em concreto armado de $f_{ck} = 30\text{Mpa}$, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, assentadas sobre base de concreto magro espessura de 5cm, escavação mecanizada, fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.2 VIGA BALDRAME

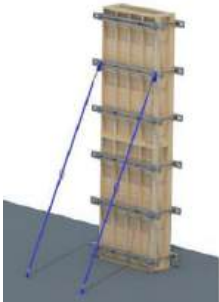
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Baldrames executadas em concreto armado $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$. As formas deverão ser plana, em compensado resinado de 12mm, inclusive escoramento. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.3 MEMBRANA ASFÁLTICA LÍQUIDA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Deverá ser executada impermeabilização de baldrame através da aplicação de membrana asfáltica líquida em todas as suas faces externas.

4. ESTRUTURA

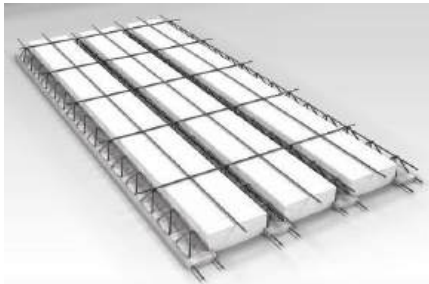
4.1 PILARES EM CONCRETO ARMADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pilares executados em concreto armado de $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ lançado, adensado e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de forma em chapa de madeira compensada resinada de 18mm, inclusive escoramento. Conforme projeto executivo.

4.2 VIGA EM CONCRETO ARMADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Vigas executadas em concreto armado de $f_{ck}=30\text{Mpa}$ e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.

4.3 LAJE PRÉ-MOLDADA

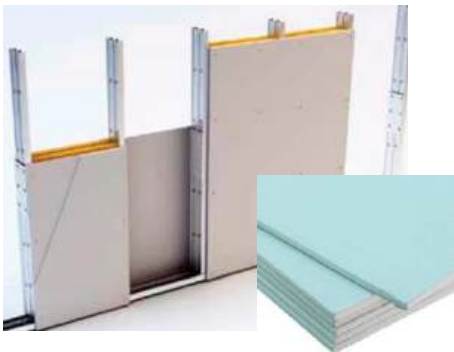
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 5 cm e $f_{ck} = 30\text{Mpa}$.

5. VEDAÇÕES

5.1 BLOCO DE CONCRETO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenarias de vedação em blocos vazados cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm, executadas através de argamassa preparada em betoneira. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm.

5.2 SISTEMA DRYWALL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenarias de vedação em divisórias de gesso acartonado (drywall tipo RU) que deverão ser instaladas utilizando estruturas de perfis de aço galvanizado, parafusando a chapa de drywall RU sobre esses perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

5.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto tipo bandeira de dimensão 30x30x7cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

6. REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

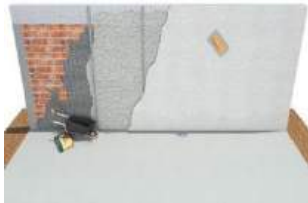
6.1 CHAPISCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As alvenarias em bloco cerâmico, internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4, preparado em betoneira de 400l.

6.2 EMBOÇO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco cerâmico, após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

6.3 REBOCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Para recebimento da pintura nas alvenarias em bloco de concreto, deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm.

7. COBERTURA

7.1 ESTRUTURA DE MADEIRA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	A estrutura das coberturas será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

7. COBERTURA

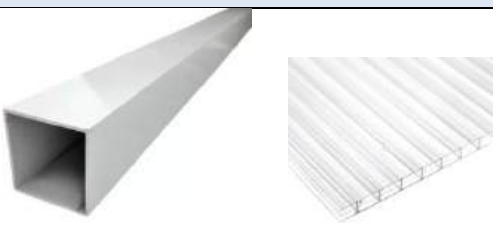
7.2 TELHA DE METÁLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, na cor cinza, com dimensões de 2,13 x 1,10 x 0,06 m, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e também a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície.

7.3 CALHA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Calhas produzidas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

7.4 PERGOLADO METÁLICO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pergolado metálico executado em tubos de alumínio com pintura eletrostática na cor branca, fixado por parafusos reforçados e tirantes em cabo de aço inox, com cobertura em chapa de policarbonato alveolar na cor cristal espessura 10mm.

7.5 CHAPIM

8. HIDRÁULICA E ESGOTO

8.1 REGISTROS E CANOPLAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Registros em Latão Roscável, com canoplas em acabamento cromado.

8.2 CAIXA DE GORDURA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de Gordura com capacidade: 19l ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

8.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

8.4 CAIXA SIFONADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas Sifonadas em PVC rígido.

8.5 RALO ESCAMOTEÁVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Ralo escamoteável em aço inox.

8.HIDRÁULICA E ESGOTO

8.6 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Reservatório do Tipo Taça Metálica com coluna seca, volume de 12000l, com filtragem através de Carvão ativo e areia.

8.7 RESERVATÓRIO DE CONCRETO PRE MOLDADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado com dimensões de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura.

9. ELÉTRICA

9.1 ELETRODUTO RÍGIDO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------



Eletroduto em aço galvanizado, 1" e ¾" indicadas em projeto elétrico.

9.2 ELETRODUTO FLEXIVEL

IMAGEM

DESCRIÇÃO



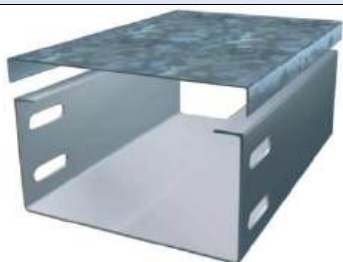
Eletroduto flexível em PEAD, 1" indicadas em projeto elétrico.

9. ELÉTRICA

9.3 ELETROCALHA COM TAMPA

IMAGEM

DESCRIÇÃO



Eletrocalha Lisa com Tampa, 100x400mm indicadas em projeto elétrico.

9.4 PERFILADOS

IMAGEM

DESCRIÇÃO



Perfilados metálicos conforme indicado em projeto elétrico.

9.5 CAIXAS DE EMBUTIR PVC

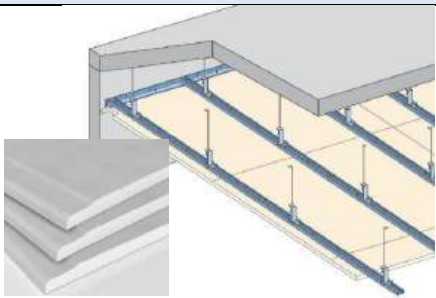
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.

9.6 CONJUNTOS – TOMADA, INTERRUPTOR, ESPELHOS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor BRANCA, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

10. FORRO

10.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO

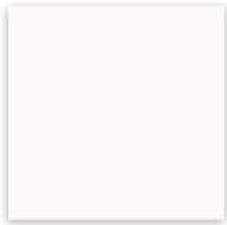
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Forro de gesso acartonado com espessura 12,5 mm. Em painéis pré-fabricados e produzidos a partir da gipsita natural e cartão duplex. Fixados em perfis de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e fixados à estrutura existente.

10.2 FORRO DE PVC

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Forro de PVC com régua de 20cm acabamento liso de 1ª qualidade nas áreas indicadas no projeto dotado de todos os acessórios como roda forro, arremates, cantoneiras. O forro deverá ser fixado em estrutura metálica tipo Metalon (gradeamento), suspenso na estrutura existente e com quadros de no máximo 80x80cm em metalon galvanizado ou zincado, chapa 18 ou de acordo com recomendações do fabricante.

11. REVESTIMENTO PAREDE

11.1 REVESTIMENTO CERÂMICO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60cm x 60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

12. REVESTIMENTO PISO

12.1 PISO ALTA RESISTENCIA POLIDO – OFF WHITE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Piso tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, na cor off white, conforme indicado em prancha de paginação, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

12.2 PISO ALTA RESISTENCIA SEM POLIMENTO – OFF WHITE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8 mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

13. PAVIMENTAÇÃO

13.1 CONCRETO DESEMPOLADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

13.2 MEIO FIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Meio-fio executado em concreto simples pré-fabricado com altura de 0,30m, base de 0,15m e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.

13.3 PISO TÁTIL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Piso tátil de alerta, em concreto pigmentado na cor vermelho, para pessoa com deficiência visual, dimensões 30 cm x 30 cm, espessura mínima de 2cm, locado conforme prancha de pavimentação e projeto executivo. Objeto não financiável, item obrigatório para o projeto de Acessibilidade.

14.GRANITO

14.1 PEITORIL E BANCADAS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Granito Branco Siena ou similar, polido com pingadeira externa de 2cm nos peitoris e testeira e rodopia de 10cm nas bancadas, dimensões conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15.2 PORTA SIMPLES DE ABRIR COM CHAPA ANTI IMPACTO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15.3 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.4 PORTA DE ABRIR COM ITENS DE ACESSIBILIDADE – AZUL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor azul (Pantone PMS 543C) conforme projeto executivo.

15.5 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE E GRELHA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado cor branco gelo conforme projeto executivo.

15.6 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15. ESQUADRIAS DE MADEIRA

15.7 PORTA DE DUPLA DE ABRIR COM VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, com visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.8 PORTA DUPLA DE ABRIR SEM VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, do tipo anti pânico, sem visor. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.

15.9 PORTA SIMPLES DE ABRIR RESISTENTE A UMIDADE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Folha de porta executadas em madeira compensada naval de 35 mm, com miolo tipo colmeia, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces, fechadura do tipo livre e ocupado. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado, cor branco gelo conforme projeto executivo.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

16.1 PORTA SIMPLES DE ABRIR - ALUMÍNIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. Folha de porta executada com perfil do tipo veneziana enrijecida. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16.2 PORTA SHAFTS

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Fechadura tipo roseta

16.3 PORTA DE CORRER

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas dupla de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Sistema de abertura em trilhos com fechadura do tipo concha.

16.4 PORTA SIMPLES DE ABRIR - VIDRO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca e vidro temperado. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E VIDRO

16.5 PORTA DUPLA DE VIDRO TEMPERADO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em vidro temperado transparente de 10mm, 2 folhas, tipo Blindex, fixadas em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Com Puxador em barra vertical de 60cm e mola para piso.

16.6 JANELA MAXIMO AR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Janelas do tipo máximo ar, com estrutura em alumínio anodizado, pintura eletrostática na cor branca, com folhas de maxim ar em vidro temperado de 6mm miniboreal.

16.7 JANELA TIPO VISOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Janelas do tipo visor, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com folha fixa em vidro temperado de 6mm incolor. Fixado com baguete e borracha cunha cor branco.

17. LOUÇAS E METAIS

17.1 BACIA SANITÁRIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

17.2 DUCHA HIGIÊNICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Ducha higiênica com registro.

17.3 LAVATÓRIO SUSPENSO PAREDE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lavatório de parede com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17.4 CUBA REDONDA LOUÇA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, diâmetro de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17. LOUÇAS E METAIS

17.5 CUBA RETANGULAR INOX

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

17.7 PIA DE DESPEJO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------

	Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.
---	--

17.8 ESCOVÁRIO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Escovário em granito, dimensões sob medida de acordo com o projeto arquitetônico, incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC, com torneira de pressão.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.9 TANQUE EM LOUÇA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.
17.9 TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA - PRESSÃO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.
17.10 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de mesa com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da copa.
17.11 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA MONOCOMANDO COM EXTENSOR	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de mesa com acionamento do tipo monocomando flexível, bica alta, com ducha flexível extensora, acabamento cromado. A ser instalada na bancada de higienização do recém-nascido localizada na suíte PPP.

17. LOUÇAS E METAIS

17.12 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA SENSOR

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada no escovário.
17.13 TORNEIRA DE BANCADA BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira clínica alta, de bancada, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada no serviço e utilidades.
17.14 TORNEIRA DE PAREDE	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de lixo, solarium e áreas verdes.
17.15 CHUVEIRO	
IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha.
---	---

17. LOUÇAS E METAIS

17.16 ENGATE FLEXIVEL

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½" e 40 cm de comprimento.

18. ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE

18.1 BARRAS DE APOIO FIXA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos e nas portas.

18.5 BOTÃO DE EMERGÊNCIA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------



Botoeira áudio visual, com alarme para banheiro PCD, sem fio.

22. ILUMINAÇÃO

22.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 16W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

22.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 16W

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------

	Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
---	---

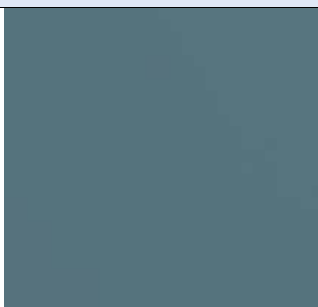
21. ILUMINAÇÃO	
21.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 48W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
21.4 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Luminária de emergência, dimensão de 6,5X20,5cm. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.
21.5 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO



Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator.

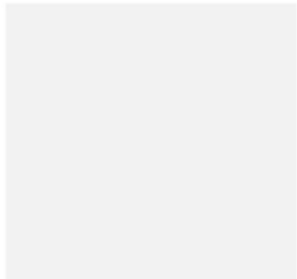
22.PINTURA

22.1 PINTURA ACRÍLICA COBOGÓS E DETALHES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 99, 133, 142 COBOGÓS E DETALHES

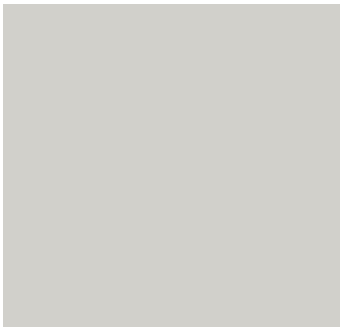
22.PINTURA

22.2 PINTURA ACRÍLICA TETO

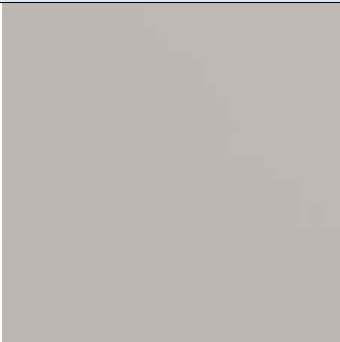
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. COR PRONTA BRANCO NEVE TETO

22.3 PINTURA ACRÍLICA PAREDES EXTERNAS – COR BASE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------

	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 209,208,202 PAREDES EXTERNAS – COR BASE
---	---

22.4 PINTURA PAREDES INTERNAS – COR BASE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Pintura esmalte de acabamento para madeira e metal, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 216,211,202 PAREDES INTERNAS – COR BASE

22.PINTURA

22.8 PINTURA ACRÍLICA - PISO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
 PANTONE 18-4004 TCX Bright White	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR PRONTA BRANCO NEVE MEIO FIO, MARCAÇÃO DE VAGAS E RAMPA DE ACESSIBILIDADE

22.9 PINTURA ACRÍLICA - PISO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
--------	-----------

 PANTONE® 2945 CP	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR AZUL PANTONE 2945 c RAMPA DE ACESSIBILIDADE
--	---

22.10 TEXTURA ACRÍLICA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Textura acrílica do tipo bico de jaca, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante. COR PRONTA BRANCO GELO. MUROS

22.PINTURA

22.11 TEXTURA PROJETADA

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza cimento queimado PÓRTICO DA FACHADA.

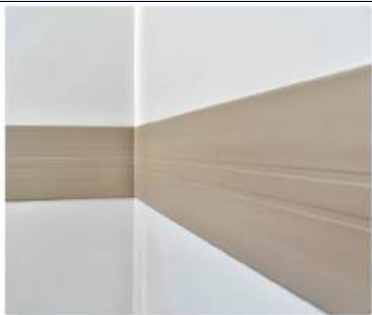
23. RÉGUA DE GASES

23.1 RÉGUA DE GASES SIMPLES

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Régua para gás medicinal, em alumínio, dimensões: 850x220x70mm ou equivalente, com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 04 tomadas elétricas além de módulo para chamada de leito.

24. CHAPA PROTETORA

24.1 CHAPA PROTETORA EM PVC

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Chapa protetora de parede em PVC flexível de 200mm na cor cinza claro.

26.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa em chapa de aço com pintura fotoluminescente, dimensão 60x 80cm fixado em parede para o estacionamento reservado PCD.

27. LETRA CAIXA

27.1 LETRA CAIXA EM ACM BRANCO

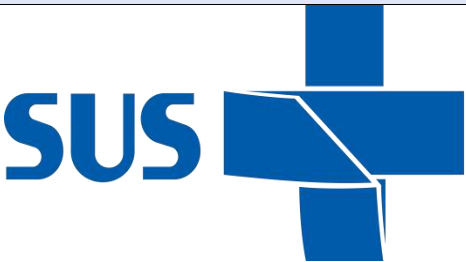
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 50cm na cor branca neve. Conforme indicado em projeto executivo.
27.2 LETRA CAIXA EM ACM AZUL	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Letra caixa em ACM com altura de 60cm na cor azul - logo SUS (Pantone 2945-CP).
28. PAISAGISMO	
28.1 PLACAS GRAMA	
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Grama esmeralda em placas. NOTA: substituir por espécie de gramínea similar a depender da região. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.
29. MARCO INAUGURAL	
29.1 CHAPA ACRÍLICA	

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Placa de inauguração em chapa acrílica branco leitoso duplo, tipo sanduíche, com impressão em cores e proteção em chapa de PVC 3mm, para fixação em estrutura de concreto através de parafusos de acabamento inox esféricos. Consultar Fiscalização da obra para inserção de dados na placa.

Observações:

- 1- As imagens apresentadas nesse Caderno de Especificações são ilustrativas.
- 2- Todos os materiais especificados podem ser substituídos por similares, desde que autorizados pela fiscalização da obra e atendam as normas técnicas e os padrões de qualidade igual ou superior ao especificados.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ESTRATÉGIAS E POLÍTICAS DE SAÚDE COMUNITÁRIA

RELATÓRIO TÉCNICO

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE (UBS) – PORTE I



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

**O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde a Unidade Básica de Saúde será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

***Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia, memoriais, memórias de cálculo e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

E-mail: desco@saude.gov.br

Sumário

1. Dados cadastrais

Estabelecimento de saúde

Projetista responsável legal pelo projeto do estabelecimento de saúde

Responsável Técnico do estabelecimento de saúde

2. Memorial de projeto de arquitetura

Conceito Macro – elaboração da solução

Atos Normativos

Caracterização do estabelecimento de saúde – UBS Porte I

3. Organização físico-funcional

Atribuições e atividades realizadas pela UBS Porte I

Atribuições (RDCnº 50/2002)

Atividades (RDCnº 50/2002)

Atividade da UBS na Rede de Atenção à Saúde

Núcleos temáticos (conceitos e atividades)

Diagrama de massa

Solução de setorização, fluxos e acessos da UBS Porte I

Programa de necessidades

Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

4. Especificação básica dos materiais de acabamento

5. Especificação básica dos equipamentos de médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e mobiliários

6. Soluções de sistemas de infraestrutura

Abastecimento de água potável

Abastecimento de energia elétrica

Sistema de emergência de energia

Sistema de abastecimento de gases medicinais

Sistema de Climatização

Coleta e Destinação de efluentes e águas pluviais

Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS)

1. Dados cadastrais

Estabelecimento de saúde

Razão Social: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Nome Fantasia: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CEP: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Projetista(s) responsável(eis) pelo projeto legal de aprovação nos órgão competentes do estabelecimento de saúde

Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CPF/CNPJ*: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Endereço: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CAU/CREA: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

ART/RRT: (referente aos projetos legais de aprovação - a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

Responsável Técnico (RT) pelo Estabelecimento de Saúde

Nome: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

CPF: (a ser preenchido pelo ente municipal, estadual/distrital)

2. Memorial de Projeto de Arquitetura

Conceito Macro – Elaboração da Solução

A Política Nacional de Atenção Básica - PNAB, aprovada pela Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017, estabelece a revisão das diretrizes para a organização da Atenção Básica, dentre elas as diretrizes que definem a infraestrutura, ambiência e funcionamento da atenção básica no Brasil.

A PNAB define que a garantia da infraestrutura adequada e com boas condições para o funcionamento das Unidades Básicas de Saúde (UBS), com espaço, mobiliário e equipamentos, além de acessibilidade de pessoas com deficiência (PCD), de acordo com as normas vigentes é uma responsabilidade de todos os entes federados. Nesse sentido, o Ministério da Saúde por meio do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC – 2023 a 2026), apresenta neste documento técnico, as diretrizes para os projetos arquitetônicos das Unidades Básicas de Saúde, contendo a organização física e funcional, fluxos, diagrama de massas, programa de necessidades de acordo com as diretrizes da organização da Atenção Primária de forma que garanta uma infraestrutura com fluxos adequados e organização espacial que possibilitem o cuidado integrado em saúde.

A ambiência de uma UBS refere-se ao espaço físico (arquitetônico), entendido como lugar social, profissional e de relações interpessoais, que deve proporcionar uma atenção acolhedora e humana para as pessoas, além de um ambiente saudável para o trabalho dos profissionais de saúde, tendo como parâmetros de estrutura a densidade demográfica, a composição, atuação e os tipos de equipes, perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados. (BRASIL, 2017)

Para o desenvolvimento desse projeto buscou-se a construção de diretrizes e ideias forças que representam os atributos da Atenção Primária entre eles, destaca-se: a Atenção Primária estruturada como primeiro ponto de atenção e principal porta de entrada do sistema, constituída de equipe multidisciplinar que cobre toda a população, integrando, coordenando o cuidado e atendendo as necessidades de saúde das pessoas do seu território. (BRASIL, 2017)

Sendo assim, o desafio é proporcionar um modelo de UBS que promova uma integração em todos os âmbitos, isso se refere a ideia de que o serviço de saúde, possua uma estrutura que se integre e se comunique com o território em que está, com espaços que permitem uma relação entre o exterior e o interior. Além disso, a estrutura precisa proporcionar uma maior integração entre as equipes multiprofissionais, e entre essas equipes e os usuários.

Dentre as principais diretrizes que impactam diretamente na organização espacial das UBS que serão construídas no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026) estão:

- ✓ Estrutura física integrada ao território, a partir das características socioambientais em que está inserida, com espaços adaptados às diferentes condições climáticas, bem como a utilização de espaços externos integrados;
- ✓ Modelo centrado na necessidade de saúde das pessoas, na melhoria das condições de vida da comunidade e indutor do processo de trabalho das equipes;
- ✓ Comunicação e educação popular em saúde;
- ✓ Produção do cuidado que favoreça o engajamento, o compartilhamento de decisões a atuação interprofissional, interdisciplinar, intersetorial e integrada das diferentes equipes e serviços no território;
- ✓ Espaços físicos e ambientes adequados para a formação de estudantes e trabalhadores de saúde de nível médio e superior, para a formação em serviço e para a educação permanente na UBS;
- ✓ Segurança do paciente, monitoramento, avaliação e controle de estruturas, processos e resultados assistenciais, para garantir a qualidade no cuidado;
- ✓ Estímulo ao uso oportuno e adequado de soluções e inovações de saúde digital;
- ✓ Desenvolvimento de ações de assistência farmacêutica e de uso racional de medicamentos.

Atos Normativos

A solução técnica proposta, baseada no projeto arquitetônico fornecido, está em conformidade com as normas aplicáveis ao tema. O foco principal está na norma sanitária vigente no país, especificamente na RESOLUÇÃO - RDC Nº 50, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2002, que estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

A seguir, estão listados os atos normativos mais relevantes que serviram como base para a elaboração do projeto:

- a) Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- b) Portaria de Consolidação no 6, de 6 de outubro de 2017. Consolida as normas sobre o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
- c) RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e dá outras providências.
- d) RDC 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.

- e) RDC nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.
- f) RDC nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.
- g) RDC nº 15/2012 ANVISA – Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.
- h) RDC nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.
- i) ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- j) ABNT NBR 12.188/2016 – Sistemas centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.
- k) ABNT NBR 7256/2016 – Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) – Requisitos para projetos e execução das instalações.
- l) Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de a) saúde ([Biblioteca de temas de serviços de saúde \(www.gov.br\)](http://www.gov.br)).

Caracterização e premissas projetuais da UBS Porte I

O projeto de referência da Unidade Básica de Saúde (UBS) Porte I teve como parâmetro para implantação um terreno mínimo recomendado de 35 m x 40 m, resultando em uma área total de terreno sugerida de 1.400,00 m² e uma área construída aproximada de 389,78 m² de área construída útil e 481,00 m² de área de cobertura, implementada em pavimento térreo.

A escolha do método construtivo para o projeto de referência da UBS Porte I, que embasou o detalhamento do projeto arquitetônico e dos demais projetos complementares de engenharia, foi a construção convencional. Esse método foi escolhido devido ao seu histórico de ampla utilização em todas as regiões do país, o que amplia a oferta de mão de obra que atende aos critérios quali-quantitativos necessários para a operacionalidade profissional desde a análise preparatória, passando pela implantação das unidades, chegando a própria manutenção pós entrada em funcionamento. O método consiste em superestrutura e fundações elaboradas em concreto armado, com fechamento externo em blocos cerâmicos. Internamente, os fechamentos verticais foram escolhidos com o uso de *drywall*.

Em consonância com os compromissos firmados pelo governo federal junto à ONU, que integram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) articulados pela Agenda 2030, este projeto promove a utilização de estratégias para a construção de edificações sustentáveis, visando garantir sua resiliência e adaptabilidade diante das mudanças climáticas. Além disso, a integração e o arranjo das áreas favorecem a iluminação e ventilação natural. Assim, o projeto foi desenvolvido com sistemas construtivos capazes de contribuir para a preservação e conservação do meio ambiente, reduzindo o uso e o esgotamento dos recursos naturais, a produção de resíduos e o consumo de energia.

Seguem as principais premissas adotadas no projeto:

VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO NATURAL

Todos os ambientes com permanência prolongada possuem iluminação e ventilação natural para reduzir a climatização e iluminação artificial.

Foram previstos elementos vazados (tipo cobogós) nas fachadas, com o objetivo de minimizar a incidência solar direta, contribuindo assim para o conforto ambiental. No entanto, orienta-se a realização do estudo das condicionantes de cada terreno para implantação do edifício, de acordo com a melhor orientação solar e ventos predominantes de cada região.

ESTRATÉGIAS DE USO E REUSO RACIONAL DA ÁGUA

Na UBS Porte I foram implementadas técnicas de reuso da água descartada através da captação dos drenos de ar condicionado e água da chuva para utilização nas torneiras do jardim e limpeza. Além disso, foram selecionados acessórios com temporizadores como torneiras de pressão e com sensor, com o intuito de reduzir o desperdício de água.

ENERGIA RENOVÁVEL

A recomendação de utilização de placas fotovoltaicas para a captação e geração de energia solar, cujo projeto deverá ser desenvolvido por técnicos habilitados e de acordo com a zona bioclimática e condições de insolação de cada localidade. Assim como do consumo de energia e das especificidades de cada concessionário local.

SISTEMA CONSTRUTIVO

A utilização de um sistema construtivo enxuto (*Lean Construction*) para as vedações o que reduz significativamente a geração de resíduos de obra, otimizando o tempo e agregando valor a esta edificação. Assim como a recomendação de uso de materiais certificados com baixa emissão de carbono ou Zero Carbono, minimizando o efeito estufa.

Atribuições dos proponentes para o Projeto de Referência

A proposta projetual traz para os gestores um cardápio com solução que contempla além do projeto arquitetônico, os projetos complementares de fundação e infraestrutura, elétrica, hidrossanitário/esgoto, sistema de gases medicinais e sistema de ar condicionado.

Por ser um projeto de referência, ficará a cargo do proponente (estados e municípios) a decisão em utilizar todo o cardápio de projetos na íntegra, ou utilizar de maneira parcial tais soluções, devido às possíveis alterações que envolvem a adequação no terreno escolhido, bem como adaptações as normas complementares em nível local e normas de concessionárias.

No caso de utilização total do projeto, para o projeto de fundação e infraestrutura, o gestor municipal/estadual/Distrital deverá elaborar o devido estudo do solo com empresa/profissional habilitado(s) para tal, assim confirmar a possibilidade de utilização do

projeto disponibilizado em relação ao terreno escolhido, ratificando através de ART/RRT de profissional habilitado pelo CONFEA ou CAU.

No caso de utilização parcial das soluções ofertadas pelo Ministério da Saúde, o projeto de implantação será de responsabilidade do Ente onde a UBS será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim deve apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos conforme devidas adaptações.

Caberá ao Conveniente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento e para as devidas aprovações. Assim, deve realizar a sondagem do solo, estudo topográfico realizando as atividades de movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, dentre outros. Elaborando o projeto de implantação, deve-se atentar para acessibilidade, soluções para estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais. No entanto, ressalta-se que em sendo as normativas locais (municipais e ou estaduais) menos restritivas que as federais, recomenda-se sempre adotar a mais restritiva, conforme cita a RDC nº 50/2002 ANVISA.

No caso de solução adaptada, o ente deverá elaborar os seguintes artefatos:

- ✓ Estudo do solo (para projetos que seguem na íntegra o projeto de referência e para os projetos adaptados);
- ✓ Projeto executivo de fundação, em função do estudo realizado do SPT;
- ✓ Projeto executivo de entrada de água potável, saída de esgotos, saídas de águas pluviais, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de entrada de energia, com aprovação na concessionária local;
- ✓ Projeto executivo de terraplenagem caso necessite;
- ✓ Projeto de urbanização – calçadas de acesso, estacionamento, muros de divisa e iluminação externa conforme códigos de trânsito, obras e edificações de cada localidade;
- ✓ Projeto de geração de energia fotovoltaica de acordo com a zona bioclimática, orientação em relação ao norte magnético e incidência solar de cada localidade;
- ✓ Projeto de acessibilidade conforme normas de cada município e ou estado;

3. Organização físico-funcional

Atribuições e Atividades executadas pela UBS Porte I

Segue a atribuição e a lista de atividades conforme a PARTE II da norma RDC nº 50/2002 ANVISA, que orienta a montagem do estabelecimento desejado. Este documento reúne as atividades-fim, juntamente com as atividades de apoio necessárias para o pleno desenvolvimento das primeiras, incluindo suporte logístico, técnico e administrativo. Essas atividades possibilitam que a UBS Porte I funcione como uma unidade de saúde extra-hospitalar, operando de forma autossuficiente.

Atribuições (RDC nº 50/2002 ANVISA):

Prestação de atendimento eletivo de promoção e assistência à saúde em regime ambulatorial: atenção à saúde incluindo atividades de promoção, prevenção, vigilância à saúde da comunidade e atendimento a pacientes externos de forma programada e continuada.

Atividades (RDC nº 50/2002 ANVISA):

1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde, tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc.;

1.2-Realizar vigilância epidemiológica através de coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc.;

1.3-Promover ações de educação para a saúde, através de palestras, demonstrações e treinamento "in loco", campanha, etc.;

1.4-Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, esgoto e resíduos sólidos;

1.5-Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica;

1.6-Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas;

1.7-Proceder à consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de farmácia, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem;

1.8-Realizar procedimentos médicos e odontológicos de pequeno porte, sob anestesia local (punções, biópsia, etc).

Atividades da UBS na Rede de Atenção à Saúde

A UBS é o estabelecimento que presta serviços na Atenção Primária à Saúde, sendo a principal porta de entrada no sistema de saúde e o contato preferencial dos cidadãos com o SUS. A APS atua como o centro de comunicação de toda a Rede de Atenção do SUS, devendo se orientar pelos princípios da universalidade, da acessibilidade, da continuidade do cuidado, da integralidade da atenção, da responsabilização, da humanização e da equidade. Isso significa dizer que a APS funciona como um filtro capaz de organizar o fluxo dos serviços nas redes de saúde, dos mais simples aos mais complexos e, desta forma, contribui com uma

atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades, reduzindo as desigualdades.

Conforme o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), que apresenta a única normativa que tipifica os estabelecimentos de saúde no país com base em suas atividades principais e secundárias, uma Unidade Básica de Saúde (UBS) é classificada, segundo a Portaria de Consolidação GM MS nº 1/2017 (Origem: PT GM MS nº 2022/2017), como um tipo de estabelecimento de saúde cuja atividade principal é a assistência à saúde. Isso a caracteriza como um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) voltado para a Atenção Básica. Ao mesmo tempo, a UBS possui como atividade não permissiva a internação, o que a enquadra no atendimento ambulatorial de baixa complexidade.

A atualização da PNAB estabelece que todo "estabelecimento de saúde" que presta ações e serviços de Atenção Básica no âmbito do SUS será denominado Unidade Básica de Saúde (UBS). Dessa forma, a UBS é a única tipologia de estabelecimento voltada para as atividades de saúde no nível primário no país.

Entre as atribuições da Atenção Primária que podem ser desenvolvidas em uma UBS, destacam-se:

- Cobertura da população adscrita, conforme os parâmetros definidos para as Equipes de Atenção Básica (eAB) e de Saúde da Família (eSF), podendo haver outros arranjos de adscrição conforme as vulnerabilidades, riscos e a dinâmica comunitária.
- Realização de ações de atenção à saúde conforme as necessidades da população local, com foco na prevenção e promoção da saúde, seguindo protocolos, diretrizes clínicas e terapêuticas, e na oferta nacional de ações e serviços essenciais e ampliados da Atenção Básica.
- Atuação como espaço de atenção integral à saúde da população adscrita, por meio de ações de promoção, proteção e recuperação da saúde, prevenção de doenças e agravos, e garantia do atendimento da demanda espontânea, ações programáticas, coletivas e de vigilância em saúde, incorporando diversas racionalidades, incluindo Práticas Integrativas e ações intersetoriais.
- Espaço para a realização de ações de educação em saúde para a população adscrita, conforme planejamento focado nas necessidades desse público.
- Espaço para a disseminação da educação permanente para as equipes multiprofissionais.
- Apoio à atenção farmacêutica, garantindo a dispensação de medicamentos e a continuidade do cuidado.
- Implementação de estratégias de Saúde Digital, como a telessaúde.
- Promoção da integralidade do atendimento, atuando como ponto de contrarreferenciamento para a atenção especializada.

A infraestrutura de uma UBS deve ser dimensionada conforme o quantitativo da população adscrita e suas especificidades, bem como de acordo com os processos de trabalho das equipes e as necessidades de atenção à saúde dos usuários. Portanto, os parâmetros de estrutura devem considerar a densidade demográfica, a composição, a atuação e os tipos de equipes, o perfil da população e as ações e serviços de saúde a serem realizados.

Recomenda-se que as UBS funcionem com uma carga horária mínima de 40 horas semanais, em pelo menos cinco dias da semana e durante os 12 meses do ano, garantindo acesso facilitado à população. Atualmente, o Ministério da Saúde incentiva a extensão do horário de funcionamento das UBS, permitindo a pactuação de horários alternativos através das instâncias de participação social, desde que atendam às necessidades da população.

A força de trabalho das UBS é composta por Equipes de Saúde da Família (eSF) e Equipes de Atenção Básica e Atenção Primária (eAB e aAP), podendo incluir também Equipes de Saúde Bucal (eSB) e equipes Multiprofissionais (eMulti), com dimensionamento definido em parâmetros estabelecidos por normas específicas.

NÚCLEOS TEMÁTICOS (CONCEITOS E ATIVIDADES)

A estrutura metodológica e organizacional foi desenvolvida por meio da criação de núcleos temáticos que agrupam os ambientes em eixos, organizando as atividades assistenciais e de apoio em conformidade com a atualização da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) no Brasil. Essa abordagem fortalece a integralidade do cuidado, a gestão clínica compartilhada, humanizada e multiprofissional, além de promover o acolhimento, a acessibilidade e o bem-estar dos usuários, que são recebidos em um espaço com ambiência inclusiva e de fácil compreensão.

A seguir, descrevem-se os núcleos de cuidado, suas localizações e inter-relações.

a) Núcleo de Acesso e Acolhimento

Trata-se da composição de espaços de acolhimento dos usuários e acompanhantes, de recepção, agendamentos e espera na grande área do acesso principal da UBS.

Espaço amplo com conforto térmico e acústico, devendo ser adaptado para as pessoas com deficiência e em conformidade com as normativas vigentes. O *layout* da espera contempla 17 (dezesete) lugares, com espaço para cadeira de rodas e assento adaptado para PCD.

Com área de recepção acolhedora que facilita a comunicação e controle, contendo: local para arquivos e registros; espaço para identificação dos serviços existentes, escala dos profissionais, horários de funcionamento e sinalização de fluxos.

A sala de acolhimento é um ambiente destinado a referida atividade por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo

vínculo com o usuário, avaliando a adesão à continuidade ao tratamento proposto. A inserção do referido ambiente traz para a unidade premissas da Política Nacional de Humanização (PNH), como a escuta qualificada.

A sala de amamentação, conforme iniciativa anunciada pela Ministra da Saúde, Nísia Trindade, durante o evento de lançamento da campanha nacional de incentivo à amamentação, em 31/07/2023, que previu que salas de amamentação, a partir de então, façam parte dos projetos de construção de Unidades Básicas de Saúde, como medida de reforço ao aleitamento materno.

Conta também com sala de vacina que tem a função de atuar na rotina, bem como em campanhas específicas de vacinação pública. O núcleo ainda conta com sanitários adequados à pessoa com deficiência (PCD) feminino e masculino, e sanitário infantil com fraldário.

b) Núcleo de Medicação, Procedimentos, Exames e Assistência farmacêutica

Esse núcleo é composto por sala específica para tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas em geral, além de orientação e cuidado com o curativo em domicílio.

O núcleo contém sala para realização de medicação e reidratação (oral e/ou venosa), coleta de exames com sanitário PCD e sala de medicamentos e procedimentos anexada, para respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos, como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo, assim contando com maca e sendo previsto inclusive saída exclusiva e facilitada para macas de transporte.

A farmácia, por sua vez, integrante deste núcleo realiza atividades de distribuição interna (“retroalimentando” com medicamentos nos ambientes de atividades-fim), e também realizando a atividade de dispensação de medicamentos para pacientes. O *layout* possui espaço de armazenamento de medicamentos e materiais conforme legislações específicas, no caso a RDC nº 197/2017 ANVISA, além de realizar a atividade de orientação farmacêutica aos usuários da UBS.

c) Núcleo de Cuidado Integral

No núcleo estão previstos espaços para consulta multiprofissional, escuta qualificada e apoio integral à saúde mental das pessoas com doenças transmissíveis (DSTs, HIV) e para pessoas que sofreram algum tipo de violência e necessitam de assistência.

Conta com demais consultórios, como: diferenciado (ginecológico) e acessível com sanitário anexo, indiferenciado e odontológico, este realizando atividades assistenciais de prevenção e manutenção odontológicas.

Também com Consultório eMulti/Sala Lilás, conforme a Lei nº 14.847/2024, que estabelece a criação de salas exclusivas de atendimento para mulheres vítimas de

violência no Sistema Único de Saúde (SUS). As "Salas Lilás" visam garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas.

d) Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe

Aqui estão adensadas as áreas de gestão da UBS, gestão do cuidado, educação permanente e ensino, assim como as áreas para apoio à Saúde Digital que contemplam estratégias como a telessaúde, além de áreas externas de descompressão da equipe. Os ambientes de apoio logístico para a equipe multiprofissional contemplando a copa e banheiros foram inseridos no núcleo, que ainda conta com sala de integração das equipes (sala de reunião), sala de gestão administrativa e almoxarifado.

É importante ressaltar que embora se tenha um núcleo específico que prevê o apoio à Saúde Digital e Telessaúde, estas estarão presentes em outros espaços da UBS, como nas salas de consultas e exames, propiciando assim a integração dos serviços em rede para teleconsulta, teleinterconsulta, teleconsultoria, telediagnóstico e outros serviços de telessaúde.

e) Núcleo de Práticas Coletivas

No núcleo estão previstos espaços que apoiam as ações coletivas e populares realizadas pelas equipes e/ou comunidade, atividades em consonância à atualização da PNAB, que prevê e orienta maior interação do serviço com a efetiva participação social da comunidade, fortalecendo, principalmente, as ações de promoção da saúde e o eixo de educação popular em saúde. O núcleo conta com espaço específico onde as atividades podem se estender ao ar livre e à horta, além do ambiente Educação em Saúde Bucal (Escovário).

f) Núcleo de Serviços

É previsto nesse núcleo todas as estruturas de apoio para o funcionamento autoportante e independente da UBS, DML (Depósito de Materiais de Limpeza) e abrigos de resíduos. Também conta com setor de apoio técnico, no caso a CME (Central de Materiais Esterilizados) que está dimensionada para realizar a esterilização de materiais e equipamentos de maneira interfuncional à unidade, assim dimensionada para atender a unidade de uma UBS Porte I, com atividades de recebimento, descontaminação, esterilização, controle através de guarda para posterior distribuição de equipamentos e materiais esterilizados, conforme cita a RDC Nº 15 de 2012.

Conta também, com o ambiente de paramentação, com vistas a contribuir com as boas práticas no processo de trabalho no sentido de proporcionar barreira física para mitigar o risco de contaminação cruzada no acesso ao ambiente controlado da CME. O Núcleo de Serviços dispõe de Sala de Preparo e Esterilização (limpa) e Guarda e Distribuição de Material Esterilizado.

DIAGRAMA DE MASSAS

A construção do diagrama de massas foi baseada nas diretrizes para a organização física e funcional de cada núcleo e em suas relações de interdependência. Foram identificadas as relações de proximidade mais adequadas, que direcionaram o arranjo espacial apresentado no diagrama.

Além da organização física e funcional, outra premissa fundamental para a concepção do diagrama de massas foi o atendimento às estratégias passivas de conforto ambiental, essenciais para garantir a sustentabilidade ambiental e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nesse sentido, os núcleos de cuidado devem ser dispostos de forma a favorecer a iluminação e a ventilação naturais em todos os ambientes, com destaque para a comunicação e integração com as áreas de práticas e atividades externas ao ar livre do Núcleo de Práticas Coletivas.

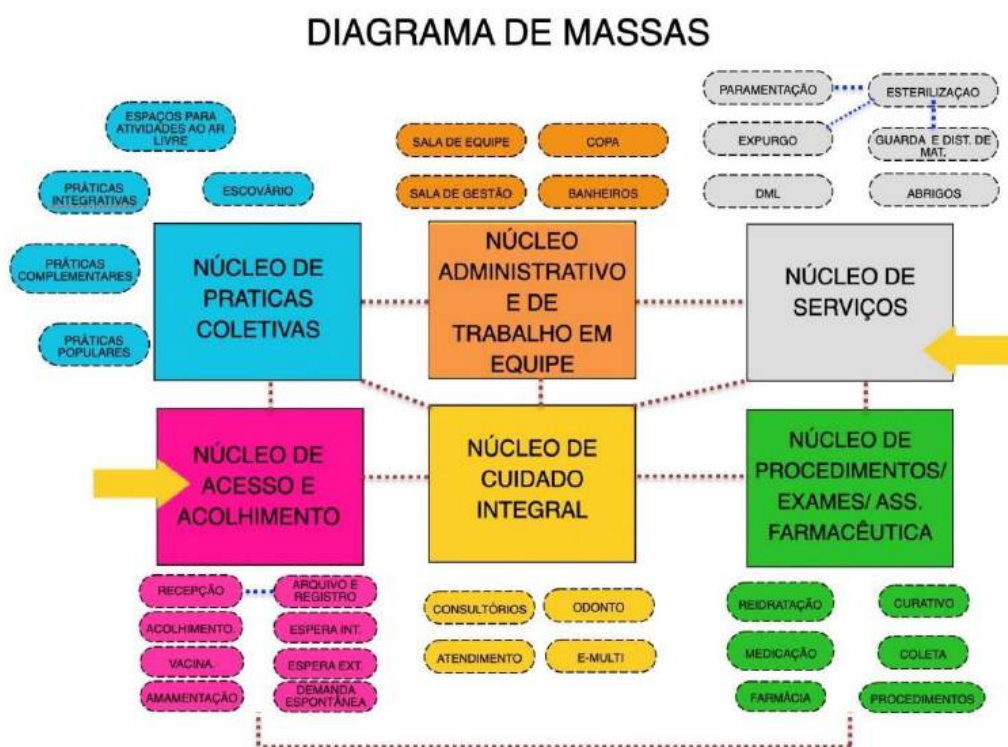


Figura 1: Diagrama de Massas
Fonte: Elaborado pelos autores

Solução de Setorização, fluxos e acessos da UBS Porte I

Após a apresentação da estrutura metodológica, que inclui a instituição de núcleos temáticos e o desenvolvimento do diagrama de massas para estabelecer as relações funcionais entre setores e ambientes, com atividades-fim e atividades de apoio, respeitando

as premissas da atualização da PNAB para uma UBS, o item a seguir detalha a solução final da UBS Porte I em relação à setorização, fluxos e acessos.

O zoneamento proposto localiza, no quadrante da entrada principal com acesso da unidade ligado diretamente a área externa de embarque/desembarque de veículos, os ambientes de apoio logístico e conforto para o paciente, com controle eficiente, uma vez que este é o ponto de primeiro contato dos usuários.

Essa área inclui os ambientes do Núcleo de Acesso e Acolhimento, facilitando o direcionamento e controle dos usuários. Um dos ambientes destinados às práticas coletivas, foi alocado adjacente ao núcleo de acolhimento, por tratar de ações comunitárias, este local facilita o acesso da população, evitando a quebra do controle durante as campanhas. O ambiente de práticas coletivas possui acessos próprios e independentes da entrada principal da unidade, inclusive devido às práticas coletivas também ocorrerem na parte externa. Importante destacar que o acesso ao ambiente de práticas coletivas também servirá como acesso independente para a sala de vacinação durante campanhas, evitando o cruzamento de fluxos com pacientes na espera principal, a fim de mitigar riscos de contaminação cruzada entre os pacientes.

O Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica está posicionado em um local intermediário na UBS Porte I para facilitar a conexão com a CME, uma vez que os ambientes desse núcleo são potenciais geradores de demanda para a esterilização. A farmácia está localizada próxima ao acolhimento para facilitar a dispensação de medicamentos à população, com circulação e acesso independentes pela fachada lateral direita para evitar o cruzamento de fluxos intra-funcional de pacientes na unidade.

Ambientes que requerem maior privacidade são alocados internamente no Núcleo de Cuidado Integral. Este núcleo conta os consultórios e por tratar de temas sensíveis a alocação desse núcleo se deu de maneira a garantir mais restrição e privacidade no acesso, garantindo a premissa da Política Nacional de Humanização (PNH) no que diz respeito à escuta qualificada.

Na parte posterior da unidade, estão localizados o Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe, juntamente com o Núcleo de Serviços, justamente por tratar de área restrita às equipes, então com circulação exclusiva para os profissionais. Assim, conta com acesso coberto de serviço, exclusivo para as equipes multiprofissionais, além de prestadores de serviço, servindo também para a chegada de insumos e retirada de resíduos. A UBS Porte I conta também com uma sala de administração situada na parte posterior da unidade, próxima ao acesso principal, para atendimento ao público. O Núcleo de Serviços contempla o setor de CME, que possui fluxo unidirecional, com a entrada de materiais e/ou equipamentos acessando a área suja da Sala de Recepção e Limpeza para a descontaminação, passando por *by pass* para a área limpa de Sala de Preparo e Esterilização (equipes distintas das duas áreas mencionadas), seguindo para a Área de Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados, para daí ser dispensada internamente através de *by pass*.

Além dos acessos mencionados, a unidade conta com dois acessos adicionais que atuam como rotas de fuga para saídas de emergência e um acesso de ambulância que serve tanto para a chegada quanto para a saída de pacientes que necessitem de referência para unidades com maior nível de resolutividade técnico-assistencial após estabilização. O acesso é adequado para a passagem de macas e a área externa possui cobertura de 31,60 m² com altura compatível para ambulâncias. A referida área para embarque/desembarque não obstrui o fluxo de veículo que se dá por via lateral com faixas livres para o acesso ao estacionamento interno posterior, onde se encontra estacionamento interno, área de manobra e carga/descarga para a chegada de insumos, materiais e equipamentos para instalação/manutenção.

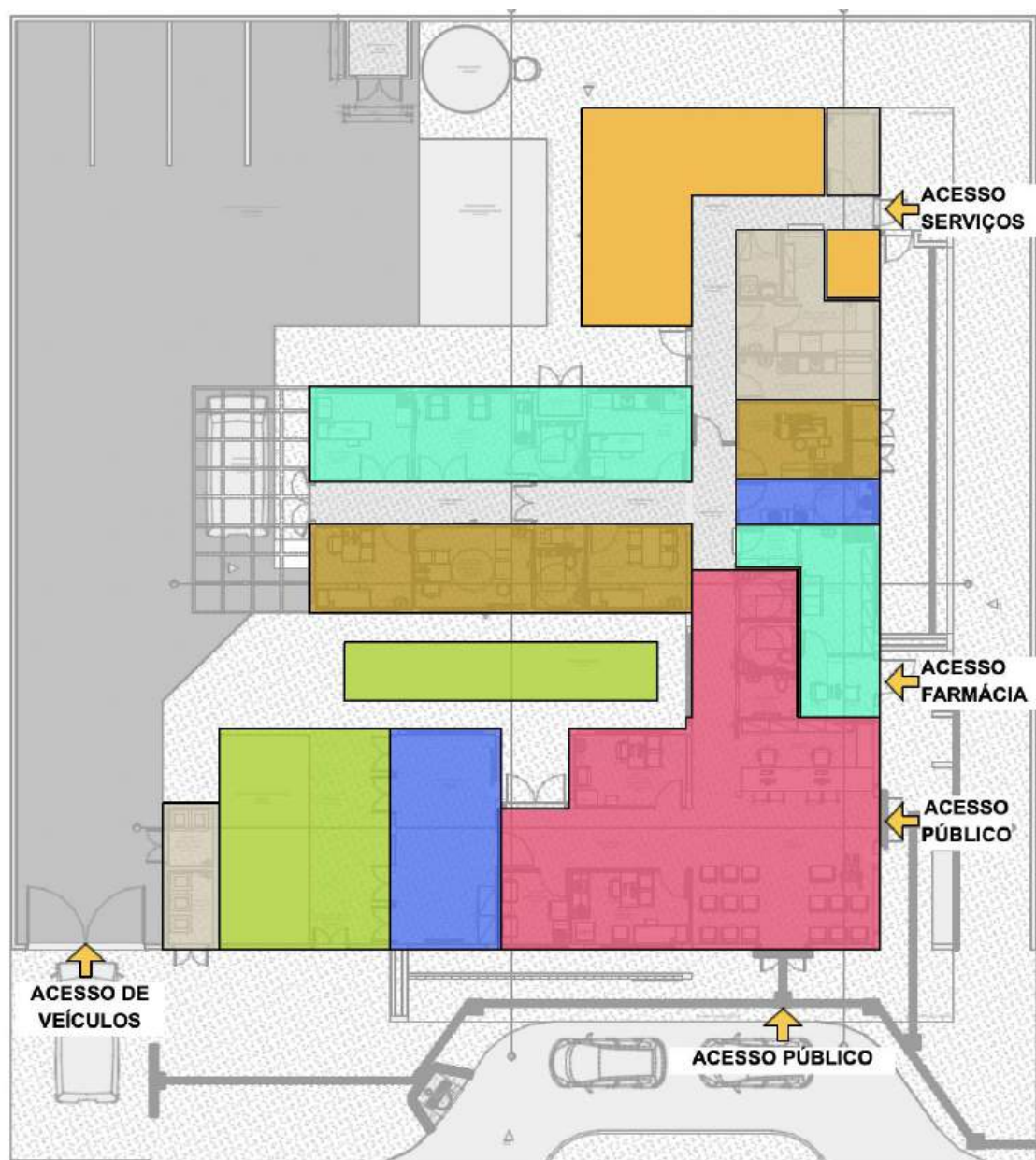
A área externa da edificação também conta com um espaço para práticas e atividades externas ao ar livre, assim ocorrendo de forma integrada com o entorno proporcionando um ambiente lúdico para tais atividades.

Vale ressaltar que todas as portas de acesso da unidade, seguem o preconizado conforme o item 4. CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS, da Parte III da RDC nº50/2002 ANVISA, além de também cumprir com as exigências da ABNT NBR 9050/2020.

Sobre a supracitada norma de acessibilidade, o projeto oferta as condições para que, de maneira complementar (conforme informado nos demais memoriais publicados na página do Ministério da Saúde e também neste relatório), os Entes municipais/estaduais/Distrital possam realizar o devido projeto de acessibilidade.

Com as especificações acima mencionadas, fica claro que os fluxos da UBS Porte I foram projetados e hierarquizados de forma a evitar deslocamentos desnecessários dentro da unidade, proporcionando direcionamento e comunicação clara sobre a área onde as pessoas devem ser encaminhadas para o atendimento. As circulações externas e internas respeitam a norma ABNT NBR nº 9050.

ARRANJOS E FLUXOS DE ACESSOS:



LEGENDA

- NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO
- NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS
- NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL
- NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE
- NÚCLEO DE SERVIÇOS
- ESPAÇOS DE PRÁTICAS E ATIVIDADES AO LIVRE
- NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA
- INDICAÇÃO DE ACESSOS

Figura 2: Arranjo espacial dos núcleos e seus fluxos

Fonte: Elaborado pelos autores

PROGRAMA DE NECESSIDADES

Os ambientes da Unidade Básica de Saúde foram dimensionados levando em consideração a equipe, equipamentos e mobiliários necessários para a realização dos serviços ofertados e possui todos os ambientes com dimensionamento adequado para suas atividades, garantindo o processo de trabalho, assim em consonância com as normativas e legislações exigidas para as ações desenvolvidas nestes ambientes.

PROGRAMA DE NECESSIDADES PARA UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE					
Ambientes	Área Mínima		Dimensão Mínima		Porte 1 - 1 ESF
			Área (m²)	Quant.	Área total m²
Núcleo de Acesso e Acolhimento					
Recepção	5,50 m² / pessoa		2,00	5,5	11,35
Espera	2,00 m² / pessoa		2,00	16	33,04
Sala de atendimento individualizado/acolhimento	9,00m²	2,5m	9,00	1	9,50
Sanitário PCD Feminino	3,20m²	1,70m	3,20	1	3,40
Sanitário PCD Masculino	3,20m²	1,70m	3,20	1	3,40
Sanitário Infantil / Fraldário	3,00m²	1,50m	3,00	1	3,00
Sala de vacinação	10,00m²	2,50m	9,00	1	10,00
Sala de amamentação	6,00m²	2,2m	6,00	1	6,12
Núcleo de Práticas Coletivas					
Sala para Práticas Coletivas	2,00m² por pessoa		2,00	12	24,83
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	6,00 m²		1,00	6	6,89
Núcleo de Procedimentos, Exames e Assistência Farmacêutica					
Farmácia - Armazenamento	11,00m²		11,01	1	11,01
Farmácia - Dispensação interna	2,80m²		1,60	1	2,80
Farmácia - Dispensação externa	5,25m²		1,50	1	5,25

Sala de Medicação, Reidratação / Coleta de exames	12,00m ² (4,00m ² por box em salas coletivas)	2,50m	4,00	3	12,00
Sala de Curativo	9,00m ²	2,50m	9,00	1	10,50
Aplicação de Medicamentos	13,00m ²	2,50m	13,00	1	9,90
Sanitário PCD	3,20m ²	1,70m	3,20m ²	1	3,40
Núcleo de Cuidado Integral					
Consultório diferenciado (Ginecologia) Acessível	11m ²	2,50m	9,00	1	11,20
Sanitário PCD	3,20m ²	1,70m	3,20	1	3,40
Consultório Indiferenciado	9,00m ²	2,50m	9,00	1	9,24
Consultório Odontológico	9,00m ²	2,50m	9,00	1	9,67
Consultório eMulti (Sala Lilás)	9,00m ²	2,50m	9,00	1	9,38
Núcleo de Serviços					
Depósito de Material de Limpeza - DML	3,00m ²	1,00m	3,00	1	3,14
Almoxarifado	3,00m ²	1,50m	3,40	1	4,40
Sala de recepção e limpeza (suja)	6,00m ²	1,50m	6,90	1	6,90
Sala de Preparo e Esterilização (limpa)	6,00m ²	1,50m	6,1	1	6,10
Paramentação	2,00m ²	1,20m	2,22	1	2,22
Guarda de materiais esterilizados	3,00m ²	1,20m	3,00	1	3,16
Área para Compressor	2,00m ²	1,00m	2,00	1	1,01
Área para Bomba	2,00m ²	1,00m	2,00	1	1,01
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	2,00m ²	1,50m	2,00	1	3,01
Resíduos Comum	2,00m ²	1,50m	2,00	1	3,77
Núcleo Administrativo e de Trabalho em Equipe					
Sala Integração das Equipes	16,00m ²		16,00	1	16,11
Sala de Gestão Administrativa	6,00m ²		6,00	1	7,93

Copa	7,00m ²	1,50m	7,70	1	7,69
Banheiro Masculino Funcionários	3,60m ²		3,60	1	3,60
Banheiro Feminino Funcionários	3,60m ²		4,40	1	4,40
Embarque e desembarque coberto	21,00m ²		31,60	1	31,60
Área útil interna					269,32
Área de Paredes e circulação	60%	1,6			430,912
Áreas Externas não computáveis como área construída					
Área externa para práticas integrativas, intersetoriais e populares	20,00m ²		20,00	1	20,00
Área externa para horta	20,00m ²		20,00	1	20,00
Área externa para descompressão da equipe	20,00m ²		20,00	1	20,00
Pátio interno de manobra	100,00m ²		100,00	1	100,00

Descrição de atividades fim e meio (apoio) por ambientes

Nesta seção, o relatório traz uma descrição analítica de atividades por ambientes, após a citação das atividades de maneira ampla contemplando a intersecção de atividades fins e meio e entre ambientes de mesmo setor, bem como de setores distintos.

AMBIENTE	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES
NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO	
Espera	Ambiente destinado à espera dos usuários da Unidade Básica de Saúde e acompanhantes, enquanto aguardam o atendimento.
Recepção	Incluída na recepção área para arquivo de documentos. Recepciona e atende de forma humanizada usuários e acompanhantes nos serviços de saúde, registra e organiza informações a serem prestadas. Agenda consultas, exames e faz a admissão em programas (Saúde da Mulher, Criança, Pessoas com hipertensão e outros).

Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	Ambiente destinado ao acolhimento por profissional habilitado à escuta qualificada à demanda espontânea, estabelecendo vínculo com o usuário, avaliar a adesão e continuidade ao tratamento proposto e, sobretudo quando eles procuram a unidade de saúde fora das consultas ou atividades previamente agendadas. Será também realizada a avaliação antropométrica (peso e altura), bem como a solicitação e avaliação de exames.
Sala de vacinação	Ambiente destinado à realização de vacinas e armazenamento dos imunobiológicos.
Sala de amamentação	Ambiente destinado ao apoio de mães trabalhadoras que desejam retirar e armazenar o leite materno.
Sanitário PCD feminino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público feminino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário PCD masculino	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
Sanitário infantil e fraldário	Ambiente destinado à higienização pessoal, conforto e troca de crianças e uso exclusivo de crianças menores de 10 anos.
NÚCLEO DE MEDICAMENTOS, PROCEDIMENTOS, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA	
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	Área para coleta de exames laboratoriais, medicação e reidratação.
Sala de Curativo	Ambiente destinado à higienização e curativo dos pacientes em tratamento de feridas, pé diabético e lesões cutâneas diversas.
Aplicação de Medicamentos	Ambiente anexo destinado a respeitar a privacidade dos usuários na realização de procedimentos como troca de sonda vesical de demora e administração intramuscular glúteo.
Farmácia - Armazenamento e estocagem	Ambiente destinado à guarda/estocagem e controle.
Farmácia - Dispensação externa	Ambiente destinado à realização de consulta e orientação farmacêutica e dispensação de medicamentos para os usuários.

Área de distribuição/dispensação interna da farmácia	Área destinada ao controle para a atividade de distribuição/dispensação para os ambientes de atividades fins da unidade.
Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS	
Sala para práticas coletivas	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe e\ou comunidade, como: realização de grupos de cuidados, práticas integrativas e complementares, práticas populares em saúde, ações intersetoriais, atividades de práticas corporais e auditório para reuniões. As atividades podem se estender à área externa (acesso externo) e à horta.
Sala de educação em saúde bucal (escovário)	Ambiente destinado aos atendimentos e atividades coletivas promovidos pela equipe de Saúde Bucal, com ações educativas de prevenção à saúde bucal são fundamentais para evitar as doenças odontológicas mais frequentes, como a cárie, a doença periodontal e o câncer de boca.
NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL	
Consultório Odontológico	Ambiente destinado ao atendimento pela Equipe de Saúde Bucal, destinado ao atendimento clínico dos pacientes exclusivamente a consultas e procedimentos odontológicos do tipo: Dentística restauradora (utilizando apenas resinas). Quando necessário será realizado o encaminhamento para realização de exames específicos e à especialista na área, dentre outros.
Consultório eMulti (Sala Lilás)	Ambiente (consultório) destinado ao atendimento por equipe multiprofissional e ao acolhimento de mulheres vítimas de violência no SUS, espaço que visa garantir acolhimento adequado, privacidade e proteção à integridade física das vítimas, conforme a Lei nº 14.847/2024.
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	Ambiente destinado à consulta e exames ginecológicos, com sanitário anexo.

Sanitário PCD	Ambiente destinado à higienização pessoal e conforto do público masculino, adequado à pessoa com deficiência.
Consultório indiferenciado	Ambiente destinado à realização de consultas e exames clínicos, sem a necessidade de equipamento específico, destinado exclusivamente a consultas médicas e atendimento a gestante, podendo inclusive realizar as coletas de exames como Papanicolau, Bacterioscopia Vaginal, Uretral e outros.
NÚCLEO ADMINISTRATIVO E TRABALHO EM EQUIPE	
Sala de gestão administrativa	Ambiente destinado a apoiar as atividades desempenhadas pela prestação de serviços de apoio à gestão e execução administrativa UBS.
Sala de integração das equipes	Ambiente destinado às atividades e apoio para as diversas equipes, como: apoio para os agentes comunitários de saúde, reuniões da equipe, apoio à saúde digital e telessaúde, educação permanente em saúde, atividades de preceptoria e integração ensino-serviço-comunidade.
Copa	Área destinada à alimentação de funcionários.
Banheiro funcionários feminino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários femininos.
Banheiro funcionários masculino	Ambiente destinado a uso exclusivo de funcionários masculinos.
Embarque de Ambulância	Área coberta para o embarque e desembarque de ambulância para realizar o acesso do paciente que chega à unidade e a saída de pacientes que necessitam de encaminhamento na rede.
NÚCLEO DE SERVIÇOS	
Almoxarifado	Local destinado ao armazenamento de materiais e medicamentos.
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	Área contaminada destinada ao recebimento e separação dos materiais sujos advindo dos ambientes de assistência (Sala de Curativos, Procedimentos de enfermagem, Consultório Odontológico, Inalação e outros). Nesse local é realizado o

	processo de limpeza, desinfecção e secagem. Deve ser de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais da saúde deverão trabalhar paramentados com gorro, máscara, luva de borracha cano longo, avental de manga longa, avental impermeável, óculos de proteção e sapato fechado.
Paramentação	Sala destinada aos procedimentos de vestir e usar adequadamente os equipamentos de proteção individual (EPIs) e outras vestimentas necessárias para acesso à área limpa.
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	Área limpa destinada aos processos de separação dos instrumentais, conferência da limpeza, funcionalidade e integridade dos artigos. Assim como empacotamento, selagem das embalagens e esterilização. Local de acesso restrito ao fluxo de pessoas e os profissionais deverão trabalhar paramentados com gorro, avental, luva de procedimento e sapato fechado.
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	Sala destinada à guarda de materiais esterilizados.
DML	Ambiente com uso exclusivo do serviço de higiene da Unidade Básica de Saúde está localizado de modo a atender estrategicamente a todas as unidades funcionais. São equipados com tanque, ponto de água e deverão estar abastecidos de soluções de limpeza, carrinho de limpeza e mop e também de placas indicativas de limpeza.
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos biológicos que aguardam a coleta. Os resíduos biológicos são os materiais que tiveram contato com sangue ou algum tipo de fluido ou secreção corporal, que são fonte de contaminação.
Resíduos Comum	Área destinada ao armazenamento temporário de resíduos comuns que aguardam a coleta. Os resíduos comuns não apresentam risco biológico à saúde ou ao meio ambiente.

4. Especificação básica dos materiais de acabamento

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Recepção/Espera	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Circulação	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sanitário PCD feminino	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sanitário PCD masculino	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de vacinação	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de amamentação	granilite bege claro e azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Circulação interna	rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala de práticas coletivas	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

Consultório eMulti (sala lilás)	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório indiferenciado	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de curativos	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Aplicação de medicamentos	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Área de dispensação/distribuição interna da farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Área de dispensação/distribuição externa da farmácia	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Almoxarifado	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Educação em Saúde Bucal (Escovário)	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Consultório odontológico	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202 + chapa protetora de pvc 200mm na cor cinza (altura final 1m).	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE 1

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Paramentação	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Recepção e Limpeza (Suja)	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensões 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Recepção e Limpeza (Limpa)	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Guarda e Distribuição de Materiais Esterilizados	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Depósito de material de limpeza (DML)	granilite azul polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Banheiro de funcionários masculino	Passeio em granilite bege claro sem polimento + grama esmeralda em placas	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Banheiro de funcionários feminino	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Copa	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de integração das Equipes	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve
Sala de Gestão Administrativa	granilite bege claro polido + rodapé meia cana 10cm de altura	pintura acrílica cor base RGB 216,211,202	gesso acartonado com pintura acrílica cor branco neve

QUADRO DE ACABAMENTO POR AMBIENTE			
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE PORTE I			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Circulação externa de serviços	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	X
Acesso de serviço	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	X

Central de gases	Granilite bege claro sem polimento	pintura acrílica base na cor RGB 209, 208, 202	Laje com pintura acrílica cor branco neve
Resíduos Comum	Granilite bege claro sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	Laje com pintura acrílica cor branco neve
Resíduos contaminados (Grupo A e E)	Granilite bege claro sem polimento	revestimento cerâmico esmaltado Branco dimensão 60x60cm	Laje com pintura acrílica cor branco neve

5. Especificação básica dos equipamentos médico-assistenciais, equipamentos de infraestrutura, equipamentos de apoio e equipamentos gerais.

Conforme a Relação Nacional de Equipamentos e Materiais Permanentes financiáveis para o SUS (RENEM) foi criada por meio da Portaria GM/MS nº 3134, de 17 de dezembro de 2013 num estabelecimento de saúde do SUS, os equipamentos devem ser tipificados conforme sua utilização, assim sua classificação segue o seguinte conceito:

- **Equipamentos-Médico-Assistencial:** Equipamentos ou Sistemas utilizados direta ou indiretamente para diagnóstico, terapia e monitoração na assistência à saúde da população.
- **Equipamentos de Apoio:** Equipamento ou sistema que compõe uma unidade funcional, com características de apoio à área assistencial.
- **Equipamentos Gerais:** Conjunto de móveis e utensílios com características de uso geral, e não específico, da área hospitalar.
- **Equipamentos de Infra-Estrutura:** Equipamentos ou Sistemas, que compõem as instalações elétricas, eletrônicas, hidráulicas, fluido-mecânica ou de climatização, de circulação vertical, destinados a dar suporte ao funcionamento adequado das unidades assistenciais e aos setores de apoio.

A relação de equipamentos por ambientes abaixo apresentada, citará os três primeiros itens conceituados.

NÚCLEO DE ACESSO E ACOLHIMENTO

Espera - cadeira (17) - cadeira para pessoa com obesidade (01) - cadeira de rodas (01) - cadeira de rodas para pessoa com obesidade (01), televisor.

Recepção - balcão de atendimento - armário com gavetas (04) - cadeira giratória com braços (02) - cadeira com braço (04) - Cesto de lixo - microcomputador - impressora

Sala de vacinação - cadeira (02) - mesa para microcomputador - microcomputador - cadeira (02) - cadeira giratória com braços - maca - escada com dois degraus - equipamento de refrigeração exclusivo para guarda e conservação de vacinas, com termômetro de momento com máxima e mínima - termômetro de momento, com máxima e mínima, com cabos extensores para as caixas térmicas - armário para a guarda dos materiais para administração das vacinas.

Sala de atendimento individualizado (acolhimento): balança antropométrica (adulto e pediátrica) - biombo - escada com dois degraus - esfigmomanômetro de pedestal - impressora - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - suporte de hamper - suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.
Sala de amamentação - poltrona (02) - refrigerador.

NÚCLEO DE MEDICAÇÃO, PROCEDIMENTOS, EXAMES E ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA

Sala de curativo: braçadeira de injeção - carro de curativos - escada com dois degraus - instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa para exames - mesa auxiliar para instrumental - refletor parabólico de luz fria - suporte de - Suporte de soro de chão - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal hamper - banqueta giratória/mocho - cadeira.
Sala de medicação, reidratação e coleta de exames: braçadeira de injeção (02) - mesa para exames - suporte de soro de chão (02) - armário vitrine com porta - balde cilíndrico porta detritos com pedal - poltrona (02).
Aplicação de medicamentos - biombo - maca - escada com dois degraus - mesa auxiliar.
Farmácia - geladeira para termolábeis (02) - paletes (02) - armário fechado (04).
Farmácia - Dispensação/distribuição interna - armário fechado (02).
Farmácia - Dispensação/distribuição externa - balcão de atendimento - cadeira giratória com braços - cadeira com braço - cesto de lixo - microcomputador - impressora.

NÚCLEO DE PRÁTICAS COLETIVAS

Sala para práticas coletivas - armário fechado (02) - projetor multimídia - retroprojetor - tela de projeção - Televisor - cadeira tipo universitário (18).
Escovário - pia de escovação - balde cilíndrico porta detritos com pedal.

NÚCLEO DE CUIDADO INTEGRAL

Consultório odontológico: conjunto odontológico - armário - balde cilíndrico porta detritos com pedal - banqueta giratória/mocho Cadeira - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços
Consultório indiferenciado: balança antropométrica - biombo - maca - escada com dois degraus - Impressora - mesa para exames - microcomputador - negatoscópio - suporte de balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.
Consultório eMulti (sala lilás): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - mesa para exames - microcomputador - negatoscópio - Suporte de balde cilíndrico porta detritos com pedal - cadeira (02) - cesto de lixo - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços

Consultório diferenciado (ginecologia): balança antropométrica - biombo - escada com dois degraus - impressora - Instrumentais cirúrgicos – caixa básica - mesa auxiliar para instrumental - microcomputador - negatoscópio - refletor parabólico de luz fria - suporte de soro de chão - mesa ginecológica - Balde cilíndrico porta detritos com pedal - banqueta giratória/mocho - cadeira - cesto de lixo - mesa para impressora - mesa para microcomputador - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços.

NÚCLEO ADMINISTRATIVO E DE TRABALHO EM EQUIPE

Sala de gestão administrativa - mesa tipo escritório com gavetas - cadeira giratória com braços - cadeira - cesto de lixo - microcomputador.

Sala de integração das equipes (sala de reunião) - mesa de reunião - cadeira giratória com braços (02) - cadeira - cesto de lixo - mesa para microcomputador (02) - cadeira (07) - impressora - armário fechado (03).

Copa - geladeira - microondas - cadeira (02) - mesa - cesto de lixo.

NÚCLEO DE SERVIÇOS

Almoxarifado - armário (04) - pallets (02.)

Paramentação - armário.

Expurgo (Sala de limpeza e desinfecção) - tanque de expurgo - suporte de hamper - cesto de lixo.

Sala de Preparo e Esterilização - autoclave horizontal de mesa - cadeira -microcomputador - balde a pedal - *No-Break* (Para Computador) - armário.

Guarda e Distribuição de Material Esterilizado - armário fechado (02).

DML - armário - carro de limpeza.

6. Soluções de sistemas de infraestrutura

Neste item, é apresentada a descrição sucinta da solução adotada para o abastecimento de água potável, fornecimento de energia elétrica, sistema de emergência de energia, sistema de abastecimento de gases medicinais, climatização, coleta e destinação de efluentes e águas pluviais, além da coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS).

Abastecimento de água potável: a entrada de água será interligada à rede de distribuição da concessionária local existente, conforme as recomendações e exigências específicas. O dimensionamento e instalação de lavatórios, pias e lavabos cirúrgicos seguiu o disposto no item B.4 dos CRITÉRIOS DE PROJETO da RDC Nº 50/2002 da ANVISA.

O cálculo do consumo de água fria e água quente teve como base o dimensionamento da população da UBS, cruzando com as atividades exercidas.

Fornecimento de energia elétrica: o padrão proposto para a entrada será interligado à rede de distribuição da concessionária local existente, com um ramal aéreo, fornecimento bifásico em condutores isolados de cobre e tensão nominal de 220/127V. Os aterramentos da caixa de medição, proteção, neutro, luminárias e equipamentos serão executados verticalmente no solo, conforme especificado nas normas da concessionária (ver detalhamento no projeto complementar de elétrica).

Sistema de emergência de energia: em uma UBS, a Sala de Reidratação (oral e intravenosa) exige um contato elétrico não direto com o coração, utilizando equipamentos classificados como Grupo 1, Classe 15, conforme a ABNT NBR 13.534. Recomenda-se a instalação de um gerador cabinado, dependendo das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade, ficando essa responsabilidade a cargo do município.

Sistema de abastecimento de gases medicinais: a solução proporciona abastecimento de gases medicinais com abastecimento realizado de maneira centralizada, em especificações (tipos de gases) e quantidades de pontos de abastecimentos por ambientes/poltrona/leito de atividades fim, seguindo os critérios da RDC nº50/2002 ANVISA e também da ABNT NBR 12.188/2016. O detalhamento se encontra no projeto complementar específico.

Climatização: a climatização das áreas indicadas no projeto de arquitetura será realizada conforme especificações de um projeto elaborado por profissional habilitado, que definirá os equipamentos de ar condicionado em conformidade com as normas técnicas vigentes e as recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Em especial, serão seguidas as seguintes normas:

- **NBR 16401-3** – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários – Qualidade do ar interior: Especifica os parâmetros básicos e os requisitos mínimos para sistemas de ar condicionado, visando à obtenção de qualidade aceitável do ar interior para conforto.
- **NBR 7256** – Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais: Estabelece os requisitos para tratamento de ar em ambientes médico-assistenciais.

A solução inclui um sistema que proporciona a renovação do ar nos ambientes e setores de atividades fim e meio, conforme a norma ABNT NBR 7256/2022, através de caixas de ventilação posicionadas de maneira setorizada sobre a laje de cobertura, com sistema de dutos que possuem filtragem fina para garantir a qualidade do ar antes de ser insuflado nos ambientes. Além do sistema mencionado, cada ambiente será climatizado de forma descentralizada, utilizando sistemas de ar condicionado tipo split, que proporcionam a temperatura ideal, o sistema conta com dutos independentes de exaustão que proporcionam o ciclo de renovação do ar, solicitado por norma. O detalhamento completo pode ser encontrado no projeto complementar específico.

Coleta e Destinação de efluentes e águas pluviais: não há tratamento na unidade, conforme tipo de efluentes gerados pela UBS.

Sobre as águas pluviais o projeto contempla a previsão de instalação de reservatório para retardo de águas pluviais em com dimensões referenciais de 2,0m de diâmetro e 2,0m de altura. Deverá ser previsto para o reservatório de retardo de águas pluviais duas bombas submersíveis alternantes com vazão, pressão e potência especificadas no artefato Memorial Descritivo de Arquitetura UBS Porte I.

Coleta, armazenamento e tratamento dos resíduos de serviço de saúde (RSS): os resíduos permanecem adequadamente acondicionados nos abrigos de resíduos comuns e biológicos até a coleta por empresa especializada, conforme descrito no item 10 acima. Será estabelecido o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), onde será descrito as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos e líquidos, observadas suas características, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

Este plano trará um planejamento integrado como instrumento no gerenciamento de resíduos em todas as suas etapas, possibilitando que se estabeleçam de forma sistemática e integrada, em cada uma delas, metas, programas, sistemas organizacionais e tecnologias, compatíveis com a realidade unidade básica de saúde, conforme determina a RDC nº222/2018.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária



UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – Porte 1
LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Conveniente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

**Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Unidade Básica de Saúde – Porte 1, iniciativa do governo federal.

De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto Nº 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad* 26. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Alto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.

Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE – PORTE 1

Área Mínima do Terreno = 35m X 40m = 1.400,00m²

SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

10un/mês

1.1.2 Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado

10 m²

1.1.3 Locação de container - Banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m

10un/mês

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

6 m²

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

01 Hidrometro

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS

01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

6 m²

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

100 m²

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

330,00m²

- **ADMINISTRAÇÃO**

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2 meses

- **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO**

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

FUNDAÇÃO

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.

Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

125,00 m

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M³), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

203,88 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021

23,342 m³

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.

30,186m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Área de forma	392,1 m ²
---------------	----------------------

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

440,3 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

139,1 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

1010,5 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

650 Kg

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

724,4 Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

655,8 Kg

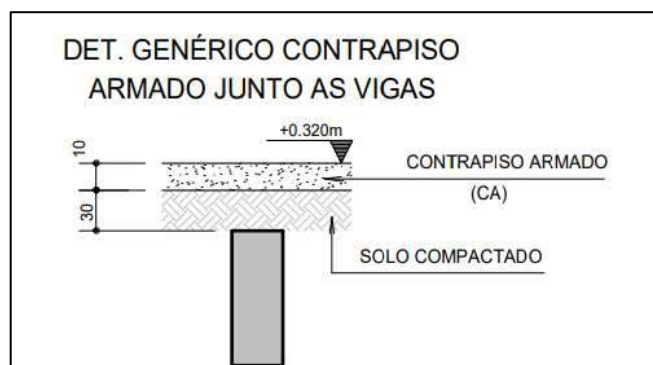
2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

56,9 m³

2.13 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



167,235 m³

2.14 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

221,86 m³

2.15 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.

388,18 m²

2.16 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

56,9 m³

ESTRUTURA

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.

Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.

Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto. Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

COBERTURA 1				
Lajes				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	29,1	m³
2	Forma	Área de forma	56,6	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	91,8	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	213,2	kg
5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	202,8	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	12,3	kg
Pilares				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	10,9	m³
2	Forma	Área de forma	174,8	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	244,8	kg
4	Aço CA50	Ø 10.0 mm	503,7	kg
5	Aço CA50	Ø 12.5 mm	15,3	kg
Vigas				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	17,0	m³
2	Forma	Área de forma	154,8	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	261,5	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	139,4	kg

5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	112,1	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	373,9	kg
7	Aço CA50	Ø 12.5 mm	407,7	kg
8	Aço CA50	Ø 16.0 mm	41,4	kg
COBERTURA 2				
Lajes				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	3,7	m³
Pilares				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	7,7	m³
2	Forma	Área de forma	108,2	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	158,9	kg
4	Aço CA50	Ø 10.0 mm	177,0	kg
5	Aço CA50	Ø 12.5 mm	199,1	kg
6	Aço CA50	Ø 16.0 mm	145,0	kg
Vigas				
Nº	Descrição	Item	Quantidade	Unidade
1	Concreto	C-30	13,1	m³
2	Forma	Área de forma	136,0	m²
3	Aço CA60	Ø 5.0 mm	168,9	kg
4	Aço CA50	Ø 6.3 mm	264,4	kg
5	Aço CA50	Ø 8.0 mm	28,2	kg
6	Aço CA50	Ø 10.0 mm	168,0	kg
7	Aço CA50	Ø 12.5 mm	117,8	kg
8	Aço CA50	Ø 16.0 mm	318,9	kg

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

283 m²

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

680,7 Kg

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

214,4 Kg

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

145 Kg

3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

403,7 Kg

3.1.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

18,6 m³

3.1.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

18,6 m³

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

290 m²

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

403,8 Kg

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

140,3 Kg

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

541,9 Kg

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

525,5 Kg

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

360,30 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

734,2 Kg

3.2.8 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

30,1 m³

3.2.9 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

30,1 m³

- **LAJES**

3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

56,6 m²

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

91,8 Kg

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

213,2 Kg

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

202,8 Kg

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

12,3 Kg

3.3.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

32,8 m³

3.3.7 CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETOS

32,8 m³

3.3.8 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 12 (8 + 4), exceto capa de concreto

93,94 m²

3.3.9 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

358,88 m²

3.3.10 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), exceto capa de concreto

28,18 m²

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF 09/2021

6,25 m²

VEDAÇÕES

Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a

metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de vedação



2- Definição dos componentes da tabela

4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 15cm	0,15	12,85

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 20cm	0,2	713,84

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.3 Cobogó de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia

A partir dos dados acima apresentados se calcula a área:

Quadro de Cobogó				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	8,3	3	24,9
C2	1	13,45	4	53,8
C3	1	9,35	4,52	42,262
TOTAL				120,962

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

QUADRO DE PORTAS							
ID.	QNT.	LARGURA	AUMENTO DA VERGA (0,60 m)	DESCRIÇÃO	PAREDE	VERGA	TOTAL
PA90b-A	3	0,9	0,6	Porta de giro, alumínio anodizado tipo lambril, cor branca	Alvenaria	1,5	4,5
PA120b-A	1	1,2	0,6	Porta de alumínio anodizado com vidro, 1 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Alvenaria	1,8	1,8
PAD110a-A	3	1,1	0,6	Porta de alumínio anodizado,	Alvenaria	1,7	5,1

				com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca			
<u>PAD120b-A</u>	<u>5</u>	<u>1,2</u>	<u>0,6</u>	Porta de alumínio anodizado, tipo lambril com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	<u>Alvenaria</u>	<u>1,8</u>	<u>9</u>
<u>PAD150a-A</u>	<u>1</u>	<u>1,5</u>	<u>0,6</u>	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	<u>Alvenaria</u>	<u>2,1</u>	<u>2,1</u>
<u>PAD150c-A</u>	<u>2</u>	<u>1,5</u>	<u>0,6</u>	Porta de alumínio com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	<u>Alvenaria</u>	<u>2,1</u>	<u>4,2</u>
<u>PAD200a-A</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>0,6</u>	Porta de alumínio anodizado, tipo lambril, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico	<u>Alvenaria</u>	<u>2,6</u>	<u>2,6</u>
<u>PF1</u>	<u>1</u>	<u>1,4</u>	<u>0,6</u>	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	<u>Alvenaria</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
<u>PF2</u>	<u>2</u>	<u>0,9</u>	<u>0,6</u>	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento	<u>Alvenaria</u>	<u>1,5</u>	<u>3</u>

				em pintura branca			
TOTAL							34,3
Quadro de Janelas Simples							
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERGA (0,60 m)	DESCRIÇÃO	PAREDE	VERGA	TOTAL
JC120-A	2	1,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	1,8	3,6
JC220a-A	2	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	2,8	5,6
JC220b-A	2	2,2	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	2,8	5,6
JC250a-A	10	2,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	3,1	31
JC250b-A	1	2,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.Tela mosqueteiro.	Alvenaria	3,1	3,1
JF150-A	1	1,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, visor fixo, 01 folha	Alvenaria	2,1	2,1

JM80-A	<u>3</u>	<u>0,8</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha	Alvenaria	<u>1,4</u>	<u>4,2</u>
JM220-A	<u>5</u>	<u>2,2</u>	<u>0,6</u>	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar	Alvenaria	<u>2,8</u>	<u>14</u>
<u>TOTAL</u>							<u>69,2</u>
<u>TOTAL DA VERGA</u>							<u>103,5</u>
<u>TOTAL DA CONTRAVERGA</u>							<u>69,2</u>

4.1.4 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016

103,5 metros lineares

4.1.5 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016

69,2 metros lineares

4.1.6 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF 03/2016

O Perímetro de todas as paredes de alvenaria:

Quadro de Áreas de Paredes			
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)	Comprimento da Linha de Referência
Parede alvenaria 15cm	0,15	10,79	11,1
Parede alvenaria 20cm	0,2	719,34	378,605
<u>TOTAL</u>			<u>389,71</u>

- **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS

SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall	0,1	36,94

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF 07/2023 PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU	0,1	180,09

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall com lã de rocha	0,1	84,45

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Paredes em Drywall RU com lã de rocha	0,1	66,04

- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF 01/2021

Quadro de Áreas Paredes

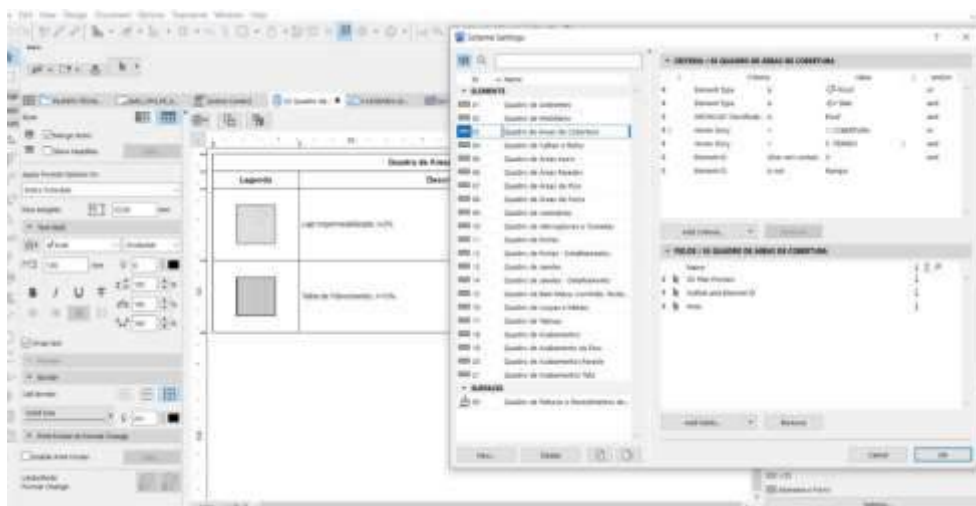
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Divisória Granilite	0,03	0,15

• COBERTURA

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura



2- Definição dos componentes da tabela

- **COBERTURA**

- ESTRUTURA

5.1.1 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

391,45 Kg

5.1.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

359,41 m²

5.1.3 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

359,41 m²

- TELHAMENTO

5.2.1 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

359,41 m²

5.2.2 COBERTURA EM CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR 10mm

Quadro de Áreas de Cobertura	
Descrição	Área (m²)
TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	31,6

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

76 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

49,85 m

5.3.3 Cumeeira termoacústica

24,55 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023

área de laje + área de piso das áreas molhadas
155,67 m²

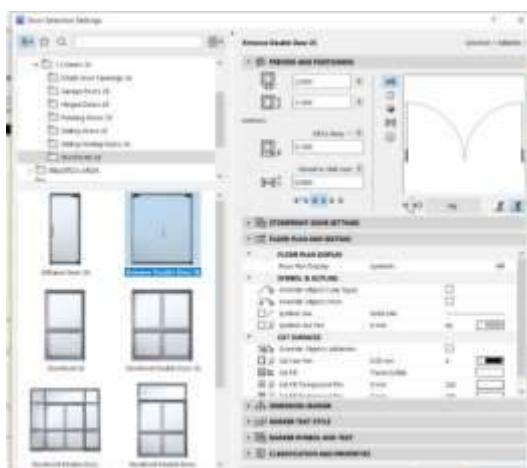
7.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023

73,18 m²

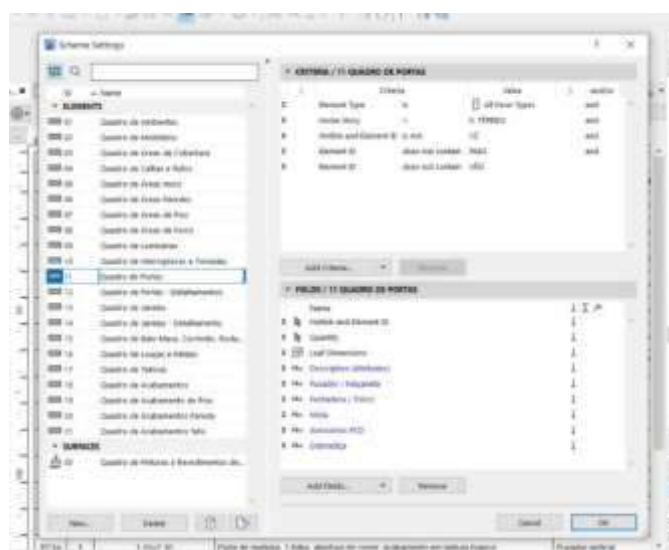
- **ESQUADRIAS**

1- PORTAS

Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



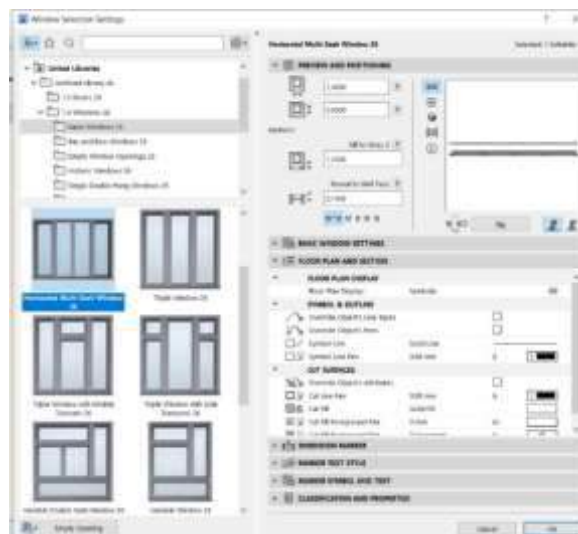
1- Parametrização dos tipos de portas



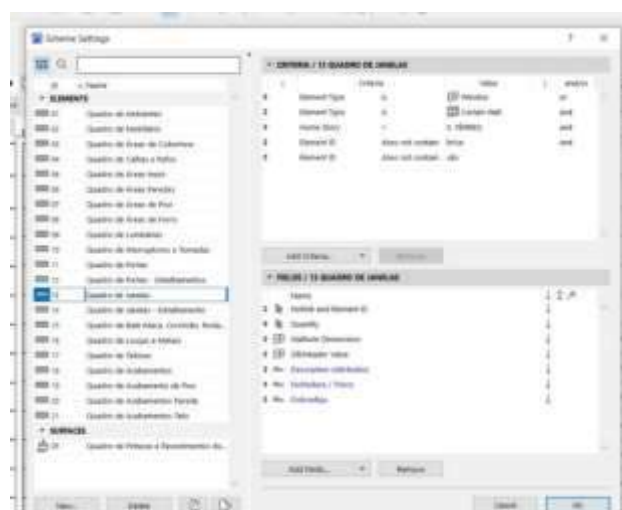
2- Definição dos componentes da tabela

2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.



1- Parametrização dos tipos de janela



2- Definição dos componentes da tabela

• **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

- **PORTAS DE MADEIRA**

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

12 unidades

7.1.1.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF 12/2019

10 unidades

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 1 FL.1,20x2,10m-INTERNA

1 unidade

7.1.1.4 PORTA LISA DE CORRER SUSPENSÃO EM MADEIRA COM BATENTE

14,39 m²

7.1.1.5 PORTA DE MADEIRA COM VIDRO, 2 FOLHAS, ABERTURA DE GIRO COM ACABAMENTO EM PINTURA BRANCA

1 unidade

7.1.1.6 PORTA COMPLETA MADEIRA 2 FL.1,60x2,10m LISA FER.VAI-E-DEM

2 unidades

- ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

- PORTAS DE ALUMÍNIO

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

9,87 m²

7.2.1.2 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

6,93 m²

7.2.1.3 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO AO NATURAL, EM 2 FOLHAS DE ABRIR, TENDO 1 CONTRAPINAZIO DIVIDINDO A ESQUADRIA EM 2 VAZIOS PARA VIDRO, EM PERFIS SÉRIE 25, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO

20,28 m²

7.2.1.4 PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA

4,7 m²

7.2.1.5 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

2,52 m²

- JANELAS DE ALUMINIO

7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

25,64 m²

7.2.2.2 JANELA FIXA DE ALUMÍNIO PARA VIDRO, COM VIDRO, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019

1,35 m²

7.2.2.3 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

35,67 m²

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS

7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave

3,15 m²

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM

7 un

7.4.2 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

7 un

7.4.3 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

233,34 m

7.4.4 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.5 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

23 un

7.4.6 DOBRADIÇA EM AÇO/FERRO, 3" X 21/2", E=1,9 A 2MM, SEN ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS. AF 12/2019

37 un

7.4.7 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO0,45 m²**REVESTIMENTO**

- REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO8.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1453,38 m²8.1.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1.375,61 m²

8.1.3 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

77,77 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

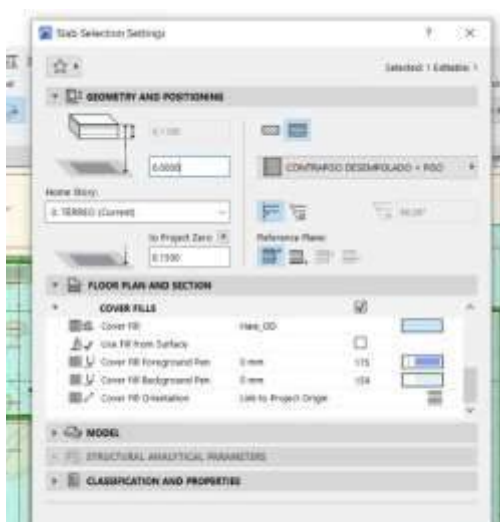
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

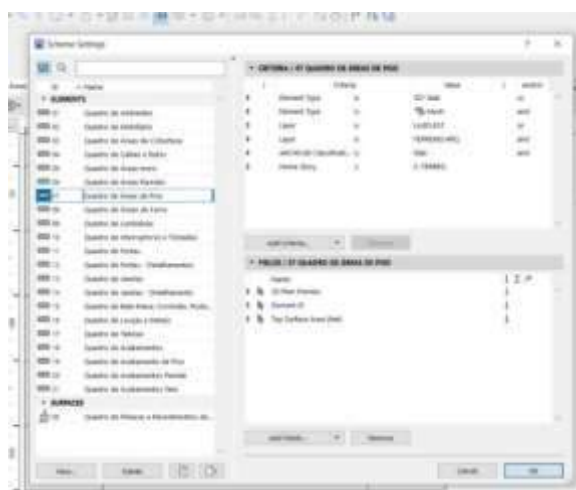
Quadro de Pinturas Gerais e Revestimentos de Parede	
Revestimento - Cerâmico Branco 60x60cm com Acabamento Polido (ou similar)	110

• REVESTIMENTO DE PISO INTERNO

Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

393,44 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

393,44m²

- RODAPÉ

9.4.1 Rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana

260,64 m

- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022

Obs: Considerado 30% do piso, a fim de adaptação de implantação

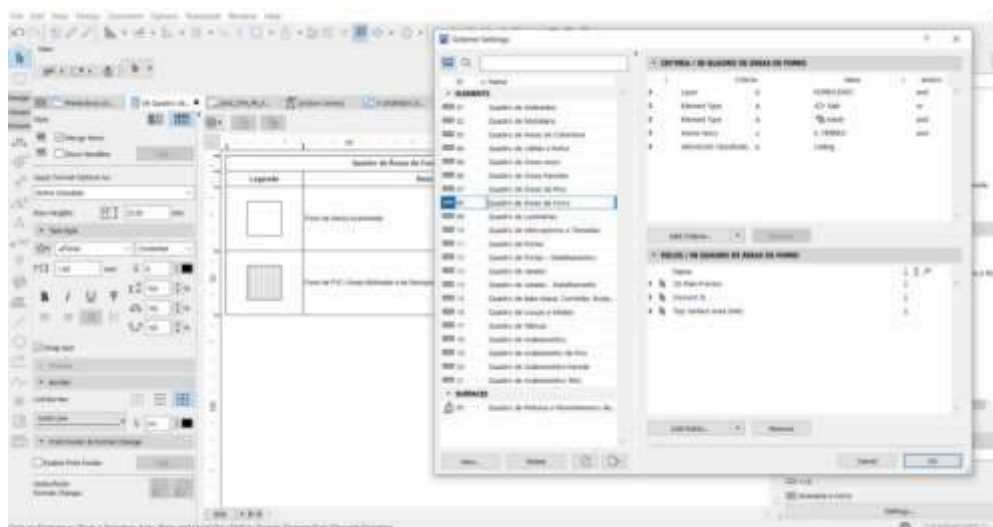
163,97 m²

REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



1- Parametrização dos tipos de forro



2- Definição dos componentes da tabela

11.1.1 CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF 10/2022

4,24 m²

11.1.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024

4,24 m

11.2.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

340,81 m

- PINTURA**

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

- PAREDES

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023

2078,46 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

1351,77m²

12.1.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

1351,77 m²

12.1.4 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

726,69m²

- TETO

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de forro, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

340,81 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

340,81 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

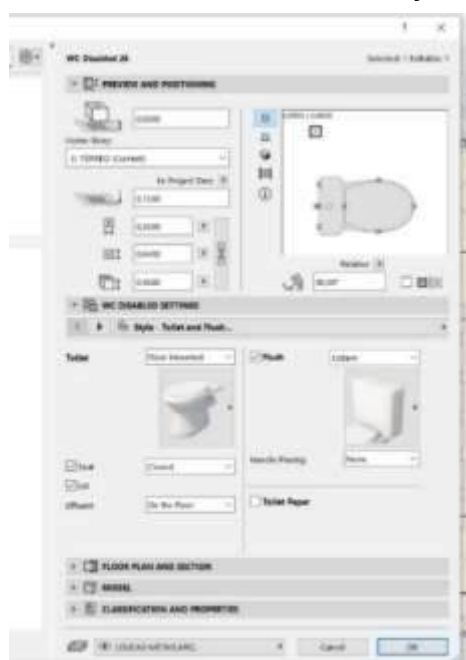
BANCADA EM GRANITO								
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qtd	Descrição	Frontão	LARG (m)	COMP (m)	RODOPI A H=10cm (m²)	TESTEIR A H=10cm (m²)	TOTA L (m²)

BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	0,8	0,55	0,135	0,135	0,71
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m , com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	1,2	0,55	0,175	0,175	1,01
BPC.150de -Escovário	1	Bancada em granito 1,50x0,50m , com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita e esquerda	1,5	0,5	0,45	0,45	2,88
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral	1,6	0,6	0,16	0,16	1,28
BPC.160d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	1,6	0,6	0,22	0,22	1,40
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	1,8	0,6	0,24	0,24	1,56
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em	Frontão Esquerda	1,8	0,6	0,24	0,24	1,56

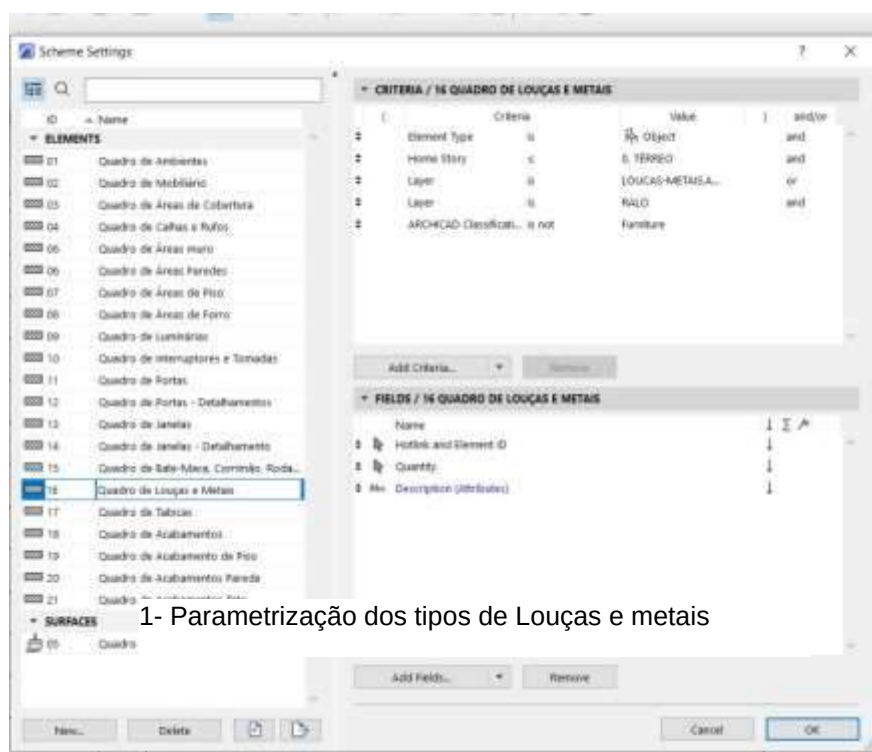
		cerâmica redonda.						
BPC.180-Escovário	1	Bancada em granito 1,80x0,50m , com duas cubas cerâmica oval.	Sem frontão lateral	1,8	0,5	0,18	0,18	1,26
BPC.220e	1	Bancada em granito 2,20x0,55m , com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda	2,2	0,55	275	275	1,76
TOTAL								13,42

• LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software. Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões,



materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de Louças e metais

2- Definição dos componentes da tabela

- EQUIPAMENTOS

14.1.1 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

2 unidades

- LOUÇAS

14.2.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

6 unidades

14.2.2 BACIA SIFONADA COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA E TAMPA - INFANTIL

1 unidade

14.2.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

13 unidades

14.2.4 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

1 unidades

14.2.5 LAVATÓRIO DE CANTO REF. L101 DECA OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE VÁLVULA, SIFÃO E ENGATES CROMADOS, EXCLUSIVE TORNEIRA

1 unidades

14.2.6 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020

3 unidades

14.2.7 CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR REDONDA

6 unidades

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

BANCADA EM INOX								
Quadro de Bancadas								
Cód.	Qt d.	Descrição	Frontão	LAR G. (m)	COM P. (m)	RODOP IA H=10cm (m²)	TESTEI RA H=10cm (m²)	TOTA L (m²)
Bl.330d e	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundida	Frontão direita e esquerda	3,3	0,6	0,45	0,45	2,88

		de 0,60 e 0,75m, sem cuba						
Bl.330d e	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundidade de 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	1,85	0,75	0,34	0,34	2,06
BIC.260d	1	Bancada em Inox 2,60x0,60 m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	2,6	0,6	0,32	0,32	2,20
TOTAL								7,14

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar

1 un

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

6 un

14.3.4 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.5 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

2 un

14.3.6 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

6un

14.3.7 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

22 un

14.3.8 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada

1 un

14.3.9 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada

6 un

14.3.10 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

8 un

14.3.11 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

8 un

14.3.12 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

4 un

14.3.13 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

19 un

14.3.14 ESTACAO DE CHAMADA DE LEITO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM C OMANDOS DE CHAMADAS,EMERGENCIA E PRESENCA,FIXADA SOBRE CAIXA 4"X4" EMBUTIDA NA PAREDE.FORNECIMENTO E COLOCACAO

4 un

HIDRAULICA

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.

O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.

Com uma área pluvial de aproximadamente 650m² de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m² de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m² por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.

Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.

A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Colar de tomada de fôfe	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	SINAPI
Registro esfera VS compacto soldável PVC	50 mm	1	pç	94492	SINAPI
Curva 90 c/ rosca	1.1/2"	1	pç	94681	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	1	pç	94662	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	8	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	30	m	103979	SINAPI
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	CES- 60x60 cm	1	pç	89707	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	4	pç	4883	ORSE
Caixa sifonada	150x150x50	17	pç	104328	SINAPI
Caixa sifonada	150x185x75	1	pç	89708	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	3	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	29	pç	86883	SINAPI
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	29	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	34	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	55	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.038	

Anel de borracha	75mm - 3"	10	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	9	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	8	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	49	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	40 mm	25	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	23	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	3	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	29	pç	89724	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	11	pç	104345	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	6	pç	89783	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	1	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	1	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica	75 mm - 50 mm	1	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	99,4	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	50 mm - 2"	38,9	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	75 mm - 3"	25,6	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	60,2	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	17,4	m	46.02.010	CPOS/CDHU

Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,9	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê 90	40 mm	1	pç	89782	SINAPI
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	8	pç	1595	ORSE
Luva soldável c/ rosca	25 mm -3/4"	17	pç	89373	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	40 mm - 25 mm	17	pç	104014	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	17	pç	89384	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	34	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	102	m	89356	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 2"	1	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ pia	1"	1	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Curva 45 longa	100 mm	1	pç	104063	SINAPI
Joelho 90	50 mm	2	pç	89731	SINAPI
Tubo PVC ponta- bolsa c/ virola	100 mm - 4"	8,5	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	0,6	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Joelho 45º Série R	50 mm	1	pç	9760	ORSE
Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa	50 mm	1,7	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Alça	Ferro	1	pç	12646	ORSE

Concreto	Concreto	0,2	m³	94962	SINAPI
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG- 60x60cm	4	pç	3234	ORSE
Caixa de areia pluvial sem grelha	CA- 60x60cm	2	pç	6409	ORSE
Ralo abacaxi	100mm	2	pç	53039	SBC
Anel de borracha	100mm - 4"	22	pç	INCLUSO NA CPU 46.05.020	
Anel de borracha	75mm - 3"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.01.070	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	3	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	15	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	75 mm	1	pç	89742	SINAPI
Junção simples	100 mm- 100 mm	1	pç	89797	SINAPI
Luva dupla	100 mm	1	pç	54083	SBC
Luva simples	75 mm	1	pç	89599	SINAPI
Redução excêntrica	100 mm - 75 mm	1	pç	89557	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	84,2	m	46.05.020	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	150 mm - 6"	41,7	m	46.05.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	75 mm - 3"	6	m	46.01.070	CPOS/CDHU
Curva 45º	200 mm	1	pç	CPU2094	PRÓPRIA
Tubo	200 mm	10,3	m	90696	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	18	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	109,9	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	10	pç	89869	SINAPI

Anel de borracha	50mm - 2"	77	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Anel de borracha	75mm - 3"	1	pç	INCLUSO NA CPU 46.01.070	
Joelho 45	50 mm	2	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	40	pç	89731	SINAPI
Terminal de ventilação	50 mm	19	pç	104348	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	95,8	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	50 mm - 50 mm	17	pç	89825	SINAPI
Tê sanitário	75 mm - 50 mm	1	pç	89829	SINAPI
Chuveiro	25mm x 3/4"	2	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	6	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Máquina de Lavar Roupa	25mm x 3/4"	1	pç	ESCOPO RENEM	
Purificador de água	3/4"	3	pç	ESCOPO RENEM	
Torneira de Pia de Cozinha	25mm - 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de Tanque de Lavar	25mmx 3/4"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"	28	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	40mm - 1 1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Hidrômetro individual	20 m³/h - 1.1/2"	1	pç	45.03.110	CPOS/CDHU
Registro de gaveta bruto ABNT	3/4"	1	pç	89353	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1.1/2"	1	pç	94794	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"	24	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	2	pç	89985	SINAPI
Tubete para hidrômetro	1,1/2"	2	pç	92365	SINAPI
Válvula de descarga alta pressão	1.1/4"	1	pç	92336	SINAPI
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	1.1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 30cm	7	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	28	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Tubo de descarga VDE.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	

Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Luva soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"	2	pç	89373	SINAPI
Luva soldável c/ rosca	50 mm - 1.1/2"	2	pç	89593	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	52	pç	94656	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	2	pç	94662	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/4"	1	pç	104002	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	2	pç	103948	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	pç	103966	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 32 mm	1	pç	104003	SINAPI
Curva 45 soldável	25 mm	1	pç	89490	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	68	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	9	pç	103986	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	1	pç	89384	SINAPI
Luva soldável	25 mm	25	pç	89530	SINAPI

Luva soldável	50 mm	1	pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	201,4	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	24,2	m	89357	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1	m	89448	SINAPI
Tubos	50 mm	24,4	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	31	pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	32 mm	1	pç	94690	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	2	pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	14	pç	89400	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	1	pç	89627	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	8	pç	89366	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 1/2"	41	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PROPRIO
Reservatório taça	15000 L	1	pç	48.02.008	CPOS/CDHU
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	8	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	13	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	32 mm	8	pç	89415	SINAPI
Tubos	25 mm	97,2	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	7,2	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	6	pç	89869	SINAPI

Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	1	pç	89400	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm- 1/2"	8	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	TP 825	1	pç	12882	ORSE
Cisterna	3000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

HIDRAULICA

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.1.1	054668	SBC	1	HIDRAULICA
15.1.2	103039	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.3	94492	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.4	94681	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.5	94662	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.6	103986	SINAPI	17	HIDRAULICA
15.1.7	103979	SINAPI	54,4	HIDRAULICA
15.1.8	45.03.110	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.9	89353	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.10	94794	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.11	89987	SINAPI	24	HIDRAULICA
15.1.12	89985	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.13	92365	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.14	92336	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.15	89373	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.16	89593	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.17	94656	SINAPI	52	HIDRAULICA
15.1.18	104002	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.19	103948	SINAPI	3	HIDRAULICA
15.1.20	103966	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.21	104003	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.22	89490	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.23	89489	SINAPI	81	HIDRAULICA
15.1.24	89384	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.25	89530	SINAPI	25	HIDRAULICA

15.1.26	89577	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.27	89356	SINAPI	298,6	HIDRAULICA
15.1.28	89357	SINAPI	31,4	HIDRAULICA
15.1.29	89448	SINAPI	0,1	HIDRAULICA
15.1.30	89869	SINAPI	37	HIDRAULICA
15.1.31	94690	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.32	104008	SINAPI	2	HIDRAULICA
15.1.33	89400	SINAPI	15	HIDRAULICA
15.1.34	89627	SINAPI	1	HIDRAULICA
15.1.35	89366	SINAPI	8	HIDRAULICA
15.1.36	90373	SINAPI	49	HIDRAULICA
15.1.37	CPU2194	Próprio	1	HIDRAULICA
15.1.38	48.02.008	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA
15.1.39	89415	SINAPI	8	HIDRAULICA
15.1.40	12882	ORSE	1	HIDRAULICA
15.1.41	48.02.300	CPOS/CDHU	1	HIDRAULICA

SANITÁRIA

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.2.1	89707	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.2	4883	ORSE	4	ESGOTO
15.2.3	104328	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.4	89708	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.5	89709	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.6	86883	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.7	86879	SINAPI	30	ESGOTO
15.2.8	104063	SINAPI	10	ESGOTO
15.2.9	89811	SINAPI	8	ESGOTO
15.2.10	89728	SINAPI	49	ESGOTO
15.2.11	89726	SINAPI	25	ESGOTO
15.2.12	89732	SINAPI	25	ESGOTO
15.2.13	89739	SINAPI	3	ESGOTO
15.2.14	89731	SINAPI	44	ESGOTO
15.2.15	89724	SINAPI	29	ESGOTO
15.2.16	104345	SINAPI	11	ESGOTO
15.2.17	89783	SINAPI	6	ESGOTO
15.2.18	104350	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.19	89795	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.20	89549	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.21	46.03.050	CPOS/CDHU	107,9	ESGOTO
15.2.22	46.03.038	CPOS/CDHU	40,6	ESGOTO
15.2.23	46.03.040	CPOS/CDHU	25,6	ESGOTO

15.2.24	46.01.040	CPOS/CDHU	60,2	ESGOTO
15.2.25	46.02.010	CPOS/CDHU	17,4	ESGOTO
15.2.26	46.03.080	CPOS/CDHU	97,3	ESGOTO
15.2.27	89782	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.28	1595	ORSE	8	ESGOTO
15.2.29	89373	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.30	104014	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.31	89384	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.32	89408	SINAPI	34	ESGOTO
15.2.33	89356	SINAPI	102	ESGOTO
15.2.34	86882	SINAPI	1	ESGOTO
15.2.35	9760	ORSE	1	ESGOTO
15.2.36	12646	ORSE	1	ESGOTO
15.2.37	94962	SINAPI	0,2	ESGOTO
15.2.38	104348	SINAPI	19	ESGOTO
15.2.39	89825	SINAPI	17	ESGOTO
15.2.40	89829	SINAPI	1	ESGOTO

PLUVIAL

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd	Disciplina
15.3.1	3234	ORSE	4	PLUVIAL
15.3.2	6409	ORSE	2	PLUVIAL
15.3.3	053039	SBC	2	PLUVIAL
15.3.4	104063	SINAPI	3	PLUVIAL
15.3.5	89811	SINAPI	15	PLUVIAL
15.3.6	89742	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.7	89797	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.8	054083	SBC	1	PLUVIAL
15.3.9	89599	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.10	89557	SINAPI	1	PLUVIAL
15.3.11	46.05.020	CPOS/CDHU	84,2	PLUVIAL
15.3.12	46.05.040	CPOS/CDHU	41,7	PLUVIAL
15.3.13	46.01.070	CPOS/CDHU	6	PLUVIAL
15.3.14	CPU2094	PRÓPRIA	1	PLUVIAL
15.3.15	90696	SINAPI	10,3	PLUVIAL
15.3.16	89408	SINAPI	18	PLUVIAL
15.3.17	89356	SINAPI	109,9	PLUVIAL
15.3.18	89869	SINAPI	10	PLUVIAL

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCENDIO

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos.

No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio metódico, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS					
EQUIPAMENT O	CÓDIGO/MENSAGE M	DIMENSÃ O (mm)	QUANTIDAD E	CODIGO CPU	BANCO
PLACA (RAIO ELÉTRICO)	A5	204	5	12889	ORSE
EXTINTOR	PQS – 2A – 20B:C	-	8	101910	SINAPI
PLACA EXTINTOR	E5	330X330	8	12888	ORSE
PLACA “INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO”	M1	600X600	1	97.02.210	CPOS/CDH U
	Esta edificação está dotada dos seguintes				
	Sistemas de Proteção Contra Incêndios:				
	. Acesso de viaturas				
	. Segurança estrutural contra incêndio.				
	. Controle de Materiais de Acabamento - CMAR				
	. Saídas de emergência.				
	. Plano de Intervenção de Incêndio.				
	. Brigada de incêndio.				
	. Iluminação de emergência.				
	. Detecção de Incêndio.				
	. Alarme de incêndio.				

	.Sinalização de emergência.				
	.Extintores de incêndio.				
	. Hidrantes.				
	. Edificação mista alvenaria e estrutura metálica.				
	Em caso de emergência:				
	Ligue 193 - Corpo de Bombeiros				
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7	221X442	3	11853	ORSE
	ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO				
	EXPEDIENTE				
FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA)	O1		NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA)		
PLACA (CIGARRO)	P1	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDH U
PLACA (FÓSFORO)	P2	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDH U
PLACA (SETA DIREITA)	S2	126X252	3	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERDA)	S2	126X252	2	12884	ORSE
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	23	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	9	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	27	#N/A	#N/A
ILUMINAÇÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	1	50.05.312	CPOS/CDH U
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	4	10785	ORSE
NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA "EQUIPAMENTOS").					
SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS					

EQUIPAMENTO	CÓD./MENSAGEM	DIMENSÃO	QUANTIDADE	CODIGO CPU	BANCO
PLACA	"DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO"	316/158	1	160612	IOPES
PLACA	"ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO"	100X150	1	05.054.0115-0	EMOP
PLACA	"SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO' ('OFF') PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE"	316/158	1	160612	IOPES

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.4.1	12889	ORSE	5
15.4.2	101910	SINAPI	8
15.4.3	12888	ORSE	8
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1
15.4.5	11853	ORSE	3
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2
15.4.7	12884	ORSE	37
15.4.8	50.05.312	CPOS/CDHU	1
15.4.9	10785	ORSE	4
15.4.10	160612	IOPES	2
15.4.11	05.054.0115-0	EMOP	1

ELETRICA

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a

segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Arruela zamak	1.1/4"	1	pç	9925	ORSE
Bucha zamak	1.1/4"	1	pç	INCLUSO 9925	
Caixa PVC	4x2"	290	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC octogonal	3x3"	86	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	5	pç	92868	SINAPI
Caixa de Luz 4"x2"	4"x 2"	2	pç	91940	SINAPI
Curva 90º PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	185	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	22	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	22	pç	40395	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	104	pç	63111	SBC

Porca sextavada galvan.	1/4"	121	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	22	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	22	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	22	pç	62690	SBC
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	50 mm ² - Azul claro	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm ² - Branco	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm ² - Preto	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	50 mm ² - Vermelho	2,6	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm ² - Azul claro	31,1	m	91935	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm ² - Branco	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm ² - Preto	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm ² - Verde-amarelo	133,6	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	16 mm ² - Vermelho	31,1	m	91935	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm ² - Azul claro	50,9	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm ² - Branco	50,9	m	92984	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	25 mm ² - Vermelho	50,9	m	92984	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm ² - Azul claro	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm ² - Branco	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm ² - Preto	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	35 mm ² - Vermelho	51,6	m	92986	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm ² - Azul claro	20,9	m	91931	SINAPI

Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm ² - Branco	20,9	m	91931	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm ² - Preto	20,9	m	91931	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene Triplexado)	6 mm ² - Verde-amarelo	20,9	m	91931	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Amarelo	428,2	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Azul claro	593,3	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Branco	250,5	m	91924	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Preto	222,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Verde-amarelo	198,9	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	1.5 mm ² - Vermelho	241,5	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Azul claro	934,9	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Branco	683,4	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Preto	452,8	m	91926	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Verde-amarelo	739,8	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	2.5 mm ² - Vermelho	847,9	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Azul claro	74,6	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Branco	93,8	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Preto	198	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Verde-amarelo	194	m	91928	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	4 mm ² - Vermelho	116,6	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Branco	10,6	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Preto	23,3	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Verde-amarelo	23,3	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbrasil Flex Antichama)	6 mm ² - Vermelho	12,7	m	91930	SINAPI
Alvenaria	300x300x300mm	2	pç	97886	SINAPI
Alvenaria	Tampa 300x300x50mm	2	pç	INCLUSO 97886	
Aço pintada (ref Lukbox)	200x200x100 mm	3	pç	61461	SBC

Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	1	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 1 tecla	8	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor paralelo - 2 teclas	1	pç	91961	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	2	pç	91957	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	23	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	26	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa cega	18	pç	62002	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	105	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	107	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	34	pç	91996	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla paralela e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç	92028	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	10	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	72	pç	92002	SINAPI

S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	22	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 10A	2	pç	92010	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	85	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	11	pç	91995	SINAPI
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	63 A - 3 kA	2	pç	452	ORSE
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	90A - 10 kA	2	pç	64035	SBC
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	1	pç	93653	SINAPI
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	16 A - 3 kA	37	pç	93654	SINAPI

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	5	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	20 A - 5 kA	32	pç	93662	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	32 A - 5 kA	1	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	32 A - 5 kA	1	pç	93664	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	2	pç	93665	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	70 A - 5 kA	2	pç	10237	ORSE

Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	160 A - 40 kA	1	pç	454	ORSE
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	14	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	4	pç	37.24.042	CPOS/CDHU
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	100 A	1	pç	64819	SBC
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	40 A	1	pç	13149	ORSE
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	63 A	1	pç	13149	ORSE
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	3	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x50mm chapa 18	1	pç	63052	SBC

				60107	SBC
Eletrocalha perfurada tipo U	100x50mm chapa 18	29,4	m		
Suporte vertical	70x96mm	22	pç	8685	ORSE
Tala plana perfurada	50mm	26	pç	9524	ORSE
Terminal	100x50mm chapa 18	1	pç	62562	SBC
Eletroduto leve	1"	113,6	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.099,60	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	42,9	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	133,2	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	41,4	m	93009	SINAPI
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	29	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	92	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 12W	5	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 24W	15	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 5W	23	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic	36W	42	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	12 W	2	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	35 W	42	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	

Espeto embutir piso	7W	6	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arame de aço	12 BWG	1	pç	INCLUSO 101538	
Armação secundária aço laminado	1 estribo com haste	2	pç	101538	SINAPI
Isolador roldana 600V	Porcelana vidrada	4	pç	INCLUSO 101538	
Massa de calafetar	0,4kg	1	pç	INCLUSO 101538	
Edifício de uso coletivo - embutir	Caixa medição tipo M - 8 medidores	1	pç	97359	SINAPI
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 12 disj. unip. - In Pente 63A	1	pç	61236	SBC
Barr. bif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 34 disj. unip. - In Pente 100A	1	pç	64500	SBC
Barr. trif., - DIN (Ref. Hager)	Cap. 54 disj. unip. - In Pente 100A	2	pç	62300	SBC

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.1.1	9925	ORSE	1
16.1.2	91940	SINAPI	292
16.1.3	91937	SINAPI	86
16.1.4	92868	SINAPI	5
16.1.5	91920	SINAPI	1
16.1.6	063445	SBC	185
16.1.7	063444	SBC	22
16.1.8	040395	SBC	22
16.1.9	063111	SBC	104
16.1.10	078583	SBC	22
16.1.11	062690	SBC	22
16.1.12	91935	SINAPI	258
16.1.13	92984	SINAPI	152,7

16.1.14	92986	SINAPI	206,4
16.1.15	92988	SINAPI	10,4
16.1.16	91931	SINAPI	83,6
16.1.17	91924	SINAPI	1935,3
16.1.18	91926	SINAPI	3658,8
16.1.19	91928	SINAPI	677
16.1.20	91930	SINAPI	69,9
16.1.21	97886	SINAPI	2
16.1.22	061461	SBC	3
16.1.23	061462	SBC	1
16.1.24	91955	SINAPI	8
16.1.25	91961	SINAPI	1
16.1.26	91957	SINAPI	2
16.1.27	91953	SINAPI	23
16.1.28	059208	SBC	26
16.1.29	062002	SBC	18
16.1.30	062568	SBC	212
16.1.31	91996	SINAPI	34
16.1.32	92028	SINAPI	1
16.1.33	92022	SINAPI	10
16.1.34	92002	SINAPI	72
16.1.35	92003	SINAPI	22
16.1.36	92010	SINAPI	2
16.1.37	91994	SINAPI	85
16.1.38	91995	SINAPI	11
16.1.39	452	ORSE	2
16.1.40	064035	SBC	2
16.1.41	93653	SINAPI	1
16.1.42	93654	SINAPI	37
16.1.43	93661	SINAPI	5
16.1.44	93662	SINAPI	32
16.1.45	93664	SINAPI	2
16.1.46	93665	SINAPI	2
16.1.47	10237	ORSE	2
16.1.48	454	ORSE	1
16.1.49	064563	SBC	14
16.1.50	37.24.042	CPOS/CDHU	4
16.1.51	064819	SBC	1
16.1.52	13149	ORSE	2
16.1.53	063612	SBC	3
16.1.54	063052	SBC	1
16.1.55	060107	SBC	29,4
16.1.56	8685	ORSE	22

16.1.57	9524	ORSE	26
16.1.58	062562	SBC	1
16.1.59	91837	SINAPI	113,6
16.1.60	91835	SINAPI	1099,6
16.1.61	93008	SINAPI	42,9
16.1.62	91865	SINAPI	133,2
16.1.63	93009	SINAPI	41,4
16.1.64	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.65	50.05.312	CPOS/CDHU	29
16.1.66	8662	ORSE	92
16.1.67	101538	SINAPI	2
16.1.68	97359	SINAPI	1
16.1.69	061236	SBC	1
16.1.70	064500	SBC	1
16.1.71	062300	SBC	2

SPDA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	CODIGO CPU	BANCO
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm com tampa reforçada	9	pç	101801	SINAPI
Caixa de inspeção suspensa	Termoplástico ø1", com adesivo de advertência (NBR2419:2015-3)	9	pç	98111	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	3/4" x 2,40m	9	pç	96986	SINAPI
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI
Mastro simples	3m x ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	200 mm - Fixação horizontal	24	pç	104746	SINAPI
Apoio para mastro	Para mastros, aço galvanizado a fogo	1	pç	96987	SINAPI
Abraçadeira tipo porta-bandeira	Reforçada para mastro de ø1.1/2"	1	pç	101663	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	265	m	78206	SBC

Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm²	120	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	10	pç	96984	SINAPI
Isolador reforçado	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	5	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm²	42	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	9	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm²	9	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm²	265	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm²	51	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Parafuso inox auto-atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	10	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	422	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	265	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	10	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1"	30	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m	CONSIDERADO DENTRO DA CPUS	

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.3.1	11273	ORSE	1
16.3.2	101801	SINAPI	9
16.3.3	98111	SINAPI	9
16.3.4	96986	SINAPI	9
16.3.5	96989	SINAPI	1
16.3.6	96988	SINAPI	2
16.3.7	104746	SINAPI	24

16.3.8	96987	SINAPI	1
16.3.9	101663	SINAPI	1
16.3.10	078206	SBC	265
16.3.11	078212	SBC	120
16.3.12	96984	SINAPI	10
16.3.13	101548	SINAPI	5

CLIMATIZAÇÃO

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.

Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.

I T E M	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	U N I D	Q U A NT	CO DIG O CPU	BA NC O
1	EQUIPAMENTOS				
1	CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/H, TIPO CASSETE 4VIAS, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N I D	1	103 272	SIN API
1	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO PISO-TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N I D	1	103 258	SIN API
1	CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N I D	8	103 244	SIN API
1	CONDICIONADOR DE AR 12.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N I D	5	103 247	SIN API
1	CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N I D	2	103 250	SIN API
1	CONDICIONADOR DE AR 18.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	U N	3	103 250	SIN API

		I D			
1 . 7	Exaustor Centrífugo com vazão de 900m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,35 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS	U N I D	1	709 01	SB C
1 . 8	Exaustor Centrífugo com vazão de 450m³/h e P.E. de 40mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 0,25 KW e 04 pólos, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de alumínio. Referência: BerlinerLuft GTS	U N I D	1	709 04	SB C
1 . 9	Caixa de ventilação com vazão de 1.100m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	U N I D	1	702 16	SB C
1 . 1 0	Caixa de ventilação com vazão de 770m³/h e P.E. de 70mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	U N I D	1	702 16	SB C
1 . 1 1	Caixa de ventilação com vazão de 730m³/h e P.E. de 75mmca, com filtros G4 E F8 acoplados, ventilador tipo peno fan, motor elétrico trifásico de no máximo 0,75KW e 02 pólos, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	U N I D	1	702 16	SB C
1 . 1 2	Exaustor axial para banheiro instalado em forro. Com acionamento pelo interruptor da iluminação. Vazão de 150 m³/h, P.E. de 30Pa. Referência Multivac, Modelo Style 150	U N I D	1	702 05	SB C
2	INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS				
2 . 1	TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO	m	84	973 31	SIN API
2 . 1	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	22	103 290	SIN API
2 . 2	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	84	103 291	SIN API
2 . 2	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	8	973 30	SIN API
2 . 3	TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO	m	14	973 31	SIN API
2 . 3	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" - 19MM	m	84	INCLUSO NA CPU 97331	
2 . 4	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM	m	22	INCLUSO NA CPU 103290	
2 . 5	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM	m	84	INCLUSO NA CPU 103291	

2				INCLUSO
6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM	m	8	NA CPU 97330
2				INCLUSO
7	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" - 19MM	m	14	NA CPU 97331
2				
4	CABO PP 5 X 2,5MM	m	12 8	114 12 OR SE
2				
5	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	p ç	16	200 065 SB C
3	DUTOS E ACESSÓRIOS			
3				
1	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX	U N I D	7	INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0
3				
2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 525X225 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	U N I D	2	INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0
3				
3	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 150 - REF. MULTIVAC	U N I D	4	INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0
3				
4	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 100 - REF. MULTIVAC	U N I D	10	INCLUSO NA CPU 15.005.0 280-0
3				
5	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	K G	63 6	15.0 05.0 EM 280 OP -0
3				
6	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 6" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	24	706 65 SB C
3				
7	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 4" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	28	706 60 SB C
3				
8	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	25 3 33 33	124 98 OR SE
3				
9	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	52	721 OR SE
3				
10	PERFILADO GALVANIZADO 3/4"	M	18	904 60 SIN API

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
17.1.1	97331	SINAPI	98
17.1.2	103290	SINAPI	22
17.1.3	103291	SINAPI	84
17.1.4	97330	SINAPI	8
17.1.5	11412	ORSE	128
17.1.6	200065	SBC	16
17.1.7	15.005.0280-0	EMOP	636
17.1.8	070665	SBC	24
17.1.9	070660	SBC	28
17.1.10	12498	ORSE	25,33333
17.1.11	721	ORSE	52
17.1.12	90460	SINAPI	18
17.2			
17.2.1	070901	SBC	1
17.2.2	070904	SBC	1
17.2.3	070216	SBC	3
17.2.4	070205	SBC	1

LÓGICA

Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação	CODIGO CPU	BANCO
Caixa PVC	4x2"	16	pç		91940	SINAPI
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	4	pç		61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	16	pç		98307	SINAPI
Eletroduto leve	1"	71,9	m		91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	42,4	m		91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	38,8	m		93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	5,4	m		91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	16	m		93009	SINAPI

Caixa PVC	4x2"	10	pç		91940	SINAPI
Placa 2x4	tomada TV/SAT	10	pç		69.20.340	CPOS/CDHU
Eletroduto leve	3/4"	21,9	m		91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	28
18.2	061462	SBC	4
18.3	98307	SINAPI	18
18.4	91837	SINAPI	82
18.5	91835	SINAPI	55,7
18.6	91865	SINAPI	44,8
18.7	93009	SINAPI	16
18.8	69.20.340	CPOS/CDHU	10

GASES MEDICINAIS

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto, considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.

Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.

As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

				CODIGO CPU	BANCO
1	TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM	100	METROS	103835	SINAPI
2	TE DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103865	SINAPI

3	COTOVELO DE COBRE 15 MM	50	PEÇAS	103838	SINAPI
4	LUVA DE COBRE 15 MM	10	PEÇAS	103847	SINAPI
5	TARUGO PARA PAINEL DE ALARME	2	PEÇAS	INCLUSO CPU2424	
6	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	4	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
7	POSTO DE CONSUMO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	4	PEÇAS	CPU2424	PROPRIO
8	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 2 X 2 PARA OXIGÊNIO	1	PEÇA	8733	ORSE
9	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA TIPO 1 X 1 PARA AR COMPRIMIDO	1	PEÇA	8732	ORSE
10	MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX	6	PEÇAS	97330	SINAPI
11	CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS	4	PEÇAS	12313	ORSE
12	SUPORTES DE CORRENTES	8	PEÇAS	100862	SINAPI
13	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO CLINICO ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
14	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR MEDICINAL ODONTOLOGICO	1	,	ESCOPO RENEM	
15	MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADE		
16	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO 1	30	PEÇAS	91179	SINAPI
17	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	10	PEÇAS	91179	SINAPI
18	PARAFUSO C/BUCHA S/6	100	PEÇAS	INCLUSO 91179	
19	LIXA DE FERRO 120	20	PEÇAS	INCLUSO 91179	
20	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADE	INCLUSO 91179	
21	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	150	PEÇAS	INCLUSO 91179	
22	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
23	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	
24	3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADE	EQUIPAMENTO VEM PINTADO	

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
19.1	103835	SINAPI	100

19.2	103865	SINAPI	10
19.3	103838	SINAPI	50
19.4	103847	SINAPI	10
19.5	CPU2424	Próprio	8
19.6	8733	ORSE	1
19.7	8732	ORSE	1
19.8	97330	SINAPI	6
19.9	12313	ORSE	4
19.10	100862	SINAPI	8
19.11	91179	SINAPI	40
19.1	103835	SINAPI	100

- **URBANIZAÇÃO**

- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

21.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024

14,59 m²

- PAISAGISMO

20.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

72,66 m²

- SINALIZAÇÃO

20.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm – instalado

Corresponde as letras caixas da fachada

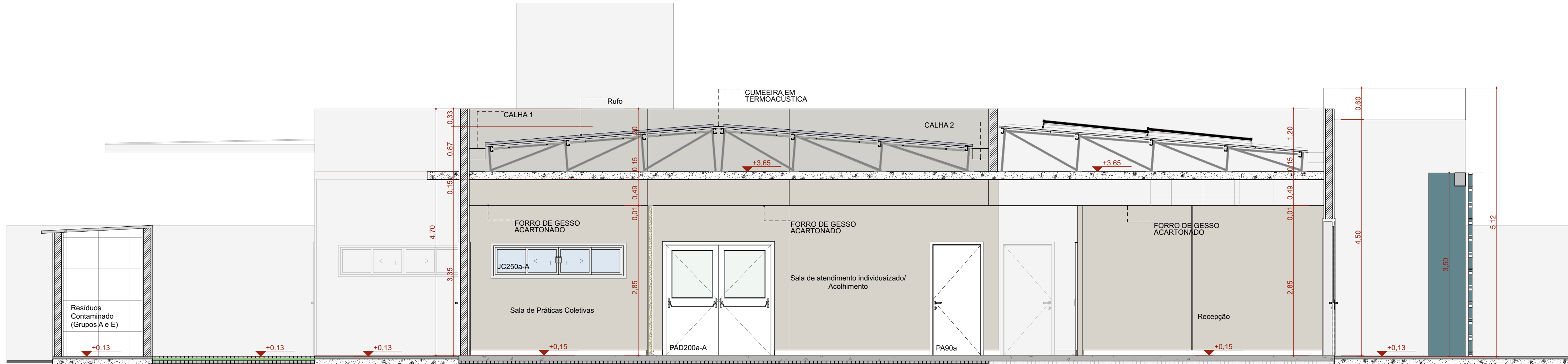
10 unidades

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

21.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

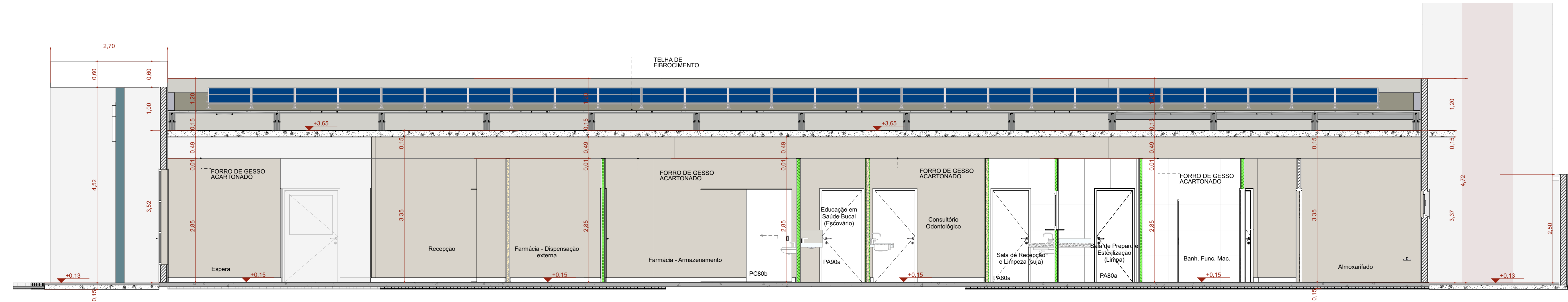
Considerado a área da construção

ÁREA 389,78 m²



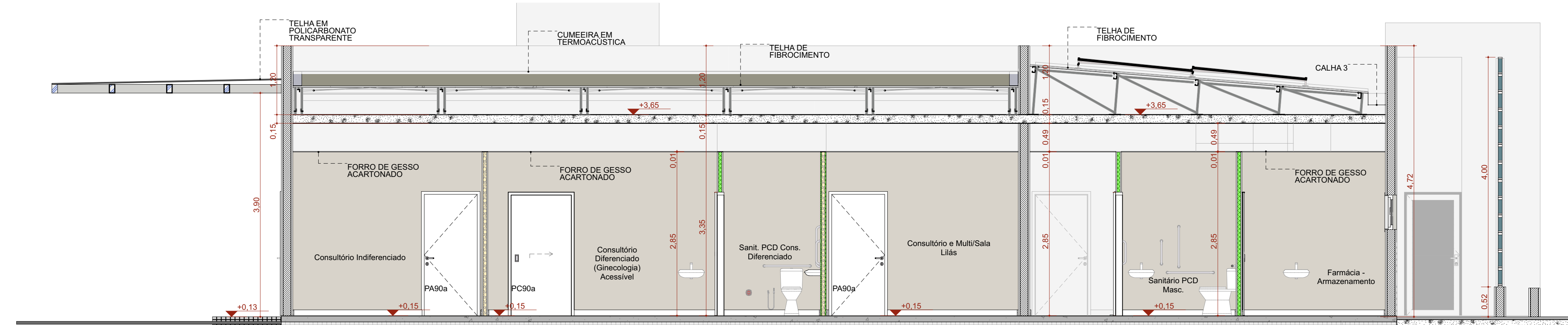
A Corte AA

Escala: 1:50



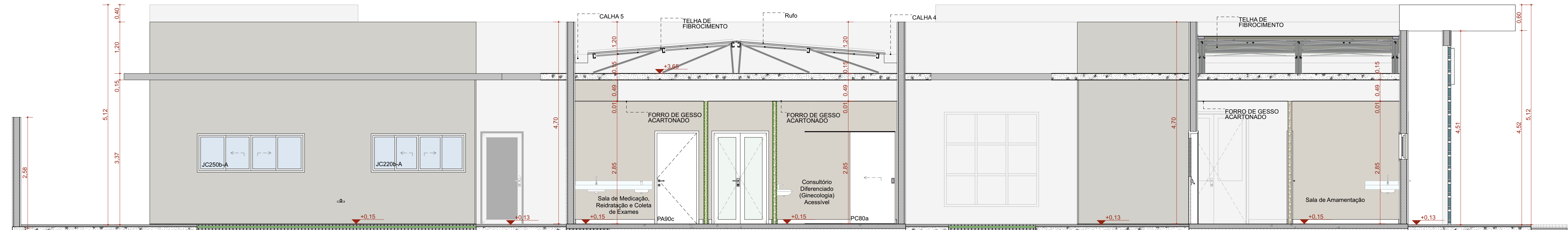
B Corte BB

Escala: 1:50



C Corte CC

Escala: 1:50



D Corte DD

Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ

00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

CORTES

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME PRANCHA - ARQUIVO
MS_UBS1_PE_AQ 06.12_R01

REVISÃO
R01

UNIDADE
METROS

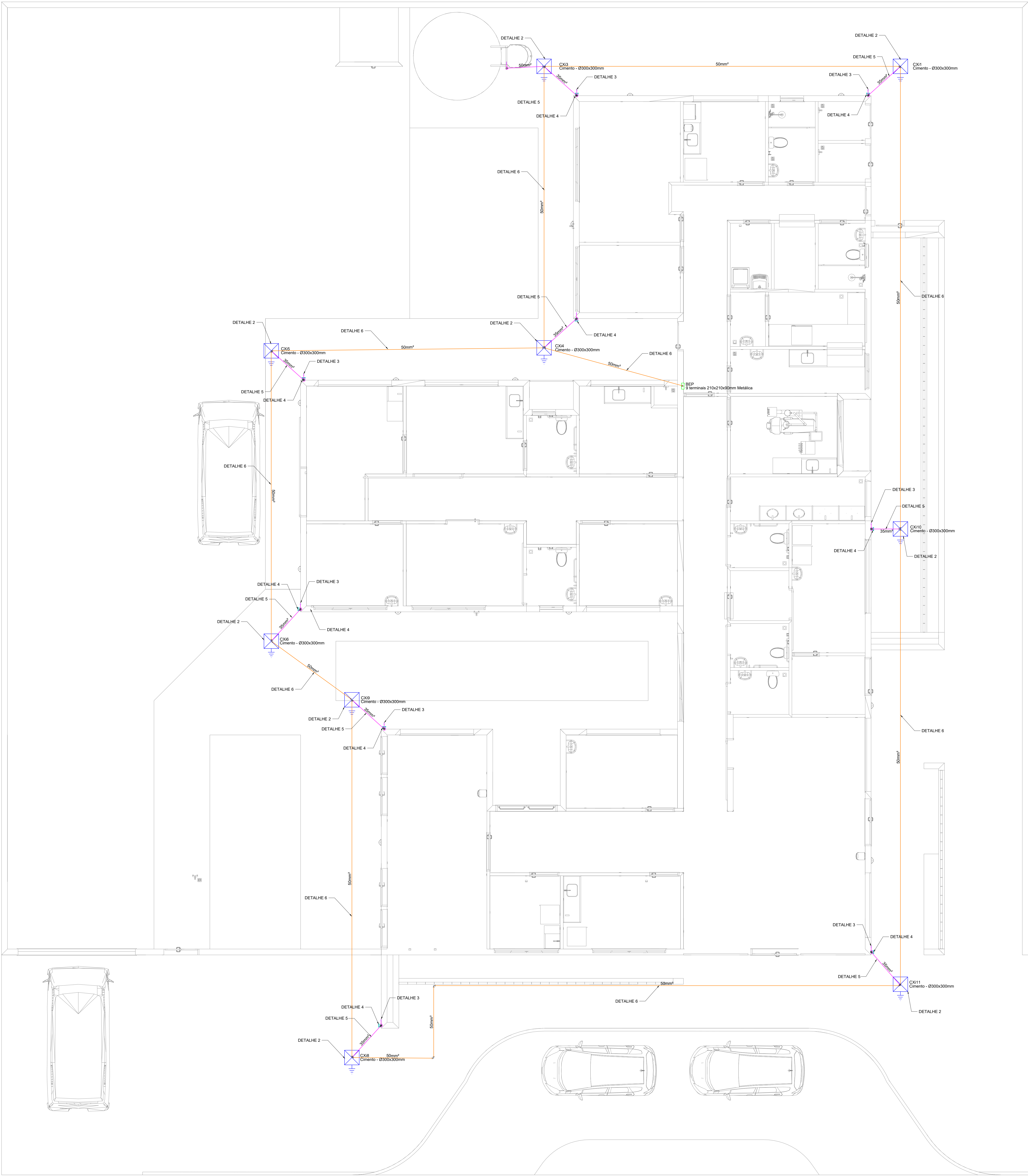
DATA
04/09/2024

ESCALA
INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA 01 ESTEND.
97,10 x 59,40





NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 1570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO: REQUISITOS ESPECÍFICOS DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.

EXECUÇÃO

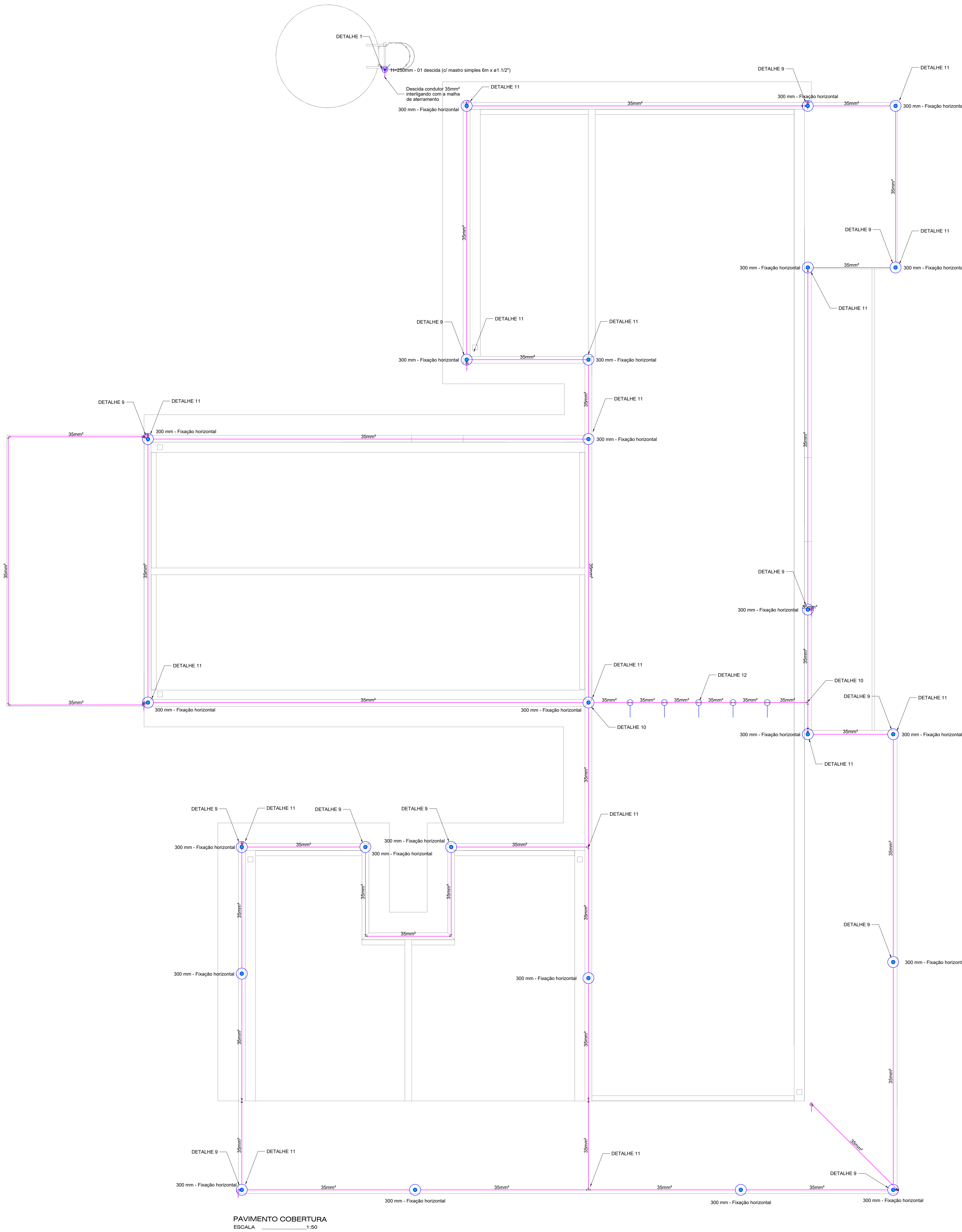
- 1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A.R.T.

NOTAS GERAIS

- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA LOCALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS DE IMPACTO.
- 3- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- 4- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTÓRIAS.
- 5- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,2mm) REF.: TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTTÕES DE GAS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVES DE CABO DE COBRE Nº 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPD.
- 6- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- 7- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 8- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPD.
- 9- NÃO É FUNÇÃO DO SPD, A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 10- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

PROJETO SPD

CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		1	
CREA: 141094978-0		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		Número Cliente: 08/2024	
DATA: 31/07/2024		PROJETO: URS 1		REFERÊNCIA (1º DIEDRO)	
VERIF: 31/07/2024		APROV: 31/07/2024		UNIDADE (EXCETO INDICADO)	
TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO E LEGENDAS		MOD: EST		REVISÃO: 00	
SPDA		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		FOLHA: 01/03	



Legenda - COBERTURA	
	Captor Franklin - H=250mm - 1 descida
	Isolador simples - fix. c/ chapa de encosto - 100 mm
	Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal

SPDA	
	Cabo de cobre nu 35 mm²
	Cabo de cobre nu 10 mm²

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 1578 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO: REQUISITOS ESPECÍFICOS
NBR 13705 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE

EXECUÇÃO

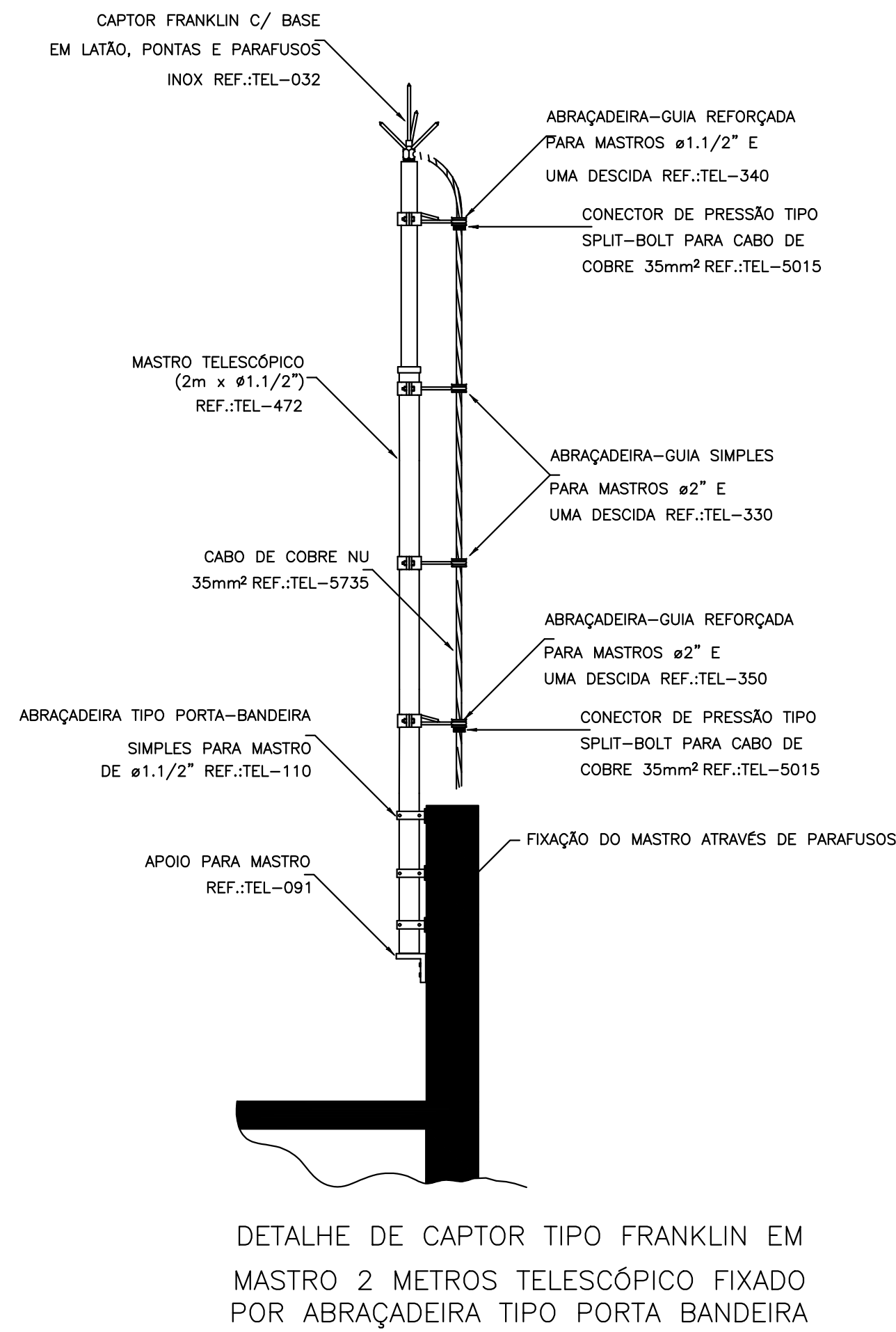
- 1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
- 4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A.R.T

NOTAS GERAIS

- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 3- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS DE IMPACTO.
- 4- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVER-ÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- 5- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
- 6- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,2mm) REF.:TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTTÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVES DE CABO DE COBRE NÚ 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
- 8- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- 9- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 10- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 11- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 15- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

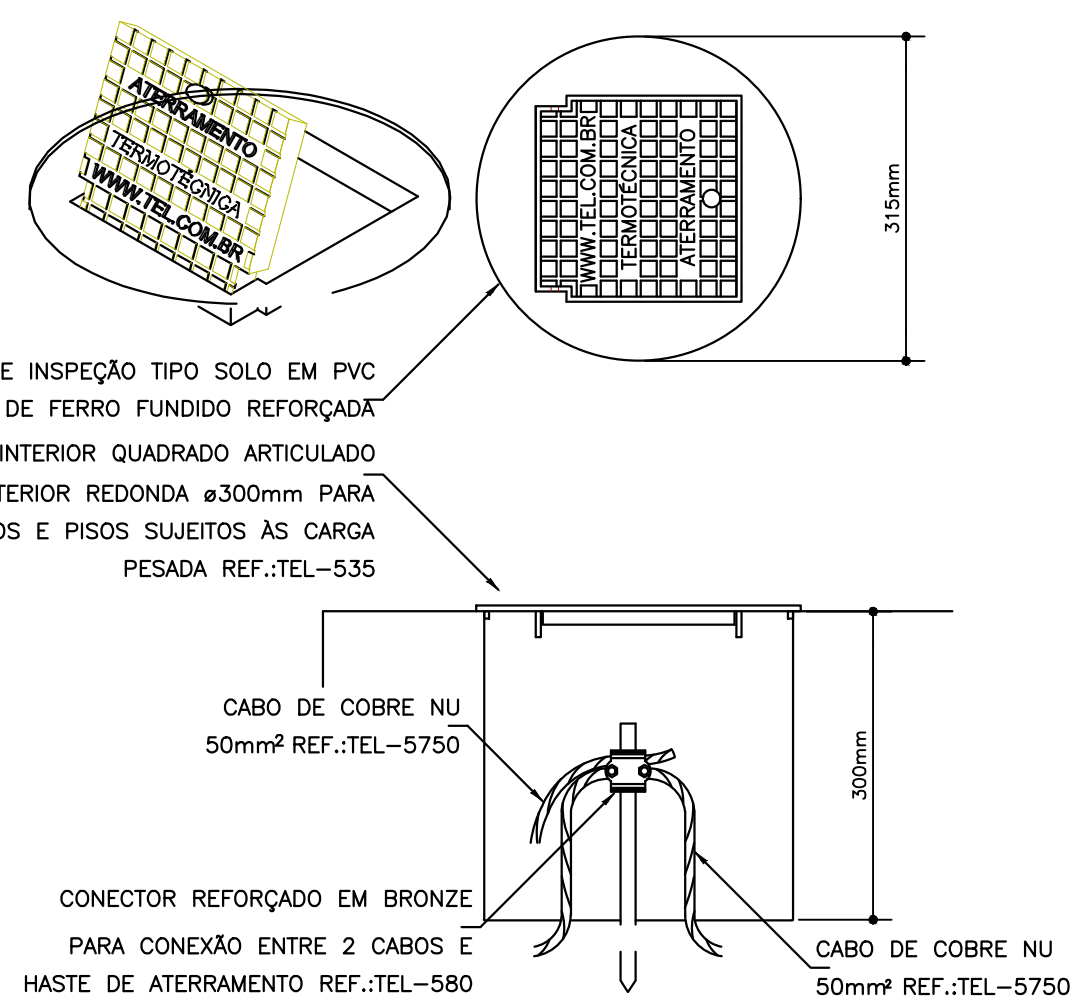
PROJETO SPDA

CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	2
CREA: 141094978-0		OBRA: MINISTERIO DA SAUDE	
DATA 31/07/2024		PROJETO: UBS 1	Número Cliente: 08/2024
VERIF 31/07/2024	APROV 31/07/2024	UNIDADE (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA (1º DIEDRO)
NOME		TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO/SUPERIOR E LEGENDAS	
REVIS	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00002	MOD EST
SPDA		MOO EST	FOLHA 02/03



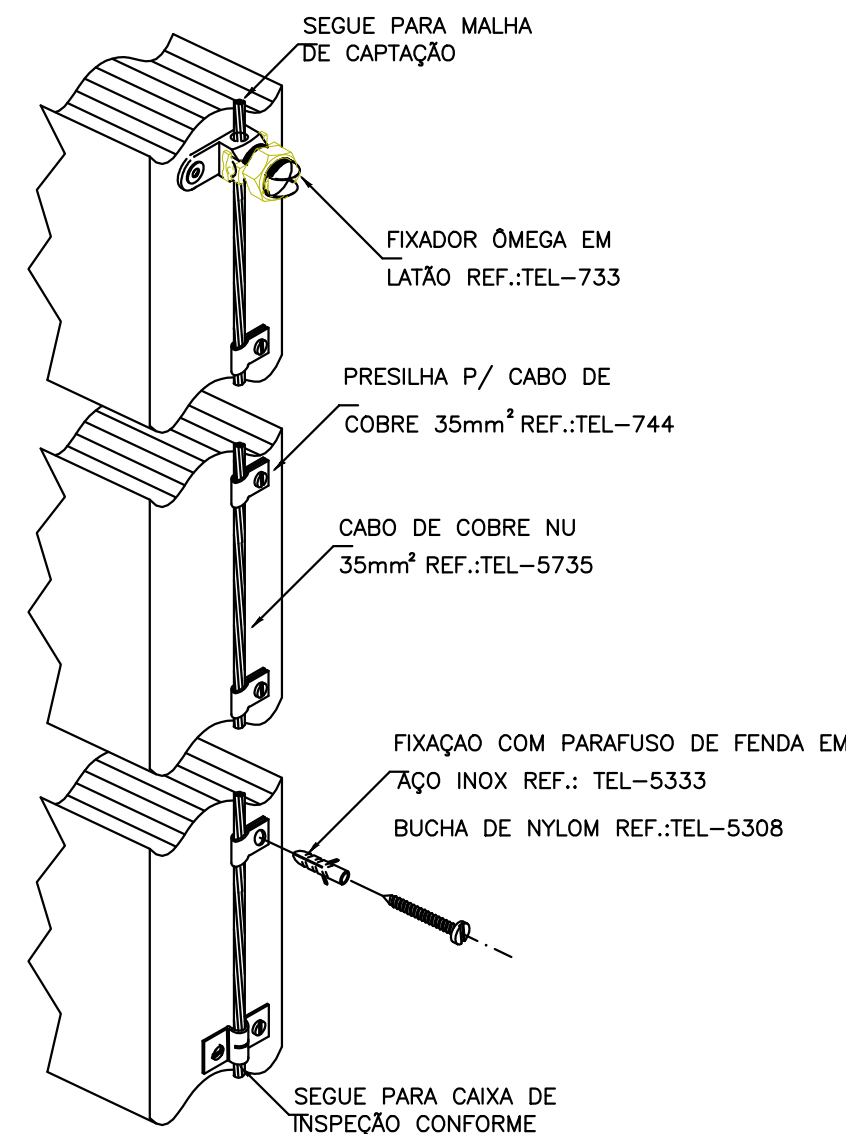
DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO 2 METROS TELESCÓPICO FIXADO POR ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA

DETALHE 1
SEM — ESCALA

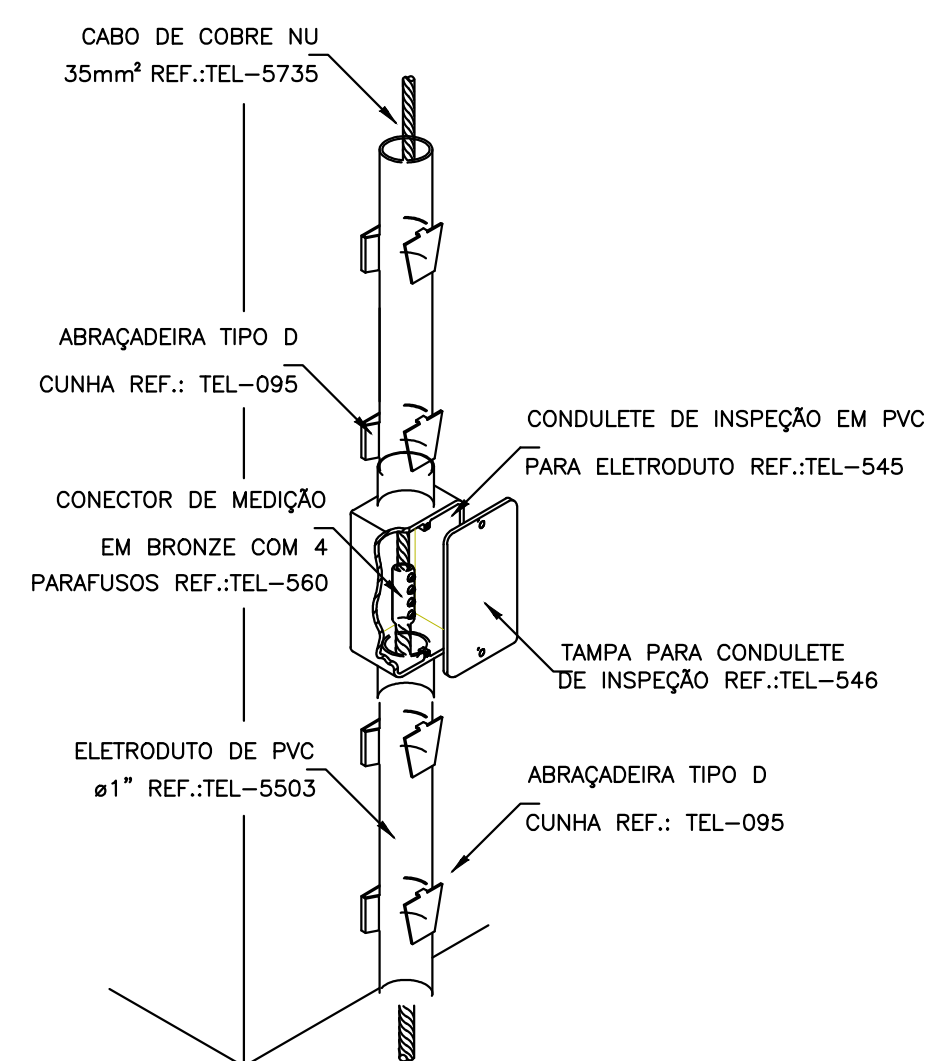


DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPAS REFORÇADAS PARA CONEXÃO DAS MALHAS

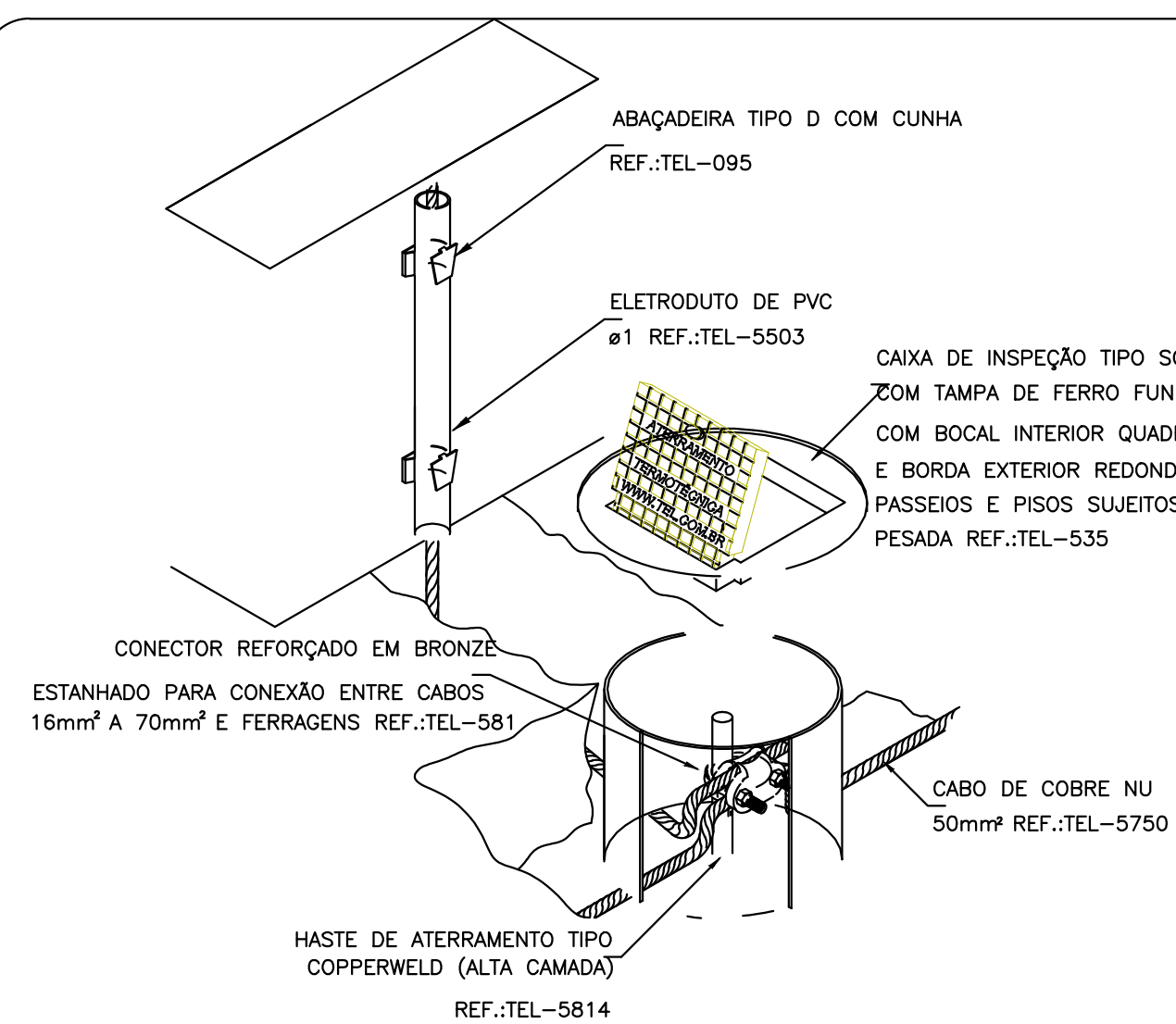
DETALHE 2
SEM — ESCALA



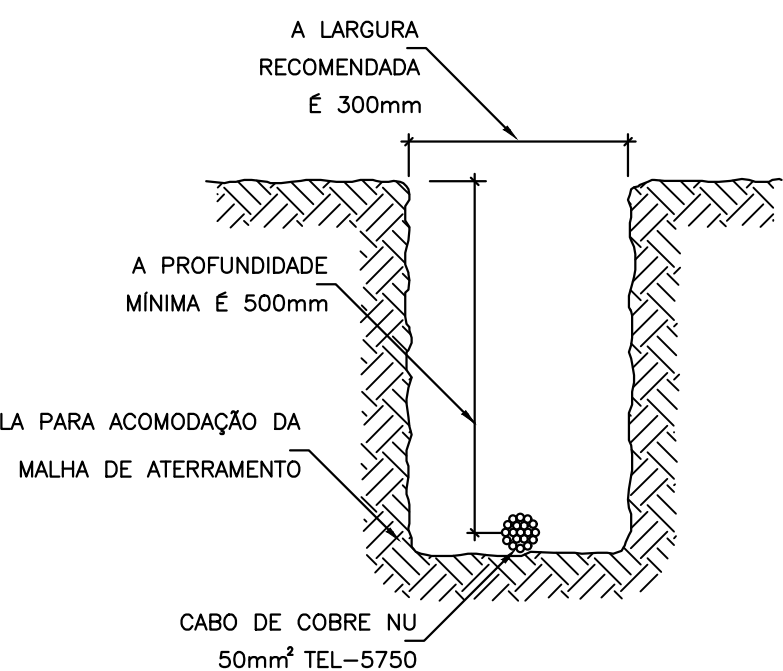
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE DESCIDA
DETALHE 3
SEM — ESCALA



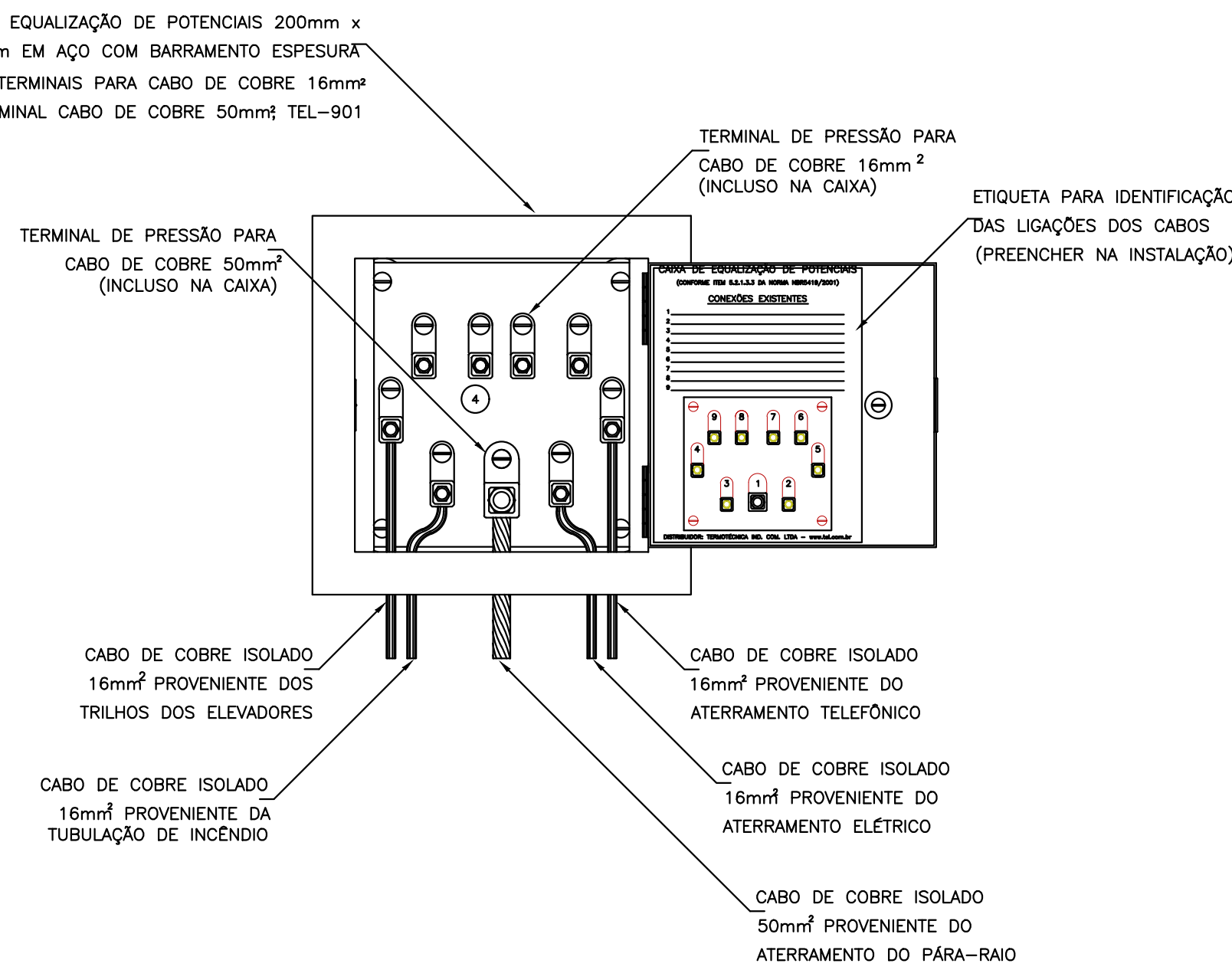
INSTALAÇÃO DA CAIXA PARA INSPEÇÃO
DETALHE 4
SEM — ESCALA



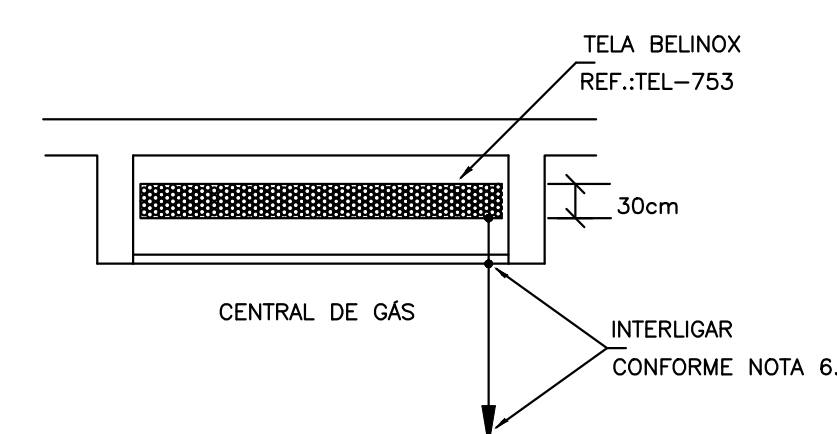
DETALHE DE UTILIZAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO
DETALHE 5
SEM — ESCALA



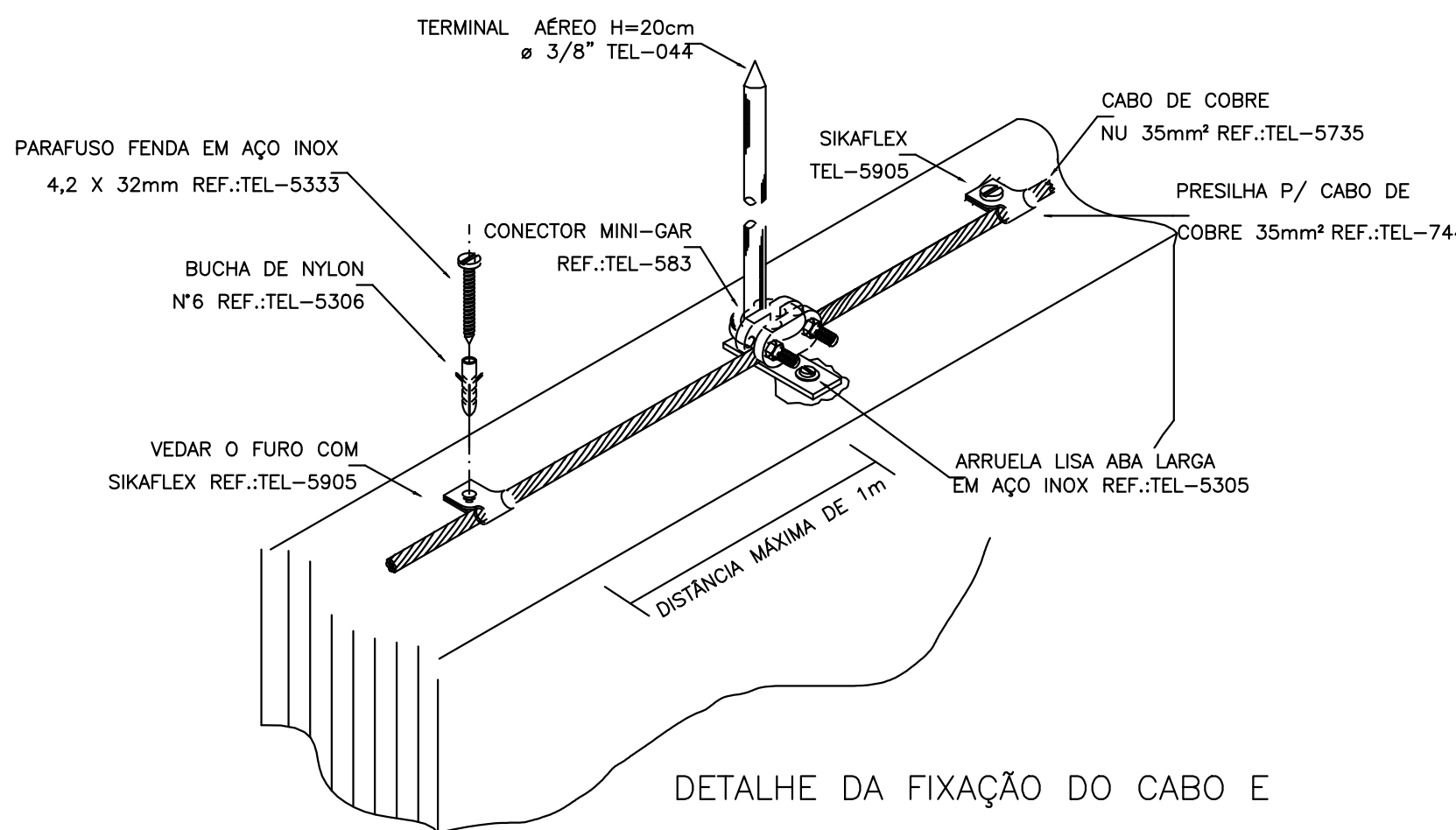
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 6
SEM — ESCALA



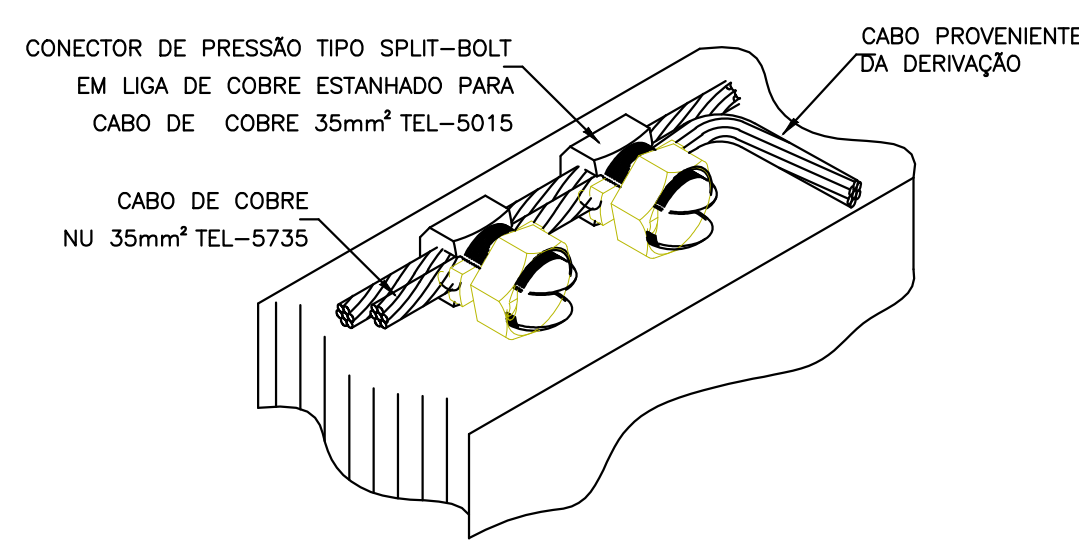
EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
DETALHE 7
SEM — ESCALA



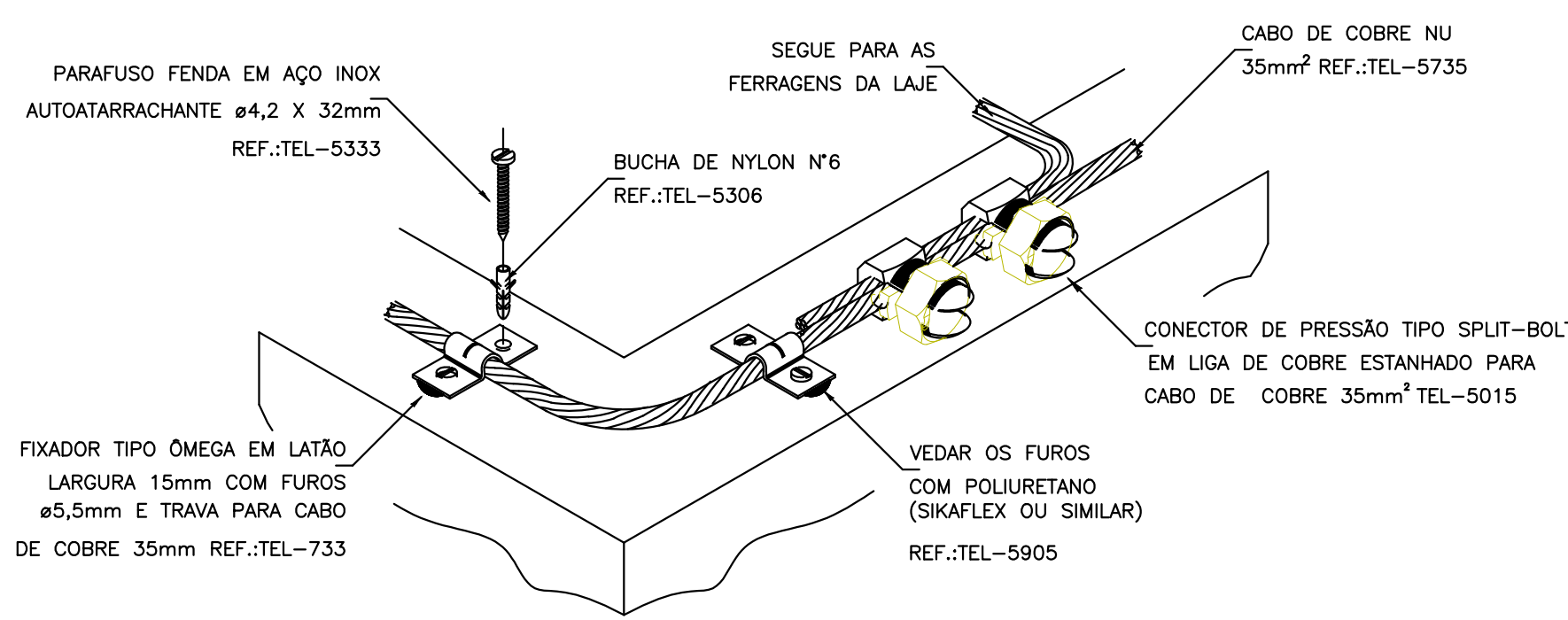
DETALHE DE EQUALIZAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS
DETALHE 8
SEM — ESCALA



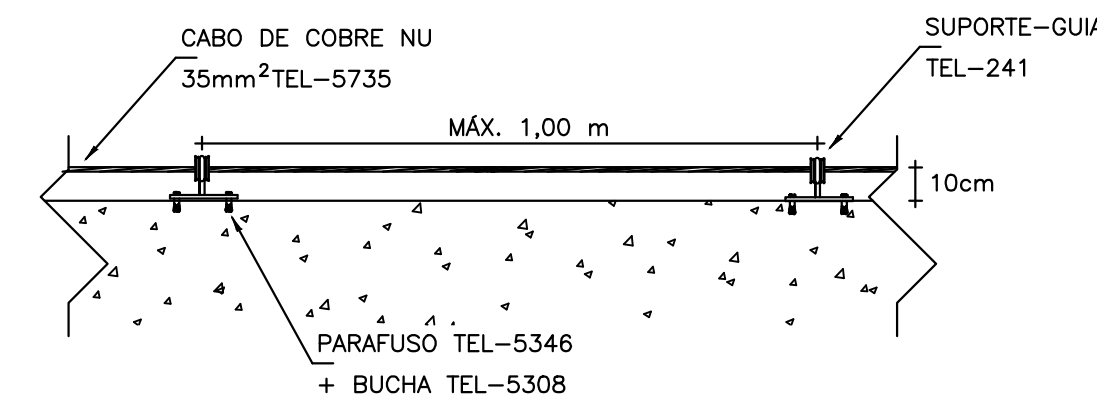
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA
DETALHE 9
SEM — ESCALA



DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA
DETALHE 10
SEM — ESCALA

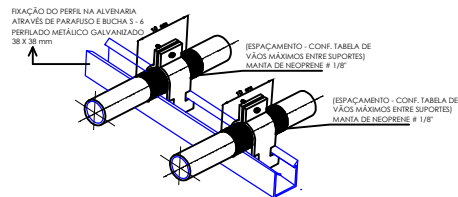


DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO
DETALHE 11
SEM — ESCALA

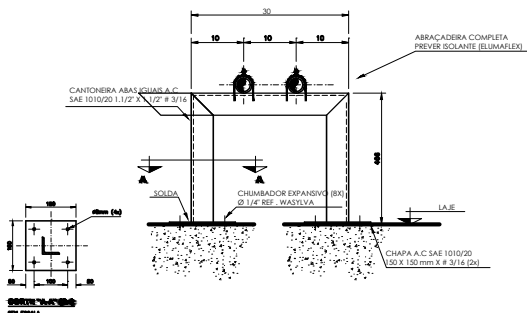


CABO FIXADO ATRAVÉS DE SUPORTE GUIA CURTO TEL-241 E TERMINAL AÉREO TEL-043
DETALHE 12
SEM — ESCALA

PROJETO SPDA									
CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		PROJETO: URS 1		Número Cliente: 08/2024	
CREA: 141094978-0		DATA: 31/07/2024		VERIF: 31/07/2024		APROV: 31/07/2024		UNIDADE (EXCETO INDICADO): CTM	
NOME: REVIS		TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR E LEGENDAS		DESENHO NÚMERO: 00003		MODO: EST		FOLHA: 03/03	
SPDA		INDICADAS NO DESENHO		00003		00		03/03	

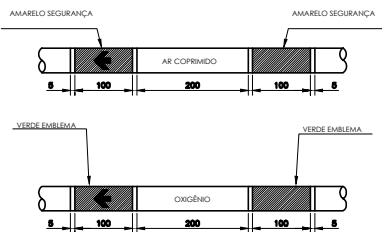


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02
SEM ESCALA

VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS		
Ø EXTERNO [mm]	VÃO MÁXIMO VERTICAL [m]	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m]
ATE 15	1,8	1,5



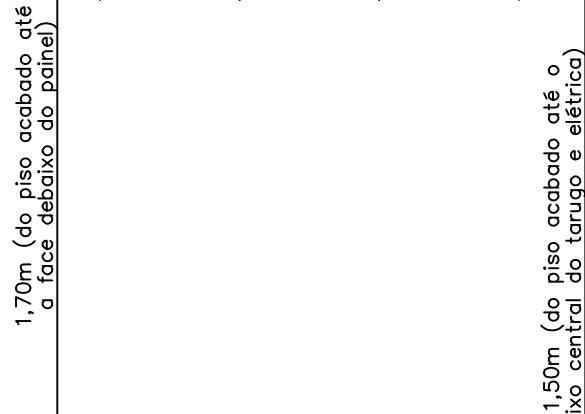
NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO, INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU EMBUTIDAS, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO, CONFORME ABAIXO:

FLUIDO	COR	PADRÃO MUNSSELL
AR MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	8Y 8/12
OXIGÊNIO	VERDE-EMBLEMA	2,5 G 4/8

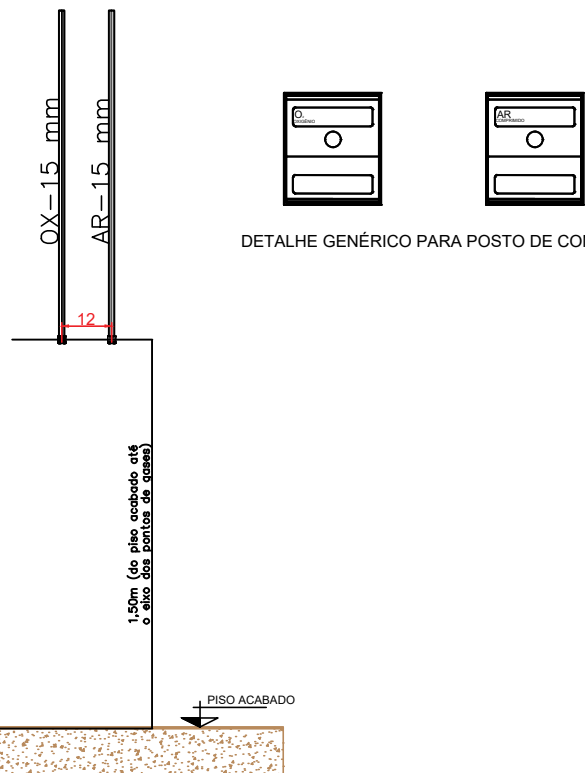
NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 20 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTE FORMA:

- COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA
- COM UMA SETA NA COR PRETA, EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;
- APLICADAS A CADA 5 M NO MÍNIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA
- APLICADAS NO INÍCIO DE CADA RAMAL
- NAS DESCIDAS DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO
- DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO
- EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.

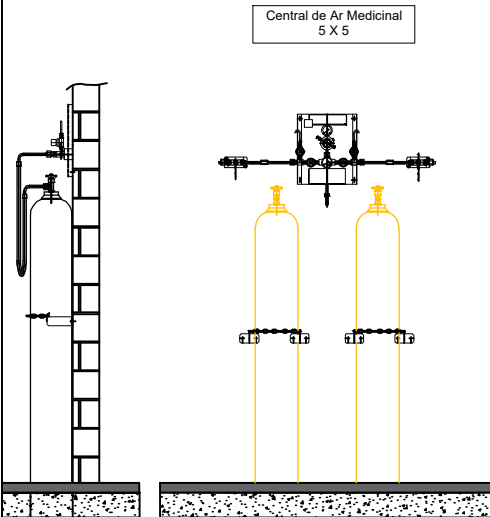
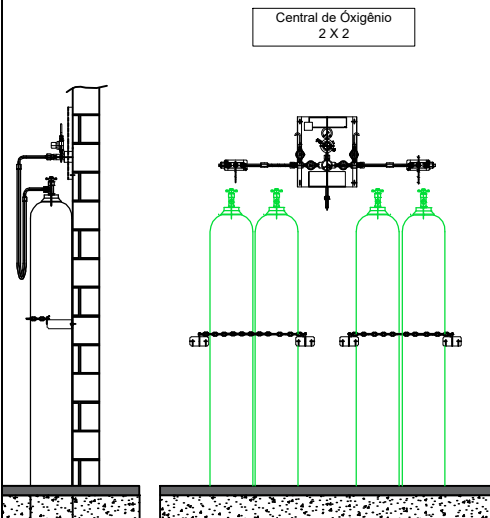
REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



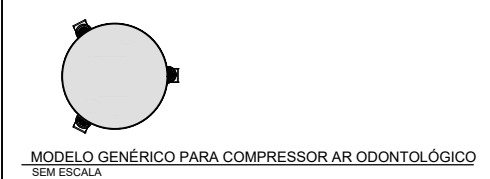
DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO
SEM ESCALA



MODELO GENÉRICO PARA BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA
SEM ESCALA



MODELO GENÉRICO PARA COMPRESSOR AR ODONTOLÓGICO
SEM ESCALA

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE ÓXIGÊNIO**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2
DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL**

- PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
- PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1
DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS..
- 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA**

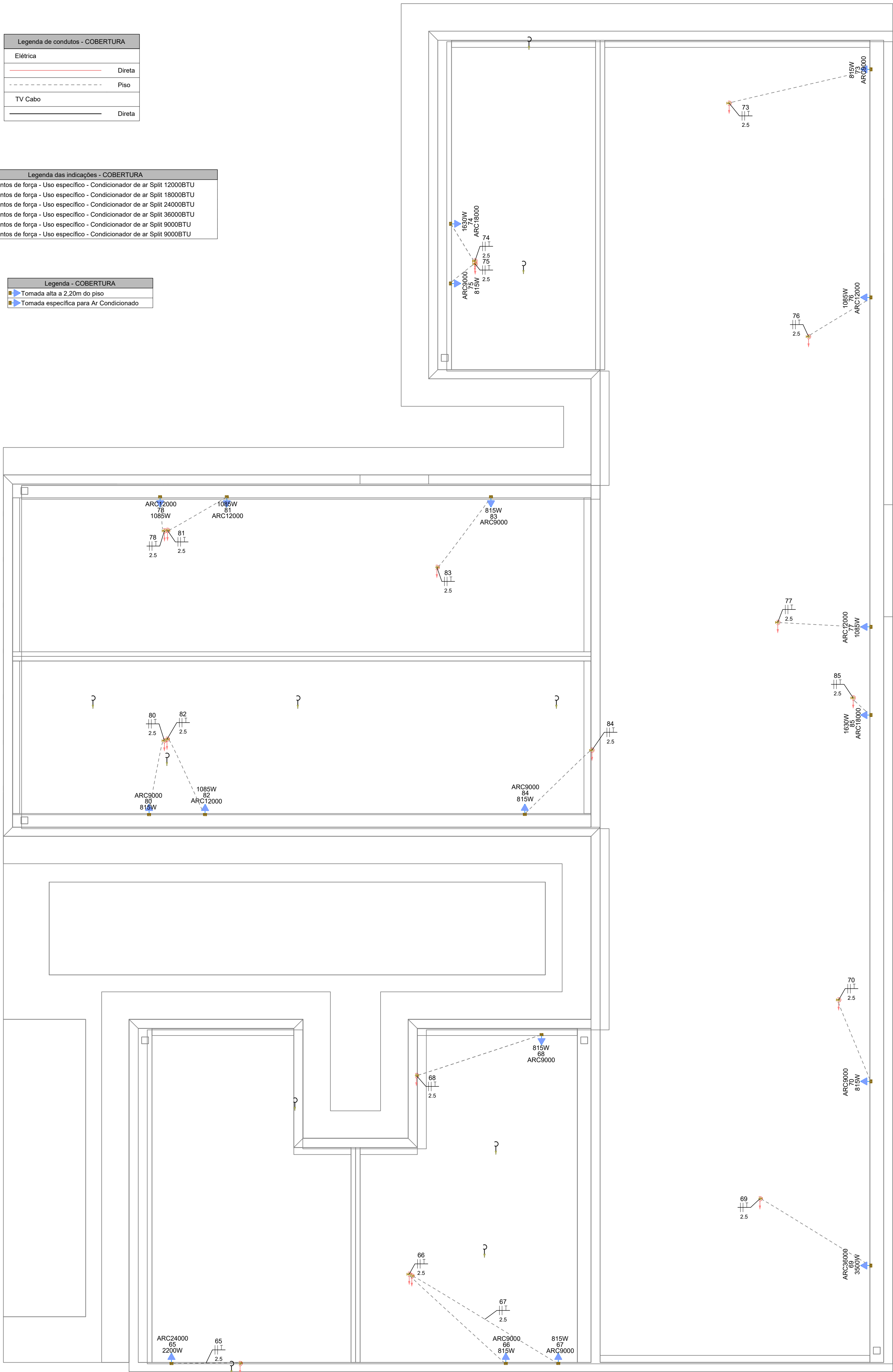
1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLOGIA.

RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO A3
CREA : 5060193720		DATA 02/08/2024
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho		ESCALA EM SEM ESCALA
DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS		

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
	Direta
	Piso
TV Cabo	
	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA	
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada específica para Ar Condicionado



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTE PONTOS:
 - NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

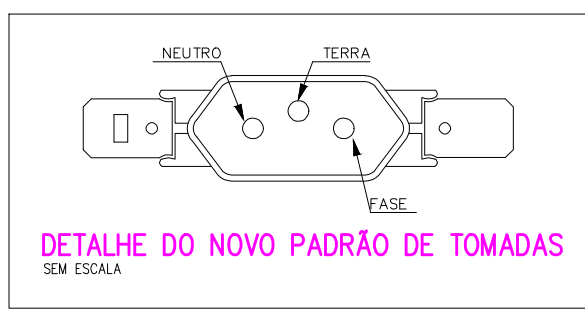
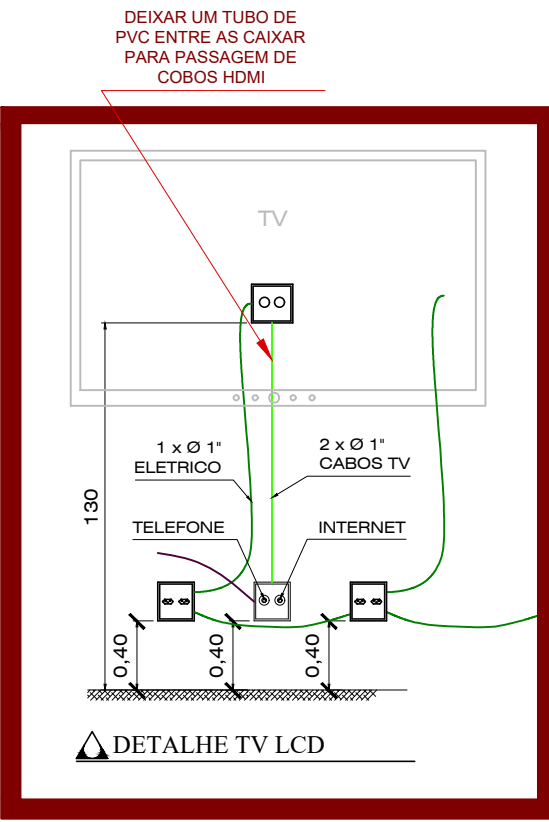
PROJETO ELÉTRICO



CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		2	
CREA: CREA/IMG - 313914/D		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		Número Cliente: 60/2024	
VERIF 31/07/2024		APROV 27/08/2024		UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	
PRO 31/07/2024		TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO COBERTURA E LEGENDAS		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
Escala: INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST	
Escala: INDICADAS NO DESENHO		MOD: EST		REVISÃO: 00	
Escala: INDICADAS NO DESENHO		MOD: EST		FOLHA: 02/08	



PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50



NOTA 06
DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NOTA 01
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LÂMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONDIÇÃO SIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
-Verificar as medidas no local.
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
-O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5410 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS.
NBR 16 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINALS ATÉ 450/750V.
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2 - AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- 3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADERSIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
 - NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS NOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM.A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE
- 4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- 5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- 6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Ambiente: 30° Instalação no Solo: 20°
- 7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- 8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- 9 - AJUSTES DE TRAÍTO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- 10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

Legenda - TERREO	
	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	3 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Arandela 12W
	Arandela 24W
	Arandela 5W
	Arandela 6W
	Bloco autônomo lum. emergência na parede
	Caixa 2x4" de embutir
	Caixa de passagem 200x200x100 no piso
	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
	Caixa de passagem 300x300x120 no piso
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica
	Espera para rede lógica a 1,20m do piso
	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Lâmpada LED no piso
	Lâmpada Led 12W
	Lâmpada Led 19W
	Lâmpada Led 24W
	Lâmpada Led 40W
	Lâmpada Led 60W
	Motor monofásico a 0,40m do piso
	Ponto de TV
	Ponto genérico de luz 60W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Saída horizontal para eletroduto
	Tomada alta ou teto - Verificar equipamento do Produto Eletrônico
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada baixa a 0,40m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada no piso

Legenda das indicações - TERREO	
AC	Portas de força - Uso específico - Autoclave
12cv	Portas de força - Uso específico - Bomba - 1/2cv monofásico
CHU	Portas de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
MOQ	Portas de força - Uso específico - MICROONDAS
PRT	Portas de força - Uso específico - Portão Eletrônico
CH	Curva horizontal 90° sem Tampa - 100x50mm
TM	Terminal sem Tampa - 100x50mm
Aranda	Arandela 24W
Doc. 4140	Edifício de uso coletivo - embute - Caixa tipo M

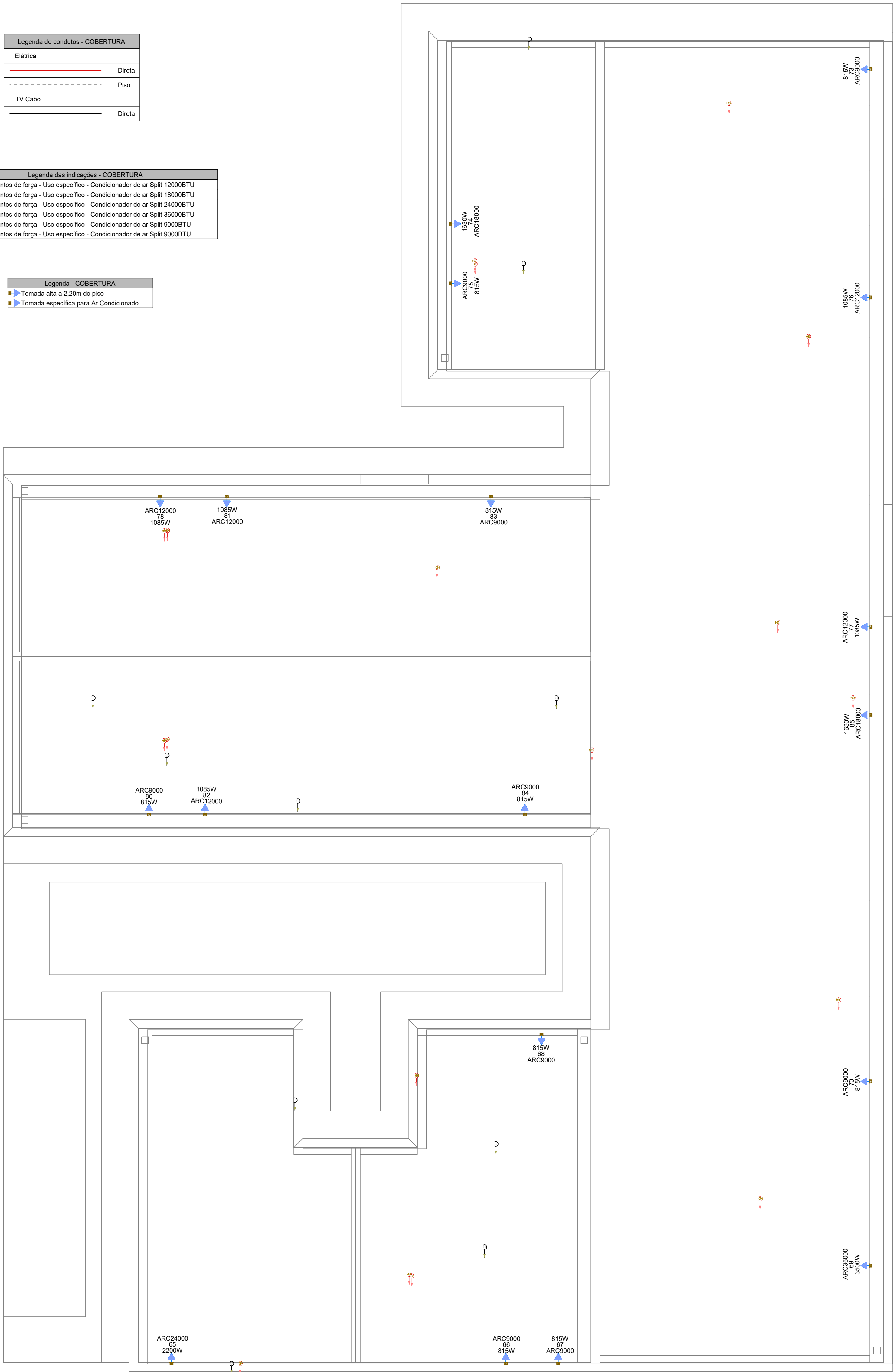
PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO:		CLIENTE:		SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		3
OBRA:		MINISTÉRIO DA SAÚDE				
CREA:		PROJETO:		URS 1		
CREA:		CREANO:		3136142		Número Cliente:
						60/2024
PROJ		VERIF		APROV		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
31/07/2024		31/07/2024		27/08/2024		GTI
DATA		NOME		REVIS		REFERÊNCIA: (1º DEBRO)
31/07/2024		ELE		ESCALA:		
		INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO:		00001
				TÍTULO:		PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO TERREO
				MO:		EST
				REVISO:		00
				FOLHA:		03

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
	Direta
	Piso
TV Cabo	
	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA	
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada específica para Ar Condicionado



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTE PONTOS:
 - NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLOROETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

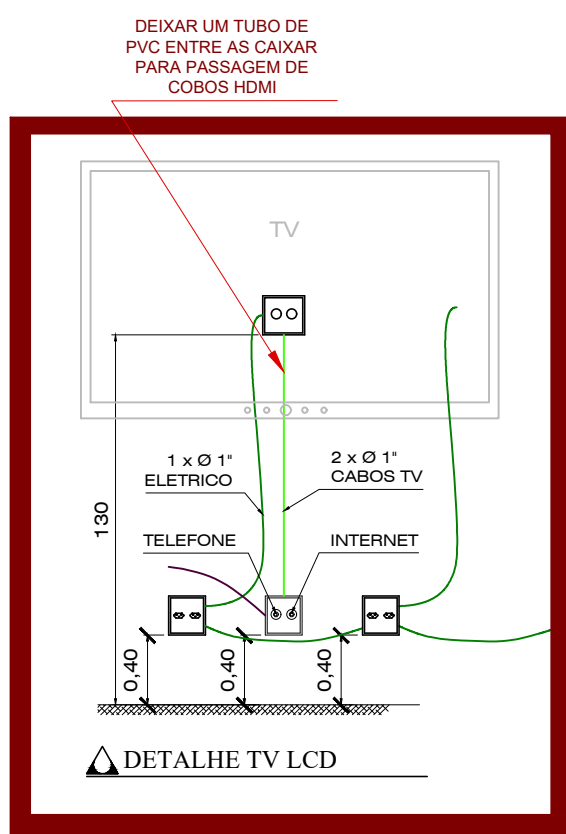
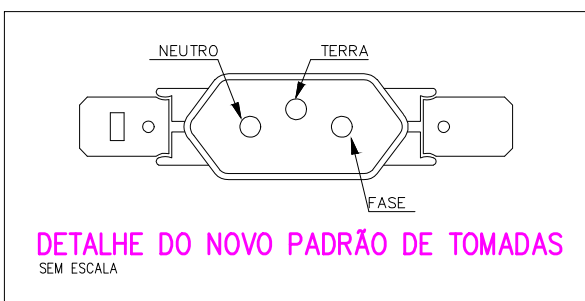
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

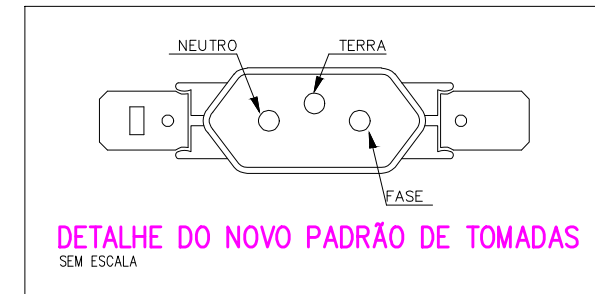
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR



PROJETO ELÉTRICO



CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA			CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE			4
CREA: CREA/IMG - 313914/D			OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE			
PROJETO: UBS 1			Número Cliente: 60/2024			
DATA 31/07/2024	PROV 31/07/2024	VERIF 31/07/2024	APROV 27/08/2024	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO) 	
NOME REVIS.	TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA					
ELE		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 04/08



NOTA 06
DUMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

NOTA 01
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LÂMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POR, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
NBR 13708 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE
NBR NBR 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2 - AS LUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACUMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- 3 - OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
 - NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS.
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM.
- A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:

FASE	A (R)	- cor	BRANCO
FASE	B (S)	- cor	PRETO
FASE	C (T)	- cor	VERMELHO
TERRA	-	- cor	VERDE
- * O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR IDENTIFICAÇÃO NA COR AZUL CLARO
- 4 - O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- 5 - FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- 6 - FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Ambiente: 30° Instalação no Solo: 20°
- 7 - QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- 8 - ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- 9 - AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- 10 - AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

PROJETO ELÉTRICO

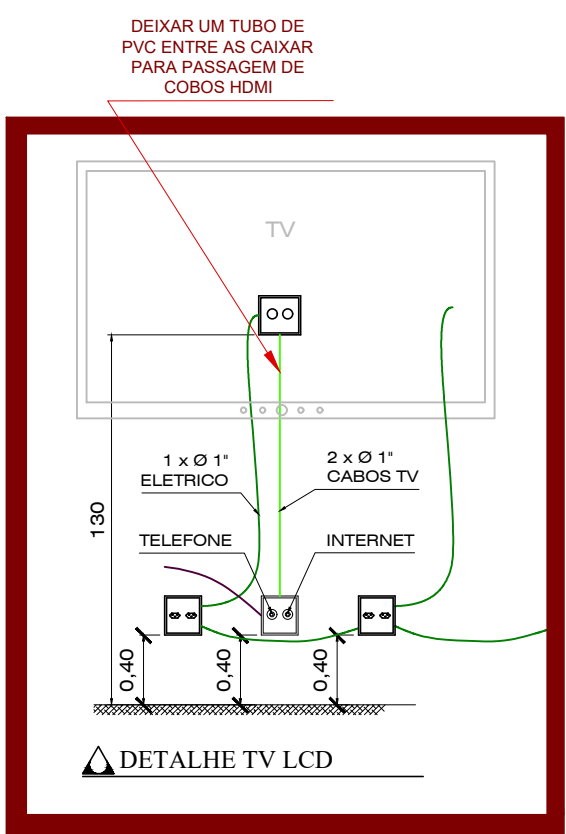
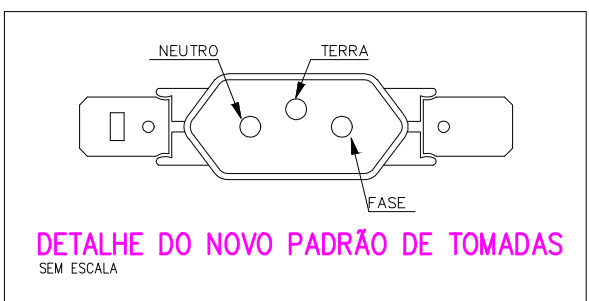
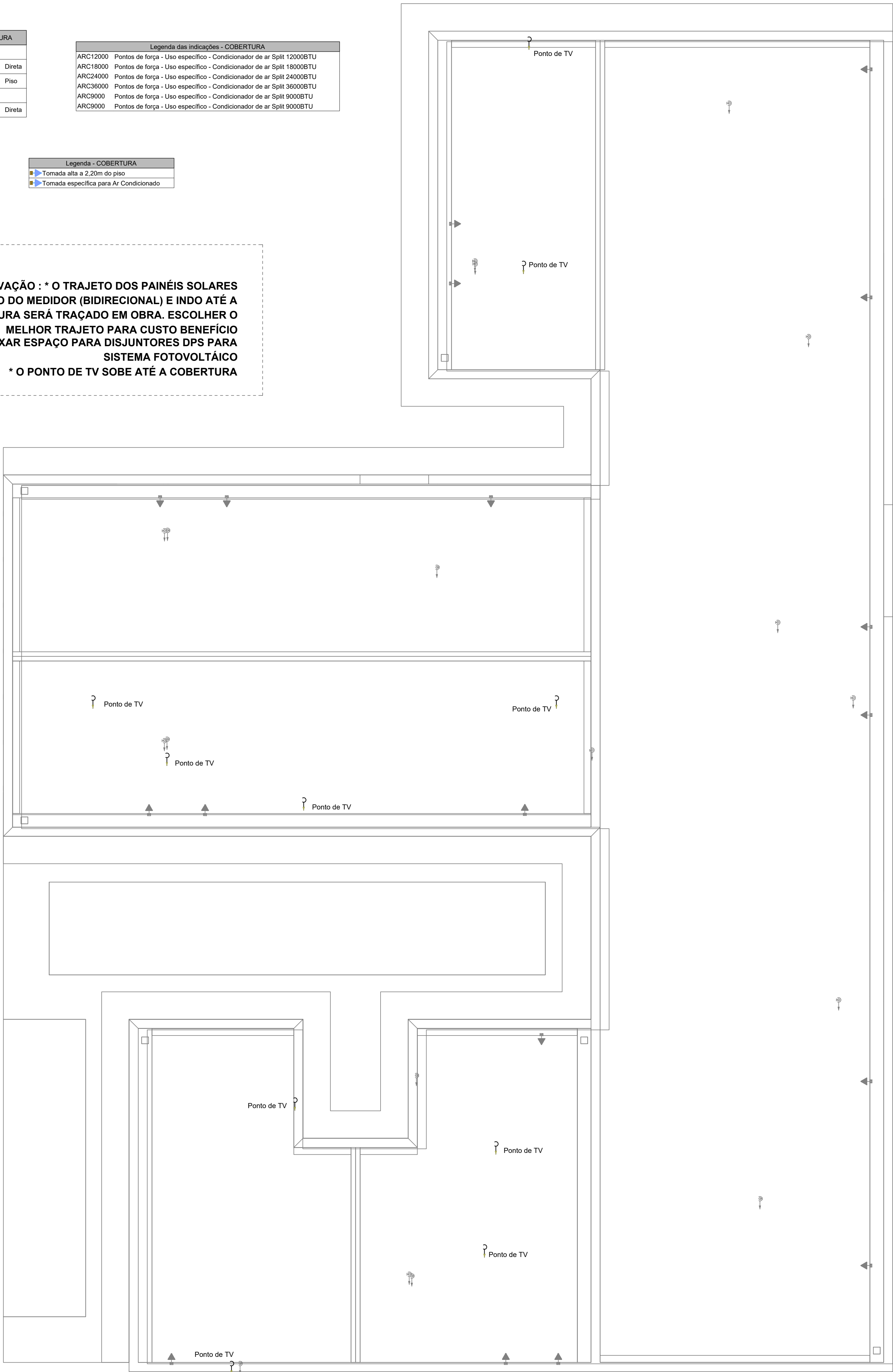
CONTRATADO: JOLIA VILELA DE FARIA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		5
OBRA: CREA: CREAMG - 313914/D		PROJETO: MINISTÉRIO DA SAÚDE UBS 1		
DATA 31/07/2024		VERIF 27/08/2024		Número Cliente: 60/2024
PROJETO: UBS 1		TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO TERREO		REFERÊNCIA (1º DEBDO)
Escala: INDICADAS NO DESENHO		Escala: INDICADAS NO DESENHO		Revisão: 00
Escala: INDICADAS NO DESENHO		Escala: INDICADAS NO DESENHO		Folha: 05/08

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
----- Direta	
----- Piso	
TV Cabo	
----- Direta	

Legenda das indicações - COBERTURA	
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

Legenda - COBERTURA	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Tomada específica para Ar Condicionado	

OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO
* DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTAÍCO
* O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTE PONTOS:
 - NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;
 - NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
 - NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
FASE A (R) - cor BRANCO
FASE B (S) - cor PRETO
FASE C (T) - cor VERMELHO
TERRA - cor VERDE

* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO
- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTAR COLORIDO

NOTA 01

OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

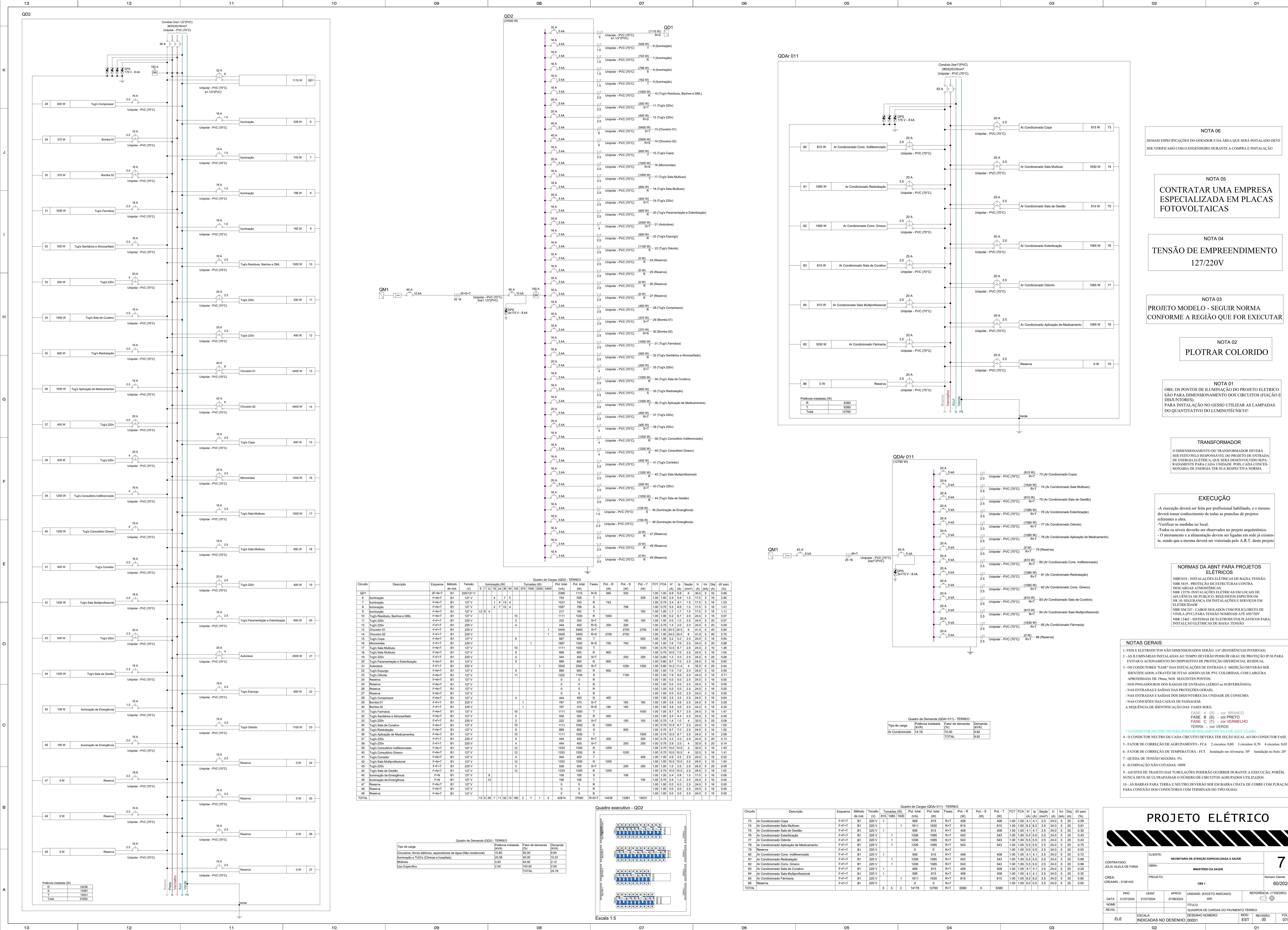
NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

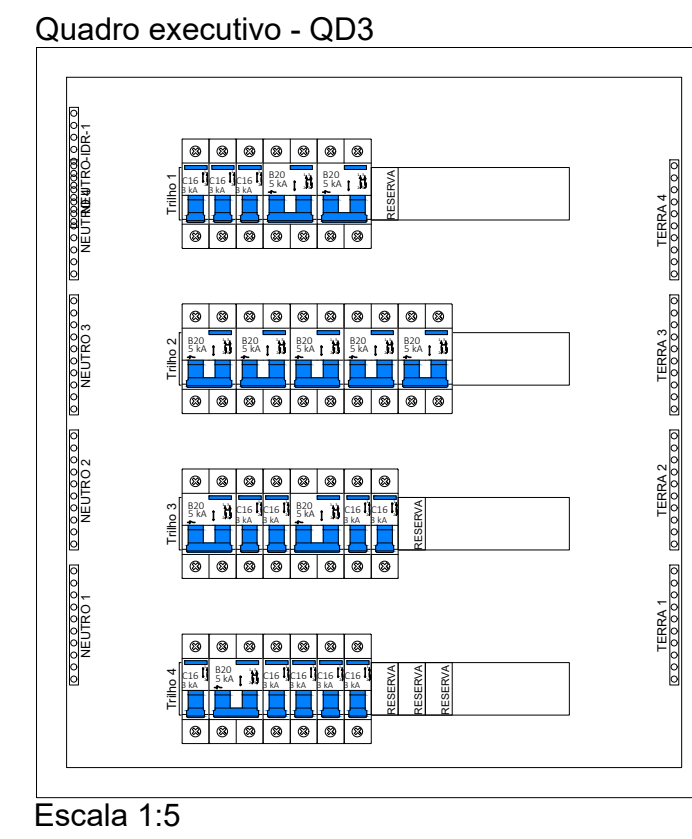
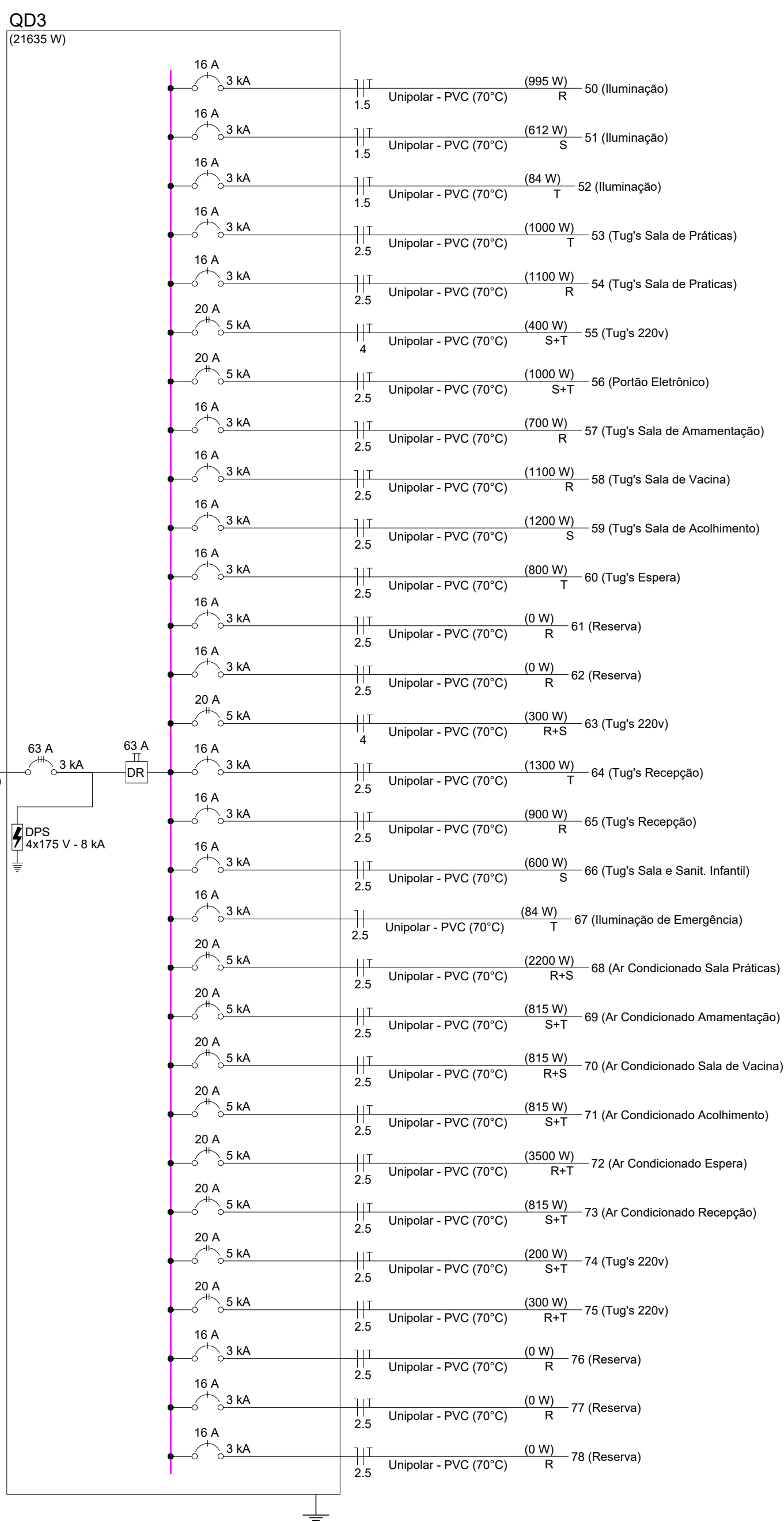
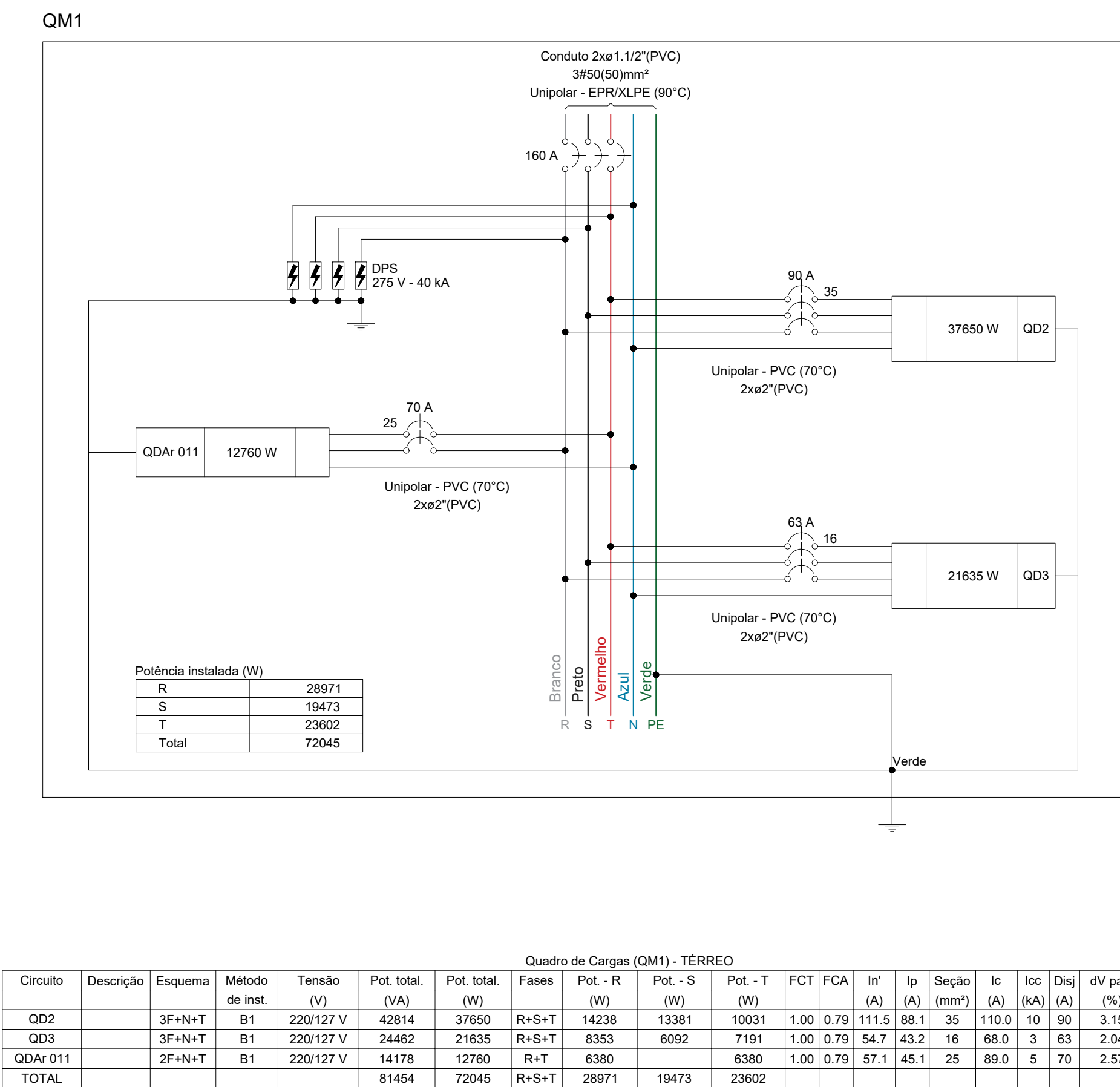
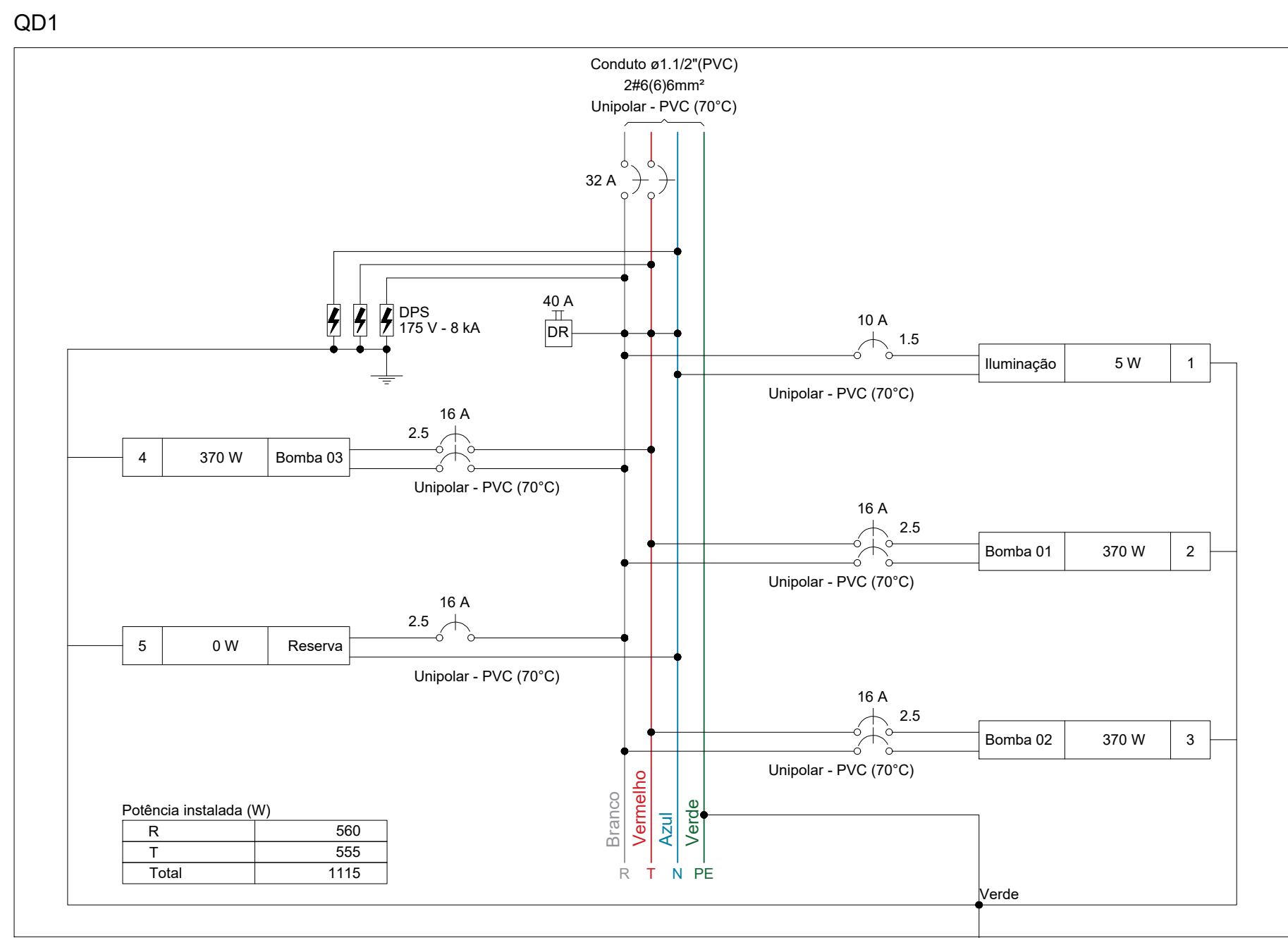
PROJETO ELÉTRICO



CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		6	
CREA: CREA/IMG - 313914/D		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		Número Cliente: 60/2024	
PROJETO: UBS 1		UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA 31/07/2024	PRO 31/07/2024	VERIF 31/07/2024	APROV 27/08/2024	TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA	
REVIS.				DESENHO NÚMERO: 00001	
ELE		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		MOD: EST	FOLHA: 06/08

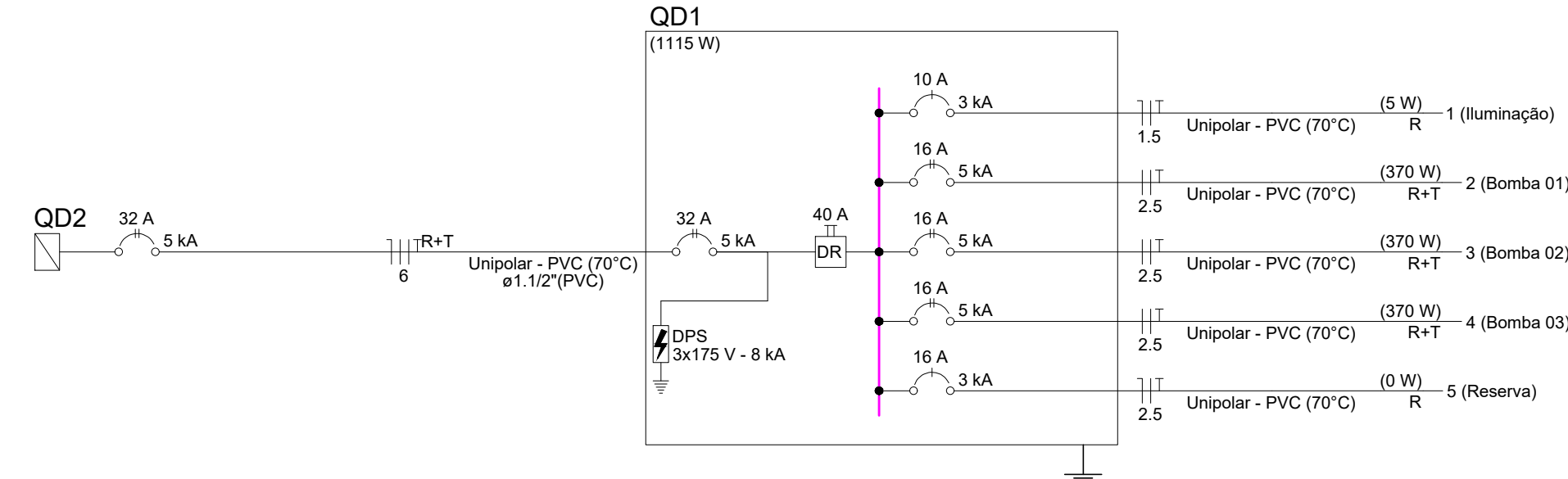


Código	Descrição	Equipe	Método de ensino	Tensão (V)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
--------	-----------	--------	------------------	------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

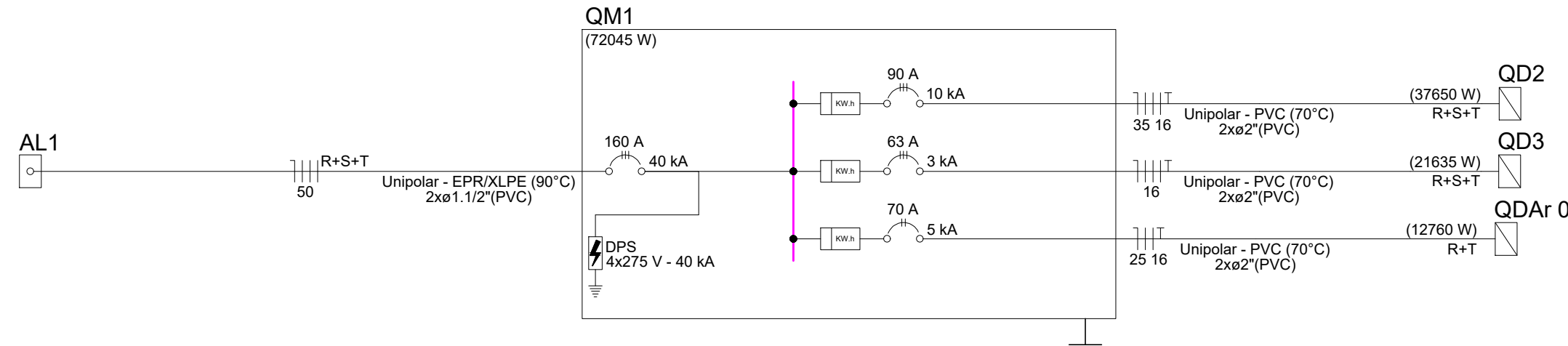


Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Air Condicionado	9.96	74.00	7.37
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	13.39	40.00	5.36
Motores	1.11	100.00	1.11
		TOTAL	13.84

Quadro de cargas (Q01) - TERREO																			
Circuito	Descrição	Esquema	Método de Test	Tensão (V)	Irrumação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. Cargas (VA)	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FA (%)	IP (%)	Seção (mm²)	lc (A)	lc (A)	lc (A)	d/p car (%)
1	Irrumação	F+N+T	B1	127 V	5	1	6	5	R=5			1,00	1,00	0,0	15	17,5	3	16	0,01
2	Bomba I	F+T	B1	220 V	1	787	790	370	R+T= 185		185	1,00	1,00	3,6	25	24,0	5	16	0,03
3	Bomba II	F+T	B1	220 V	1	787	790	370	R+T= 185		185	1,00	1,00	3,6	25	24,0	5	16	0,03
4	Bomba III	F+T	B1	220 V	1	787	790	370	R+T= 185		185	1,00	1,00	3,6	25	24,0	5	16	0,03
5	Reserva	F+N+T	B1	127 V	1	0	0	R=0				1,00	1,00	0,0	25	24,0	3	16	0,00
TOTAL					1	3	2368	1115	R+T= 560	0	555								



Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demandas (kVA)
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	0.01	40.00	0.00
Motores	2.36	83.30	1.49
		TOTAL	1.50



Tipo de carga	Potência instalada (kW/A)	Fator de demanda (%)	Demanda (kW/A)
Air Condicionado	24 13	70,00	16,79
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	10 80	92,00	9,74
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	35,98	40,00	15,50
Motores	8,08	50,00	2,52
Uso Específico	2,50	100,00	2,50
		TOTAL	47,00

NOTA 06

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

TRANSFORMADOR

O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

EXECUÇÃO

- A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.
- Verificar as medidas no local.
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.
- O aterramento e a alimentação devem ser ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto.

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS

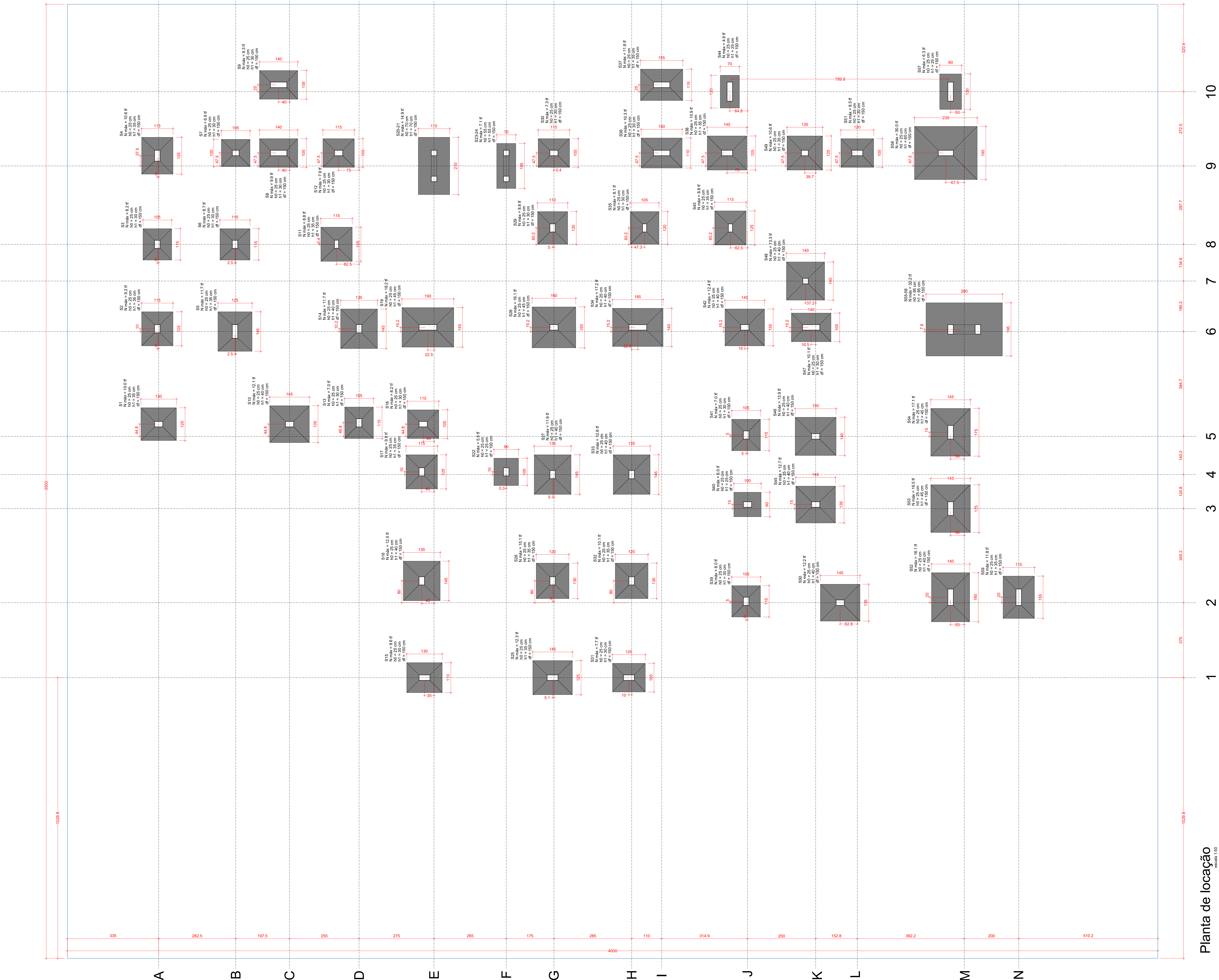
NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE
AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS
NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM
ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE
VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA
INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS

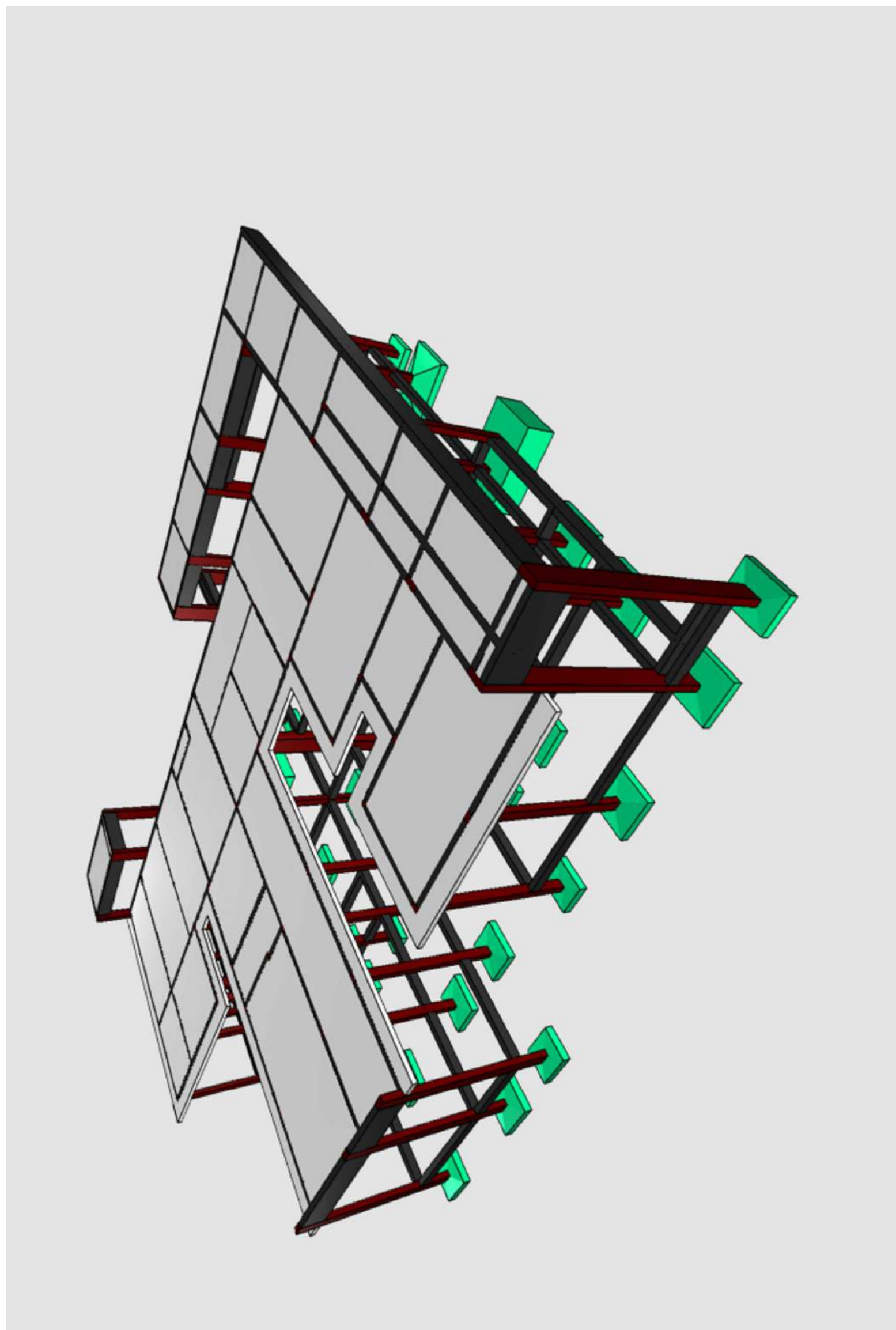
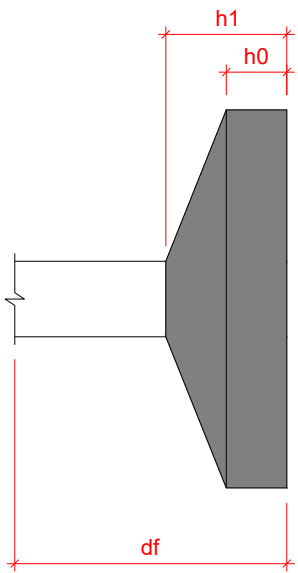
- 1- FIOS E ELÉTRUTROS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (PREFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2- AS ILUMINAÇÕES INSTALADAS ONTO TEMPERAÇÃO DEVIDO AQUECIMENTO (GRUPO DE PROTEÇÃO IP-56 PARA FANTASIA DE AQUECIMENTO DO INSUPLENTO DE INSTALAÇÃO DE INSTALAÇÃO RESIDUAL)
- 3- OS CONDUTORES FASES B (S) E C (T) SÃO VERMELHOS E MEDIDA INVERTIDA PARA IDENTIFICAR OS CONDUTORES ATRAVÉS DE FITA ADESIVA DE PVC COLORIDAS COM LARGURA APROXIMADA DE 10mm, NOS SEGUINTES PONTOS:
- NOS PINGUINHOS DOS RAMOS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES DEGRADAÇÃO;
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;
- A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:
- | | | |
|-------------|----|----------|
| FASE A (R) | ou | BRANCO |
| FASE B (S) | ou | PRETO |
| FASE C (T) | ou | VERMELHO |
| TERCELA - C | ou | VERDE |
- 4- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER IDENTIFICADO COM FAIXA AZUL CLARO.
- 5- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEU TIPO SIGAL DO CONDUTOR FASE
- 6- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,60
- 7- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em ambiente 30° C Instalação no exterior 100° C
- 8- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- 9- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- 10- AJUSTES DE TRATAMENTO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, A NENHUMA DEVIDO A NECESSIDADE DE CORREÇÃO DE GRUPOS, AGRUPAMENTOS UTILIZADOS.
- 11- AS BARREAS PARA TUBOS E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARBA CHATA DE COBRE COM FURAC PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JOLIA VILELA DE FARIA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		8	
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE				Número Cliente: 60/2024	
PROJETO: UBS 1					
CREA: CREA30.13194/D					
DATA: 31/07/2024		VEF# 31/07/2024	APROV# 27/08/2024	UNIDADE: (EXCETO INDICADO): CTH	REFERÊNCIA: (1º DÍGITO) 
NOME REVISTA		TÍTULO QUADROS DE CARGAS DO PAVIMENTO TERREO			
EILE		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD EST	REVISÃO: 00
				FOLHAS: 08	



Planta de locação



OBS: SOMENTE EXECUTAR A FUNDAÇÃO DESTE EMPREENDIMENTO APÓS O ESTUDO DO SOLO, COM NO MÍNIMO O ENSAIO DE SONDAGEM TIPO SPT E A CONCLUSÃO DE UM ENGENHEIRO CALCULISTA DE FUNDAÇÕES AUTORIZANDO SUA EXECUÇÃO. VALE RESSALTAR QUE CADA SOLO E/OU REGIÃO EXISTE UM PERFIL GEOTÉCNICO DIFERENTE, O QUE OBRIGA QUE A FUNDAÇÃO SEJA RECALCULADA PARA EVITAR FUTURAS PATOLOGIAS E PROBLEMAS CONSTRUTIVOS, ALÉM DE UMA POSSÍVEL DIFERENÇA DE CUSTO SIGNIFICATIVA.

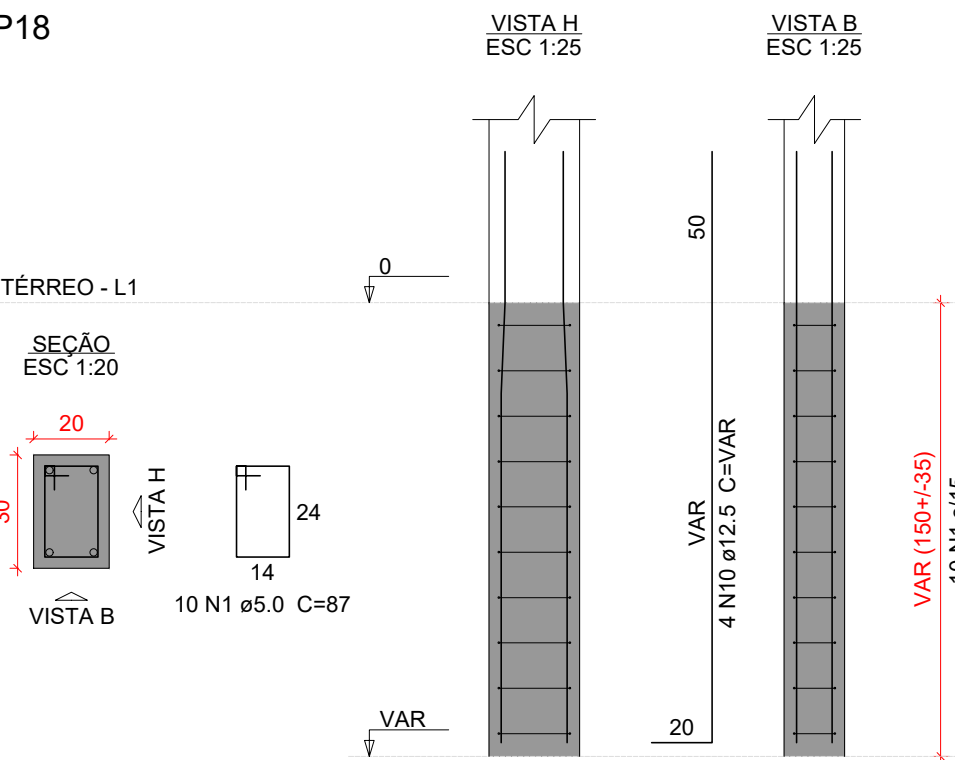
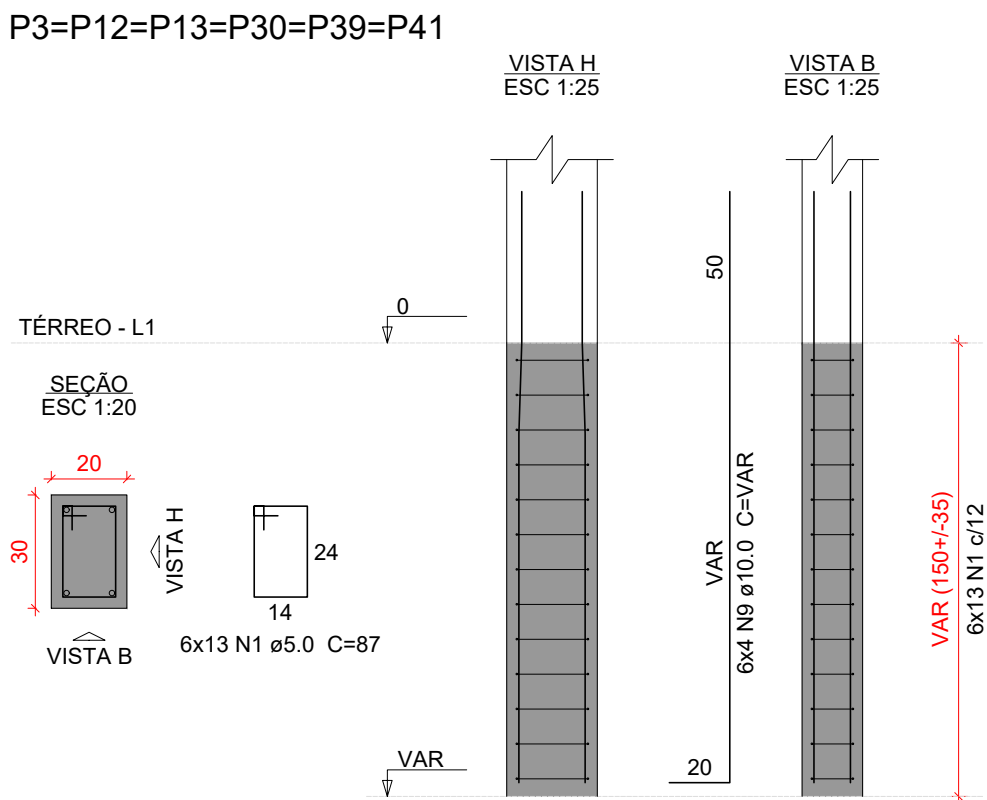
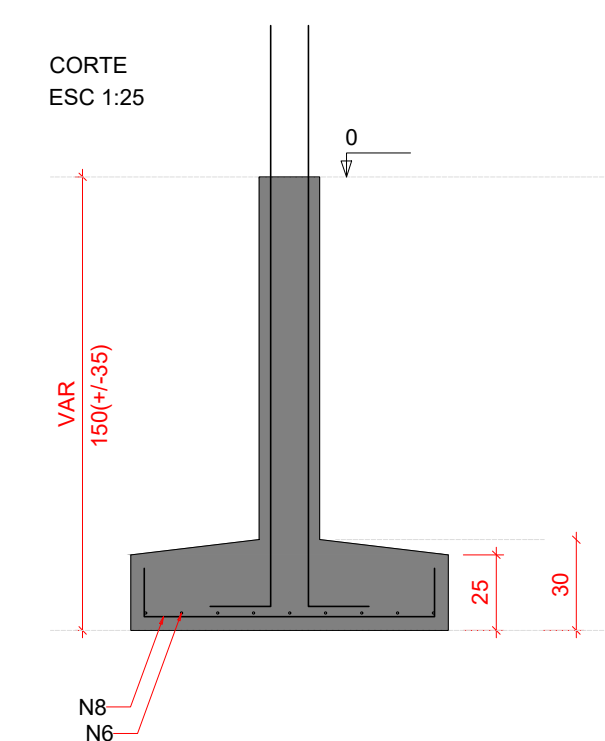
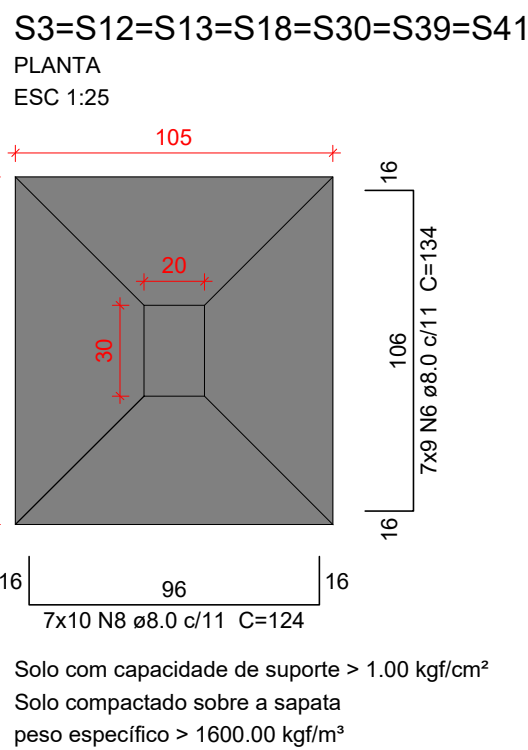
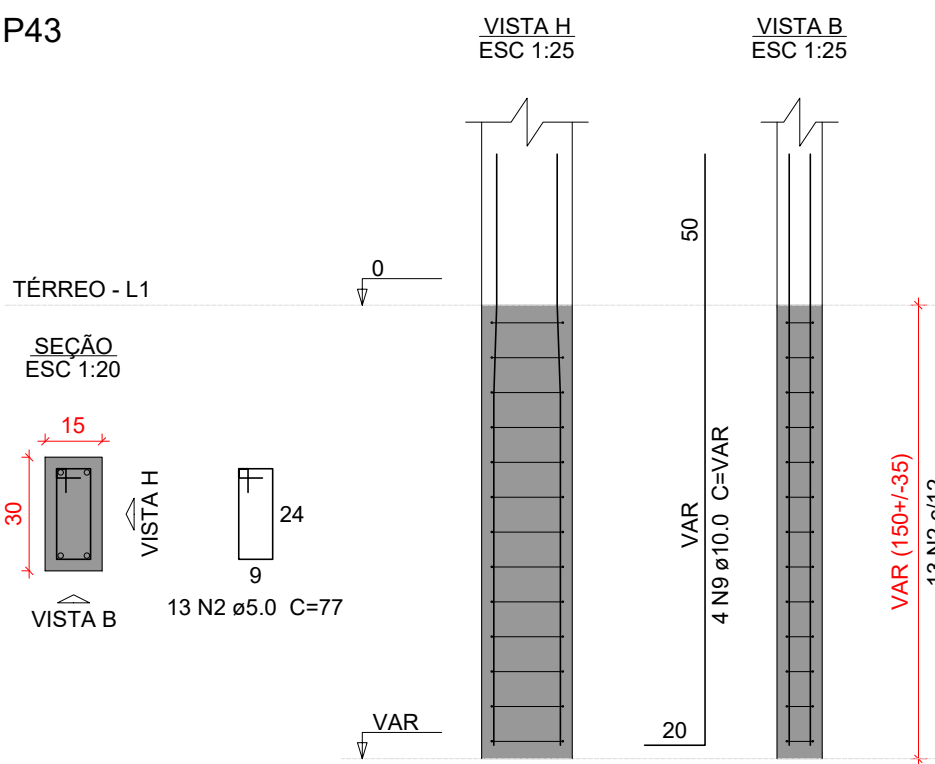
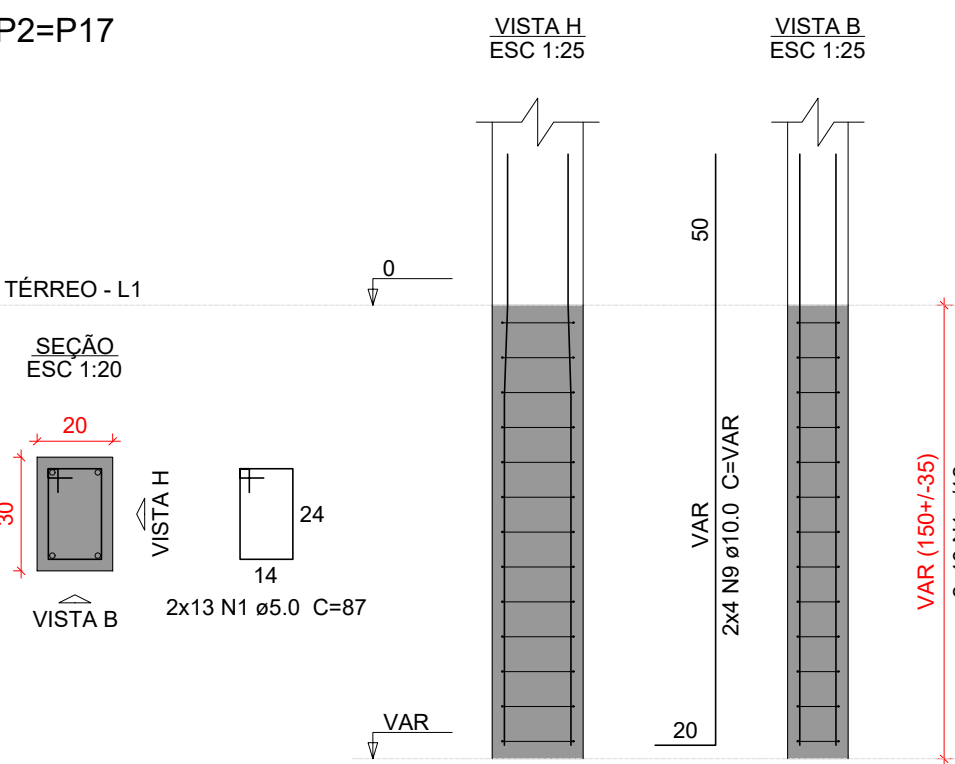
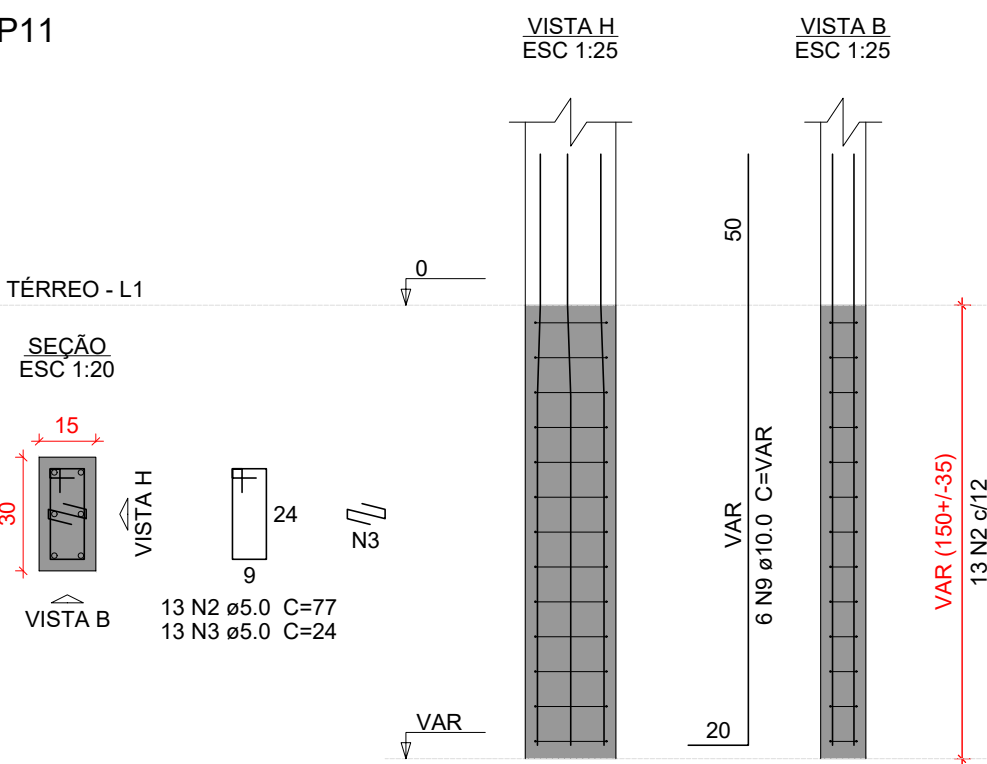
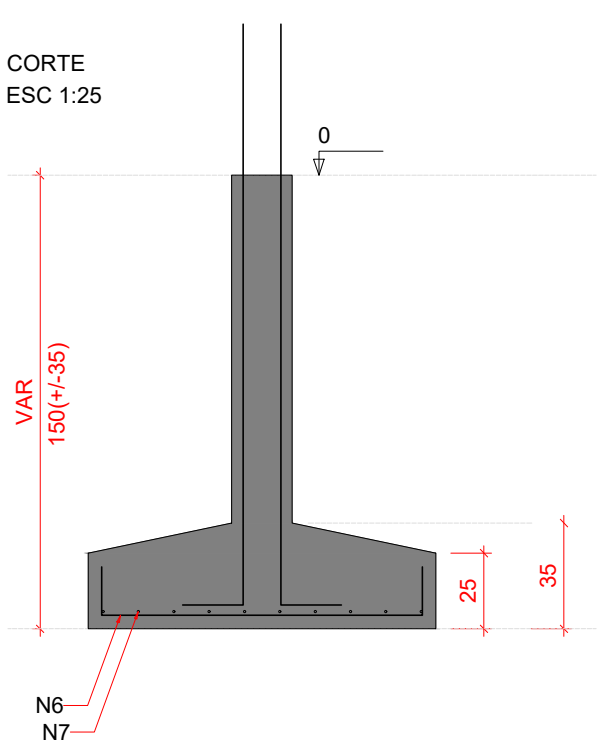
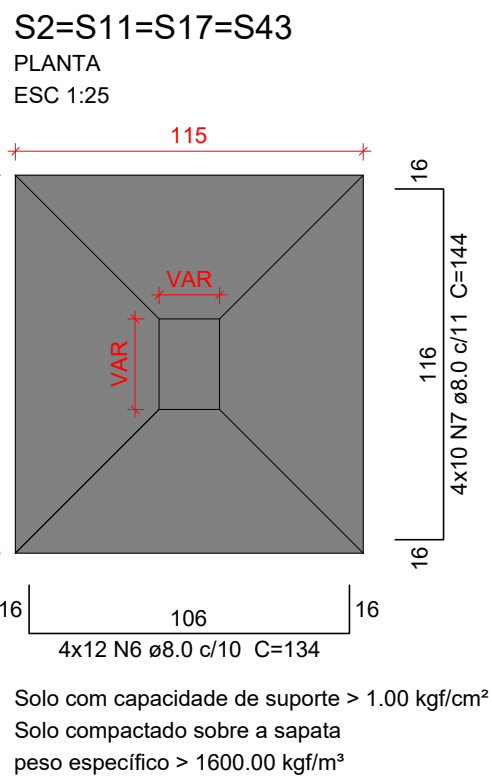
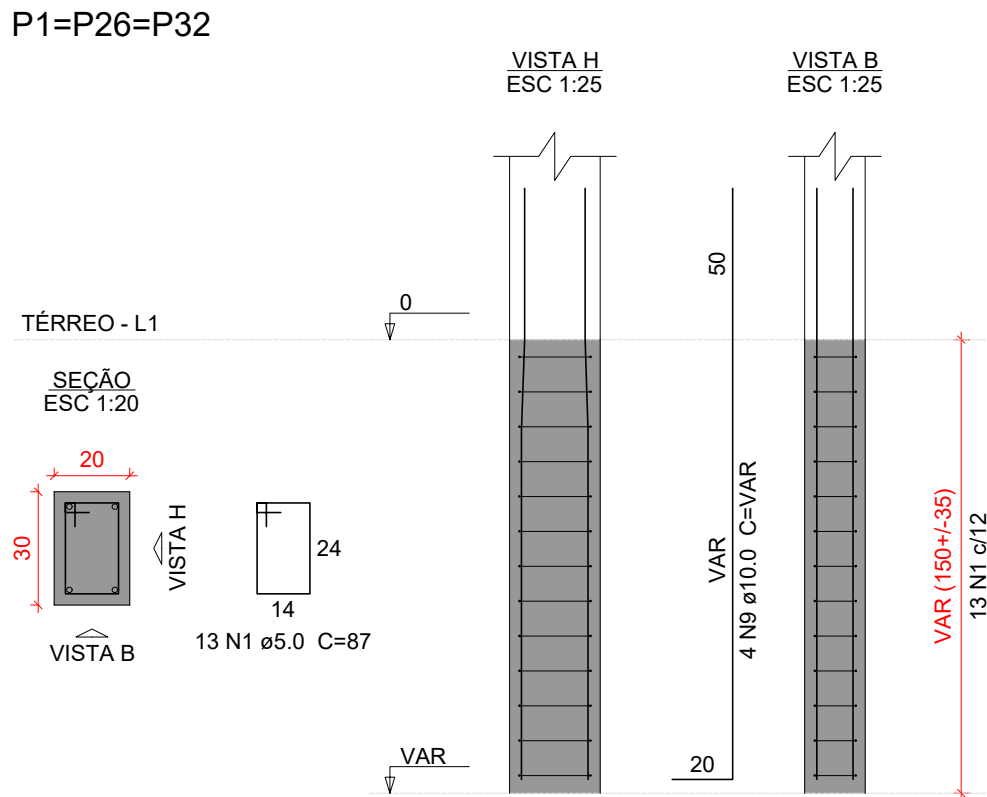
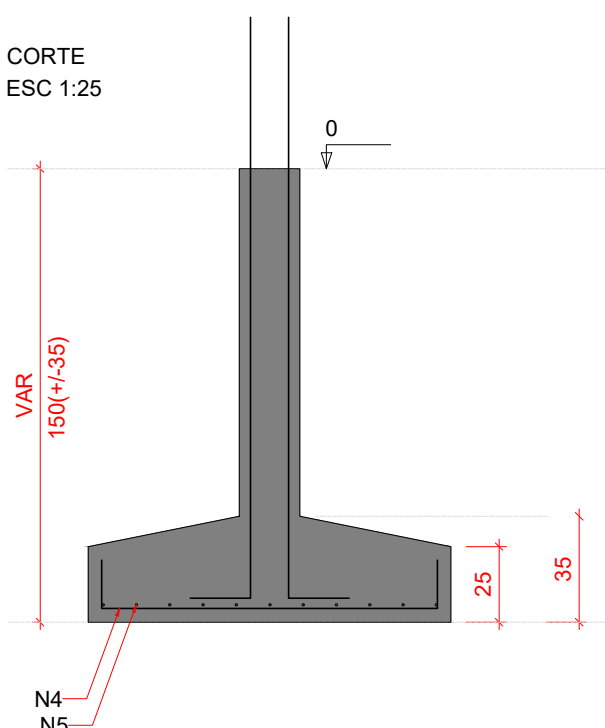
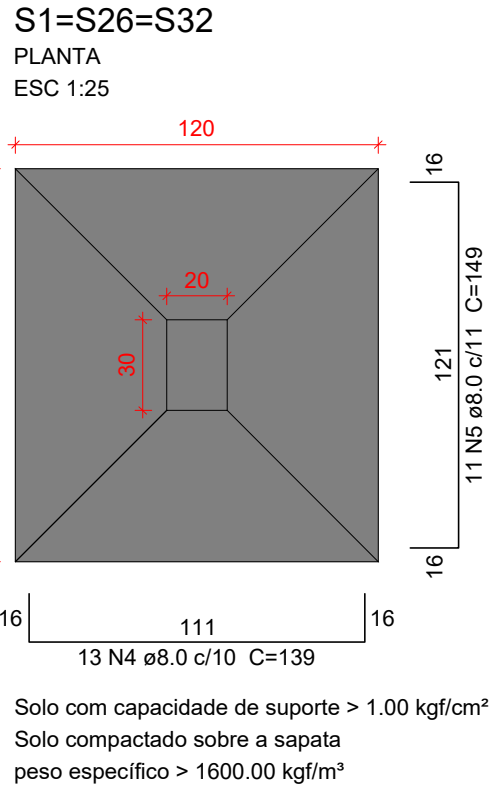
Características do Projeto	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	
NOTAS 1 : DURABILIDADE	
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II	
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa	
3 - FATOR A/C < 0.4	
4 - AÇO CA 50A E CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa	
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³	

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.	
NOTAS 2 : NORMAS	

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	
(A)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
NOTAS 3 : GERAIS	
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros 2 - Conferir as disposições das armaduras antes do concretagem. 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp. Técnico. 4 - Aconselhamentos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneira. 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos. 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira. 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.	



PROJETO ESTRUTURAL							
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kaji Henrique Moreira Endereço: Rua Dr. Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Anápolis - MG E-mail: engra@wagnereng.com		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		1	Nº do Cliente: 01/2024	
	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE: BÁSICA DE SAÚDE						
	DATA: 28/08/2024		UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm				
	NOME: VISTO:		TÍTULO: PLANTA DE LOCAÇÃO				
Escala: Condição nº 30		INDICADA EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 1 / 34



Relação do aço					
3xS1	S12		S17		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	87	13311
	2	5.0	26	77	2002
CA50	3	5.0	13	24	312
	4	8.0	39	139	5421
	5	8.0	33	149	4917
	6	8.0	111	134	14674
	7	8.0	40	144	5760
	8	8.0	70	124	8680
	9	10.0	54	VAR	VAR
	10	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	396.6	172.1
	10.0	115.6	78.4
	12.5	8.6	9
CA60	5.0	156.3	26.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	259.5		
CA60	26.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³
Área de forma = 32.47 m²

Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

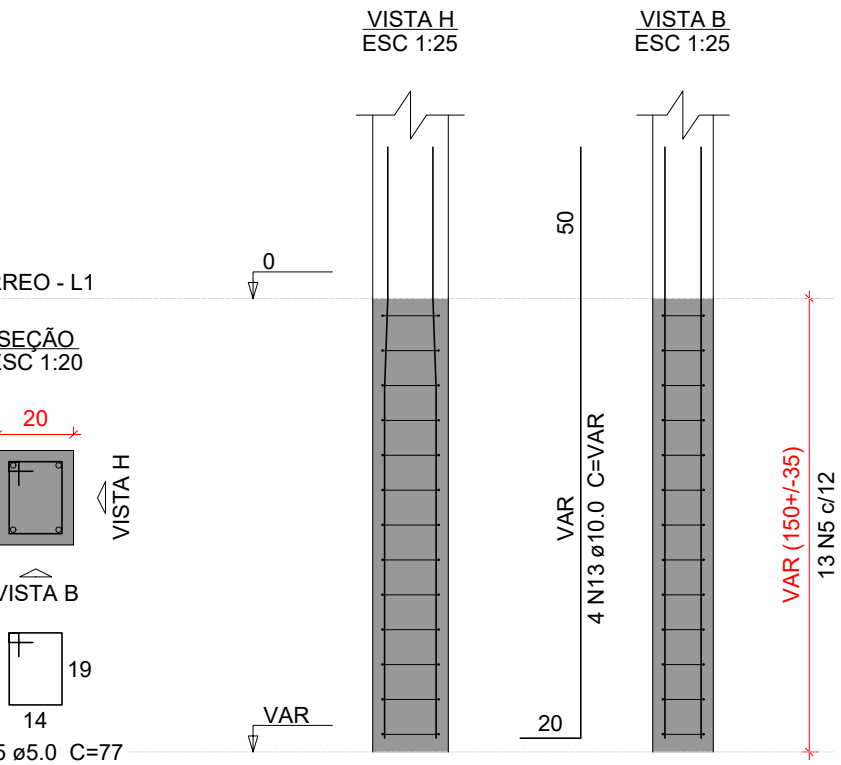
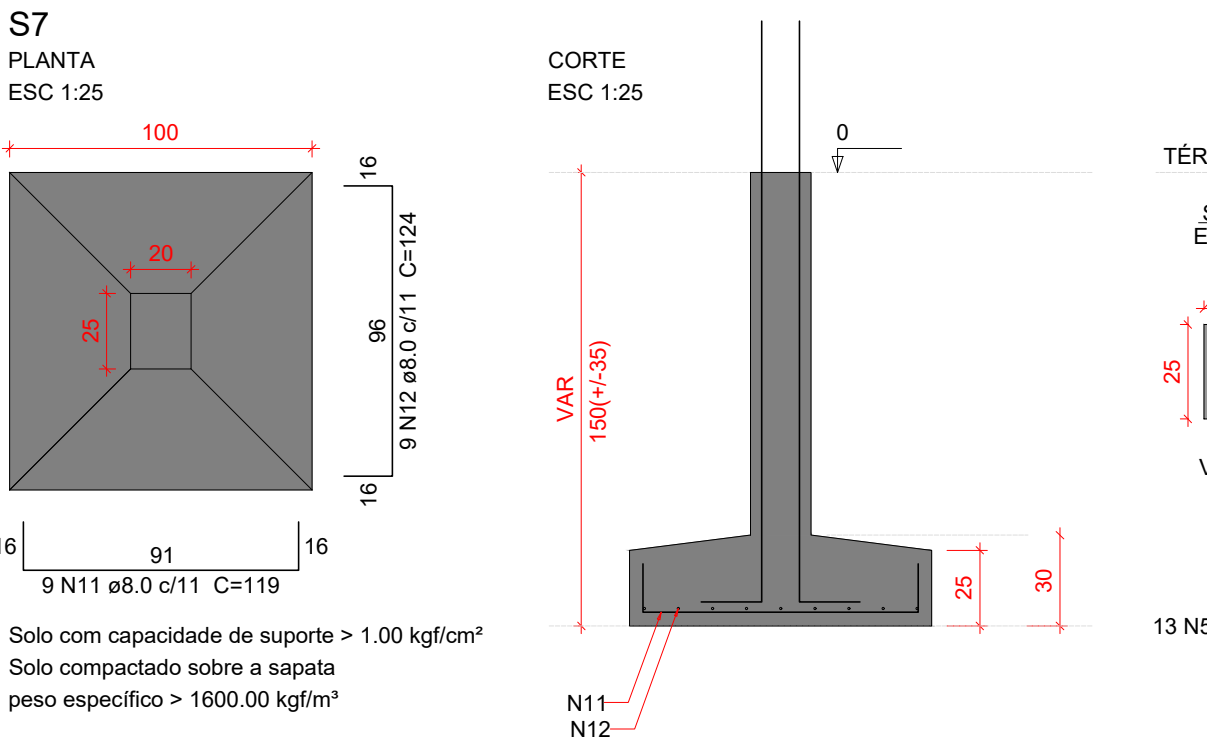
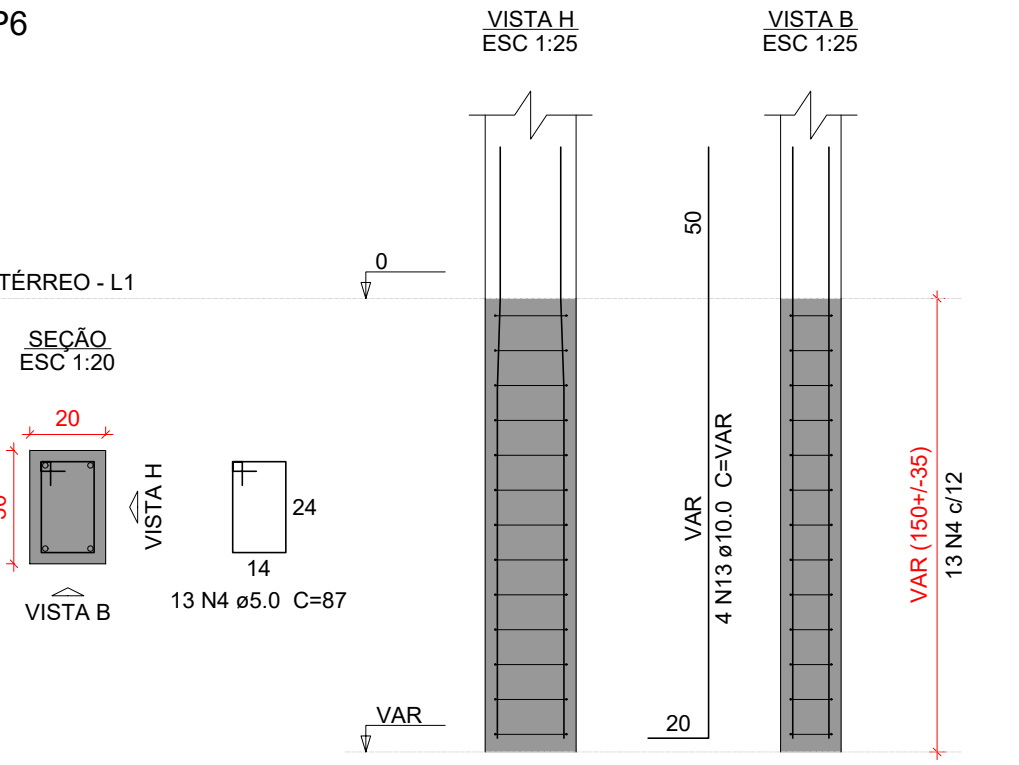
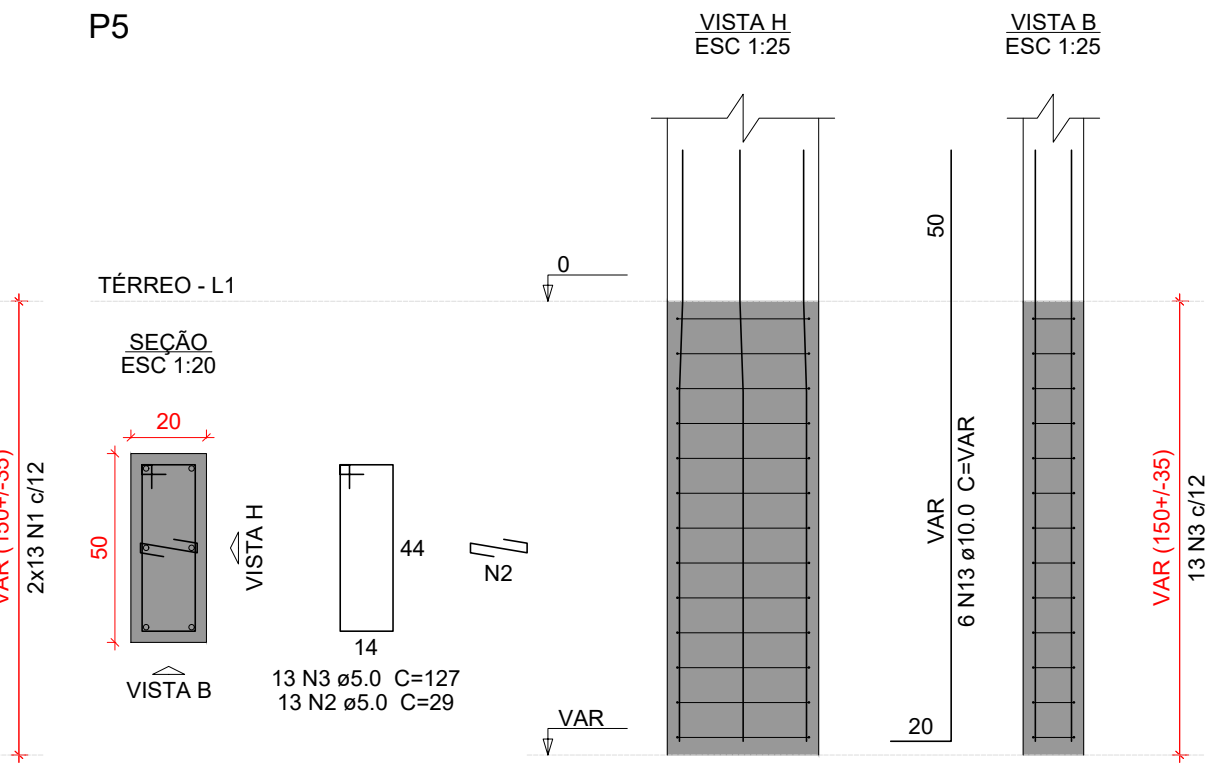
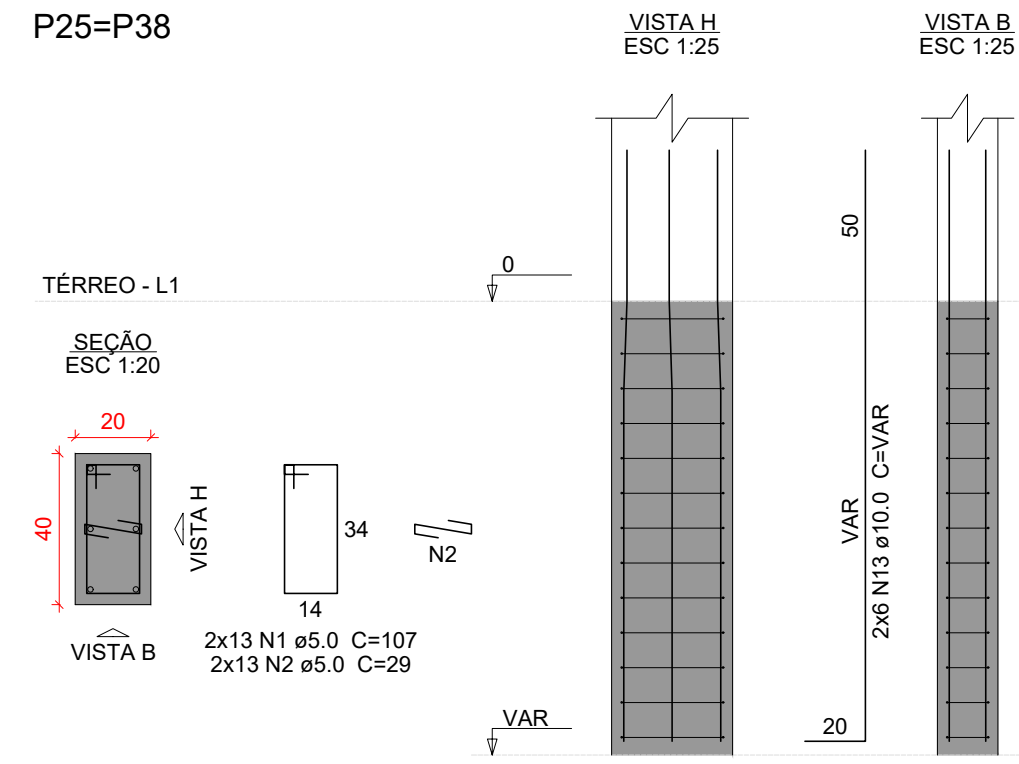
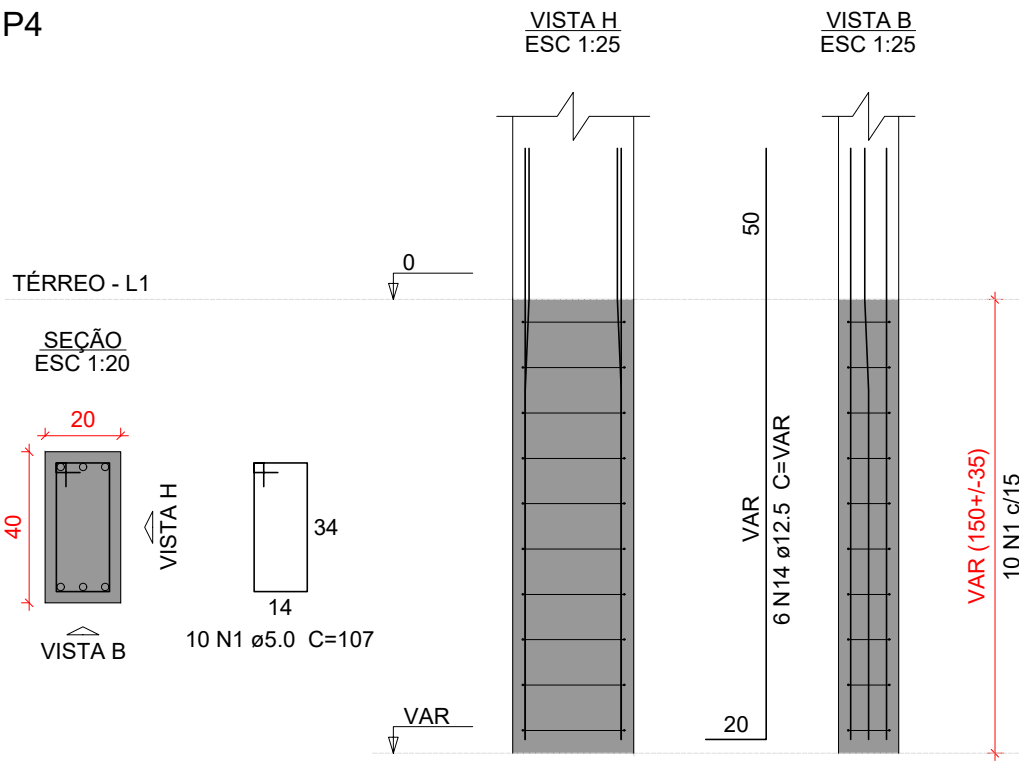
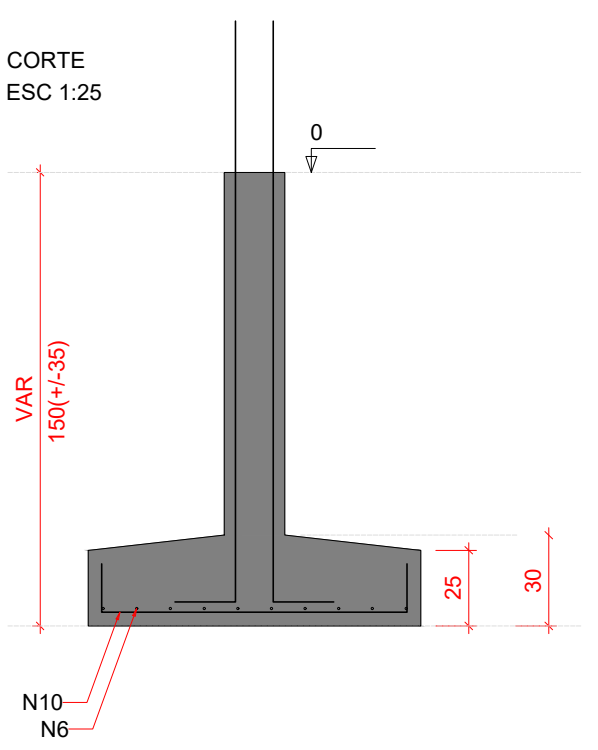
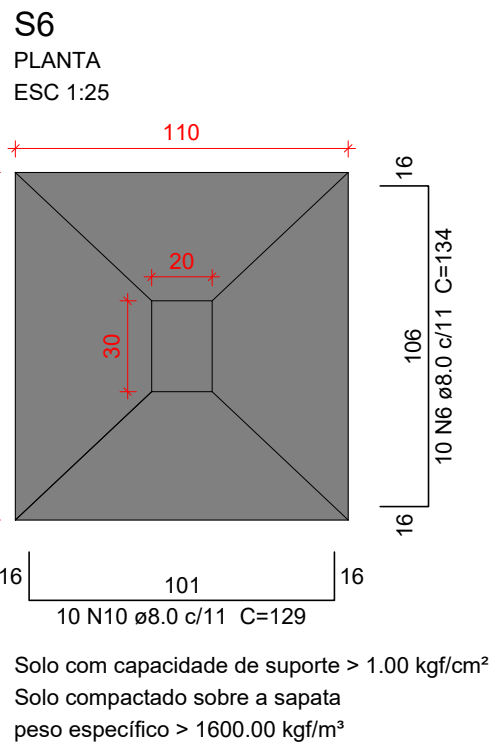
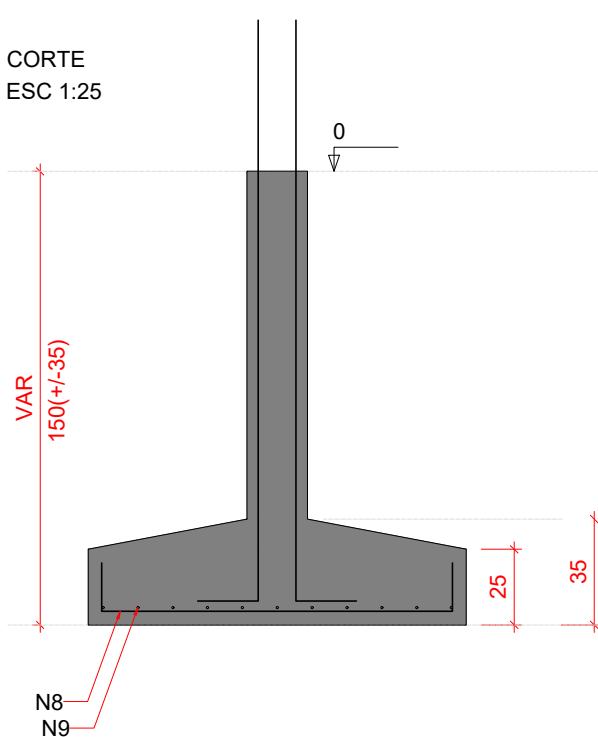
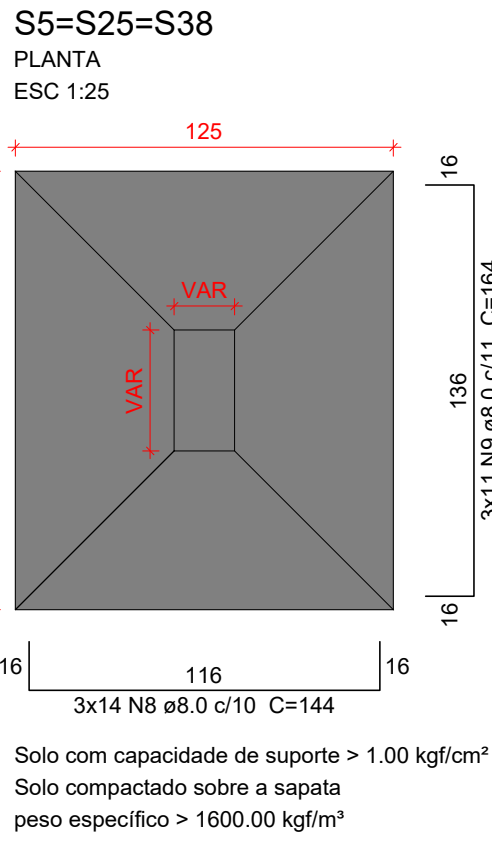
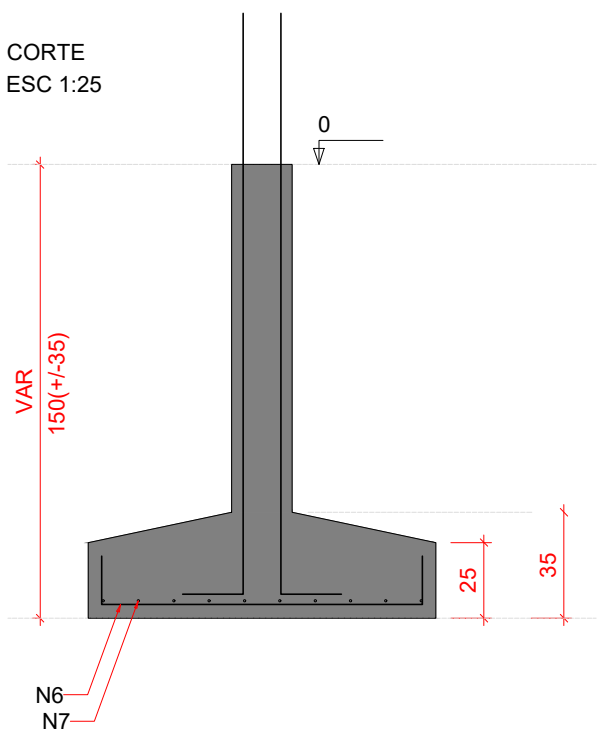
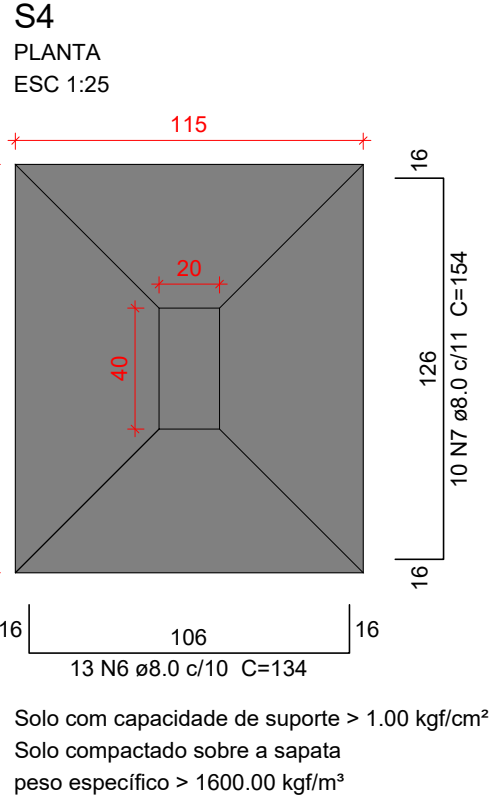
- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE		2			
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE					
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024			
VERIF		ENTREGA		REVISÃO		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA 28/08/2024		28/08/2024		00		CTM			
NOME						TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO			
VISTO									
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST		REVISÃO: 00	
								FOLHA: 2 / 34	



Relação do aço					
S4	S6	S7			
S25					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	107	3852
	2	5.0	39	29	1131
	3	5.0	13	127	1651
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	77	1001
CA50	6	8.0	23	134	3082
	7	8.0	10	154	1540
	8	8.0	42	144	6048
	9	8.0	33	164	5412
	10	8.0	10	129	1290
	11	8.0	9	119	1071
	12	8.0	9	124	1116
	13	10.0	26	VAR	VAR
	14	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	195.6	84.9
	10.0	55.7	37.7
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	87.7	14.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	136.2		
CA60	14.9		

Volume de concreto (C-30) = 3.19 m³
Área de forma = 15.46 m²

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

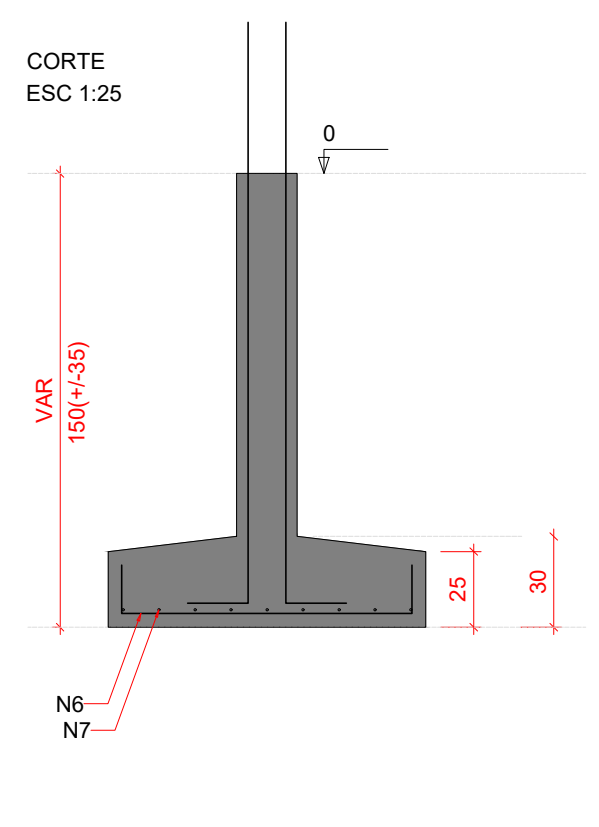
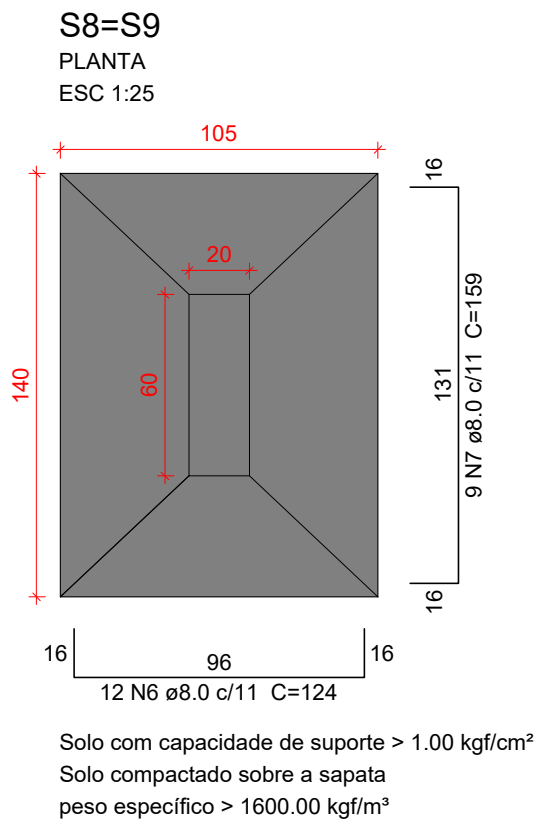
- Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



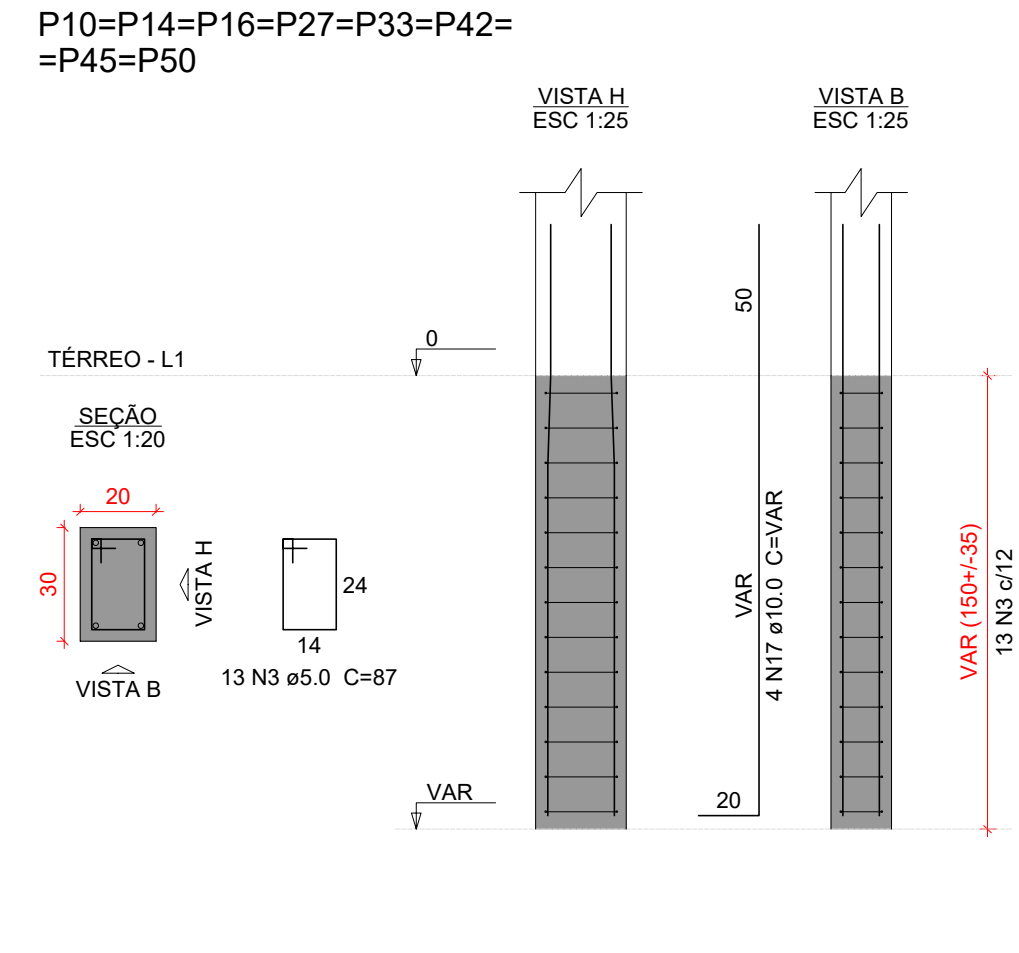
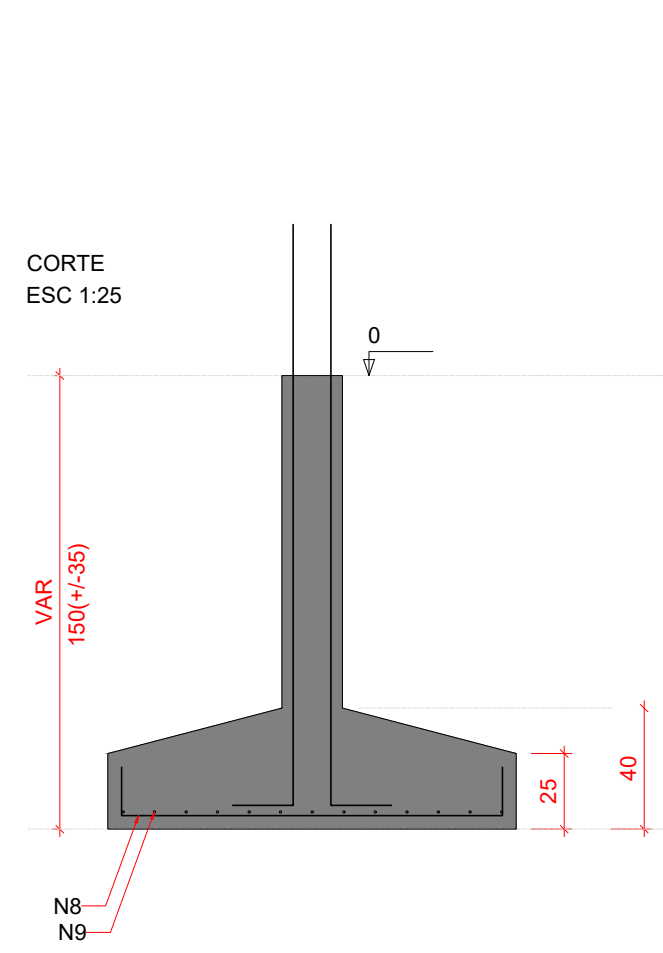
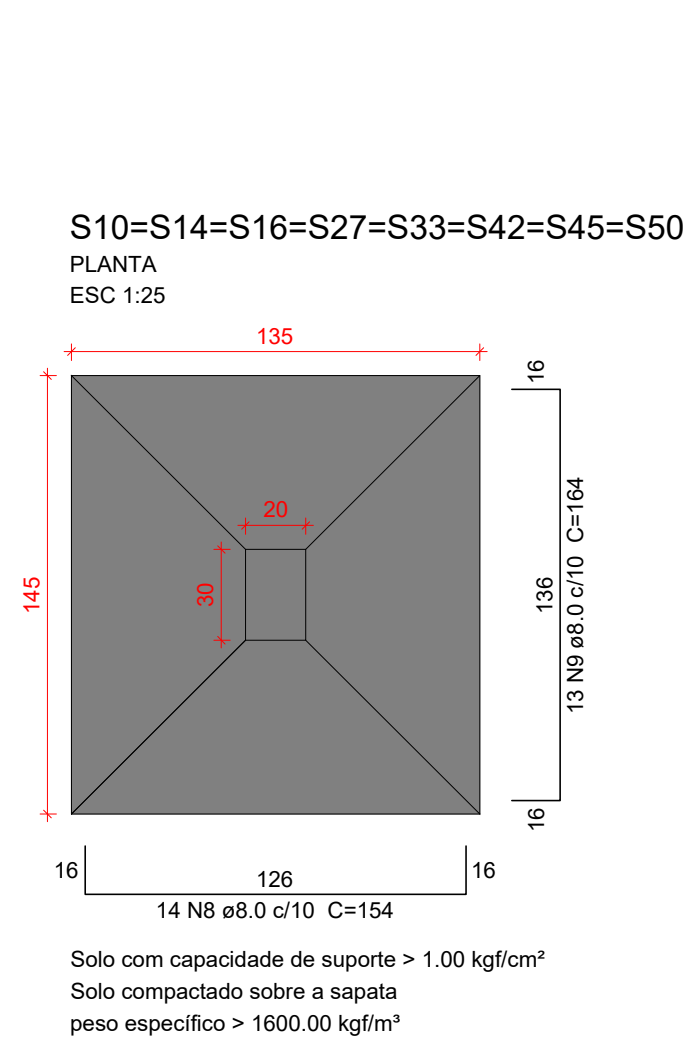
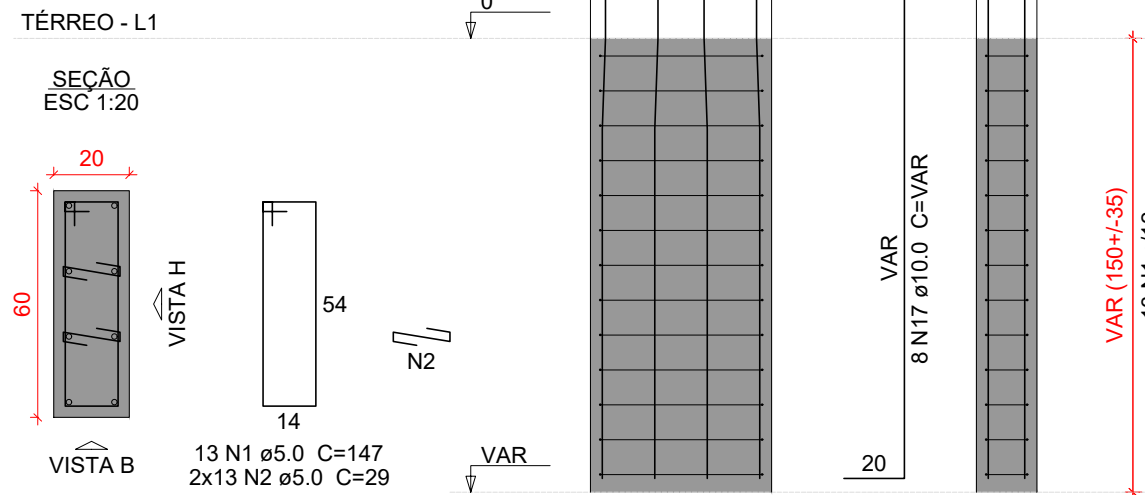
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE		3	
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG					OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
Contratado.		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE			Número Cliente: 01/2024
CREA-MG : 199774/D							
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm			
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO			
VISTO							
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST	
						REVISÃO: 00	
						FOLHA: 3 / 34	



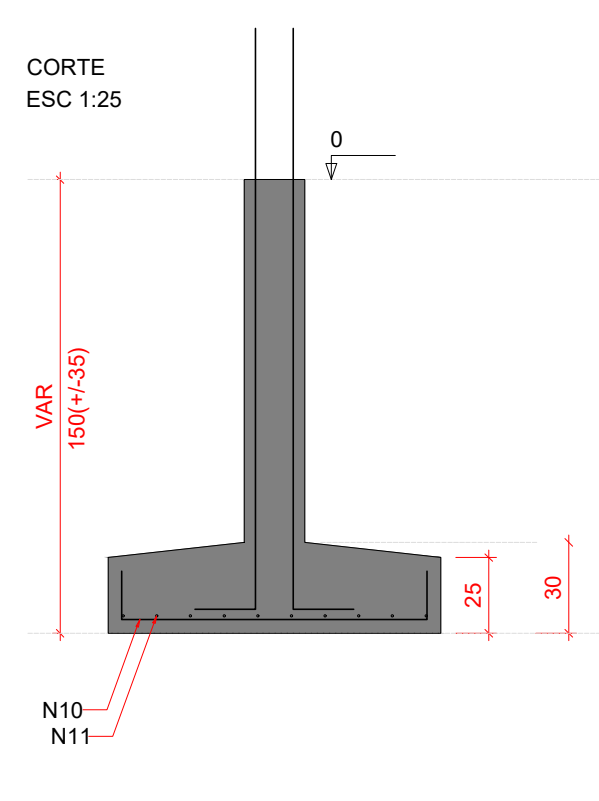
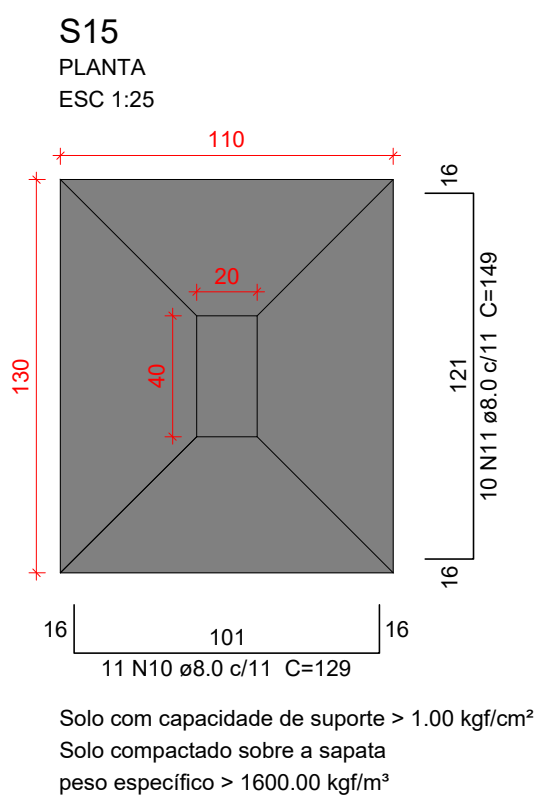
P8=P9



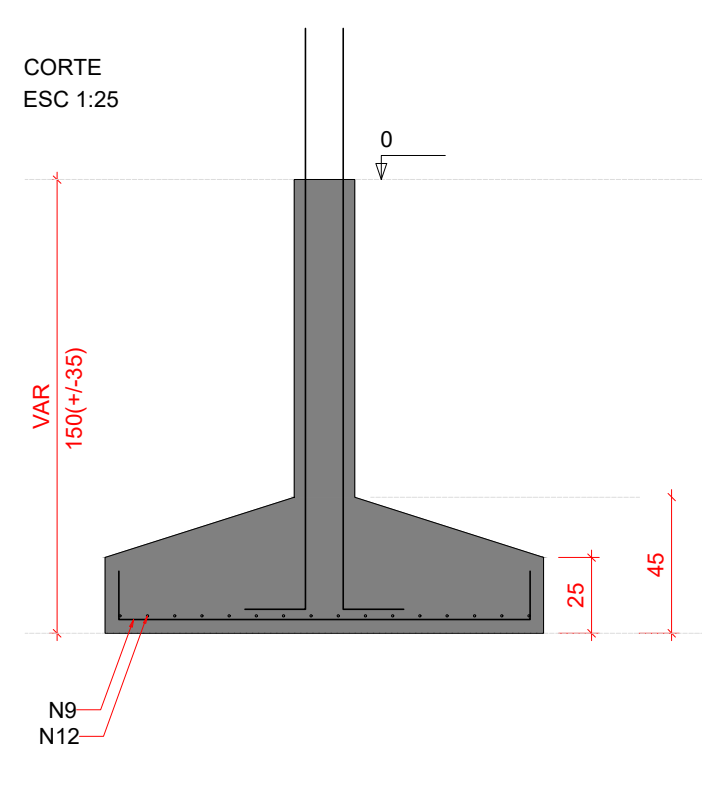
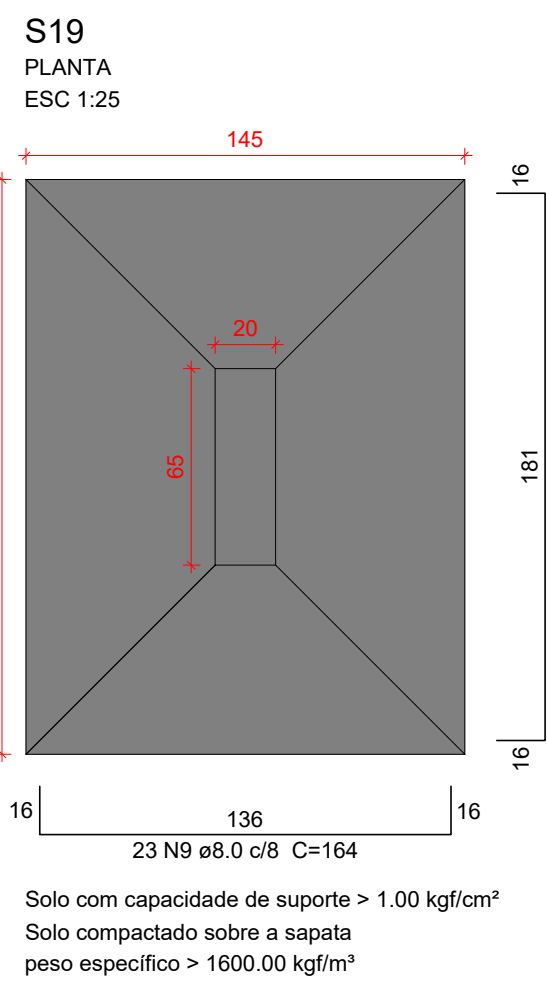
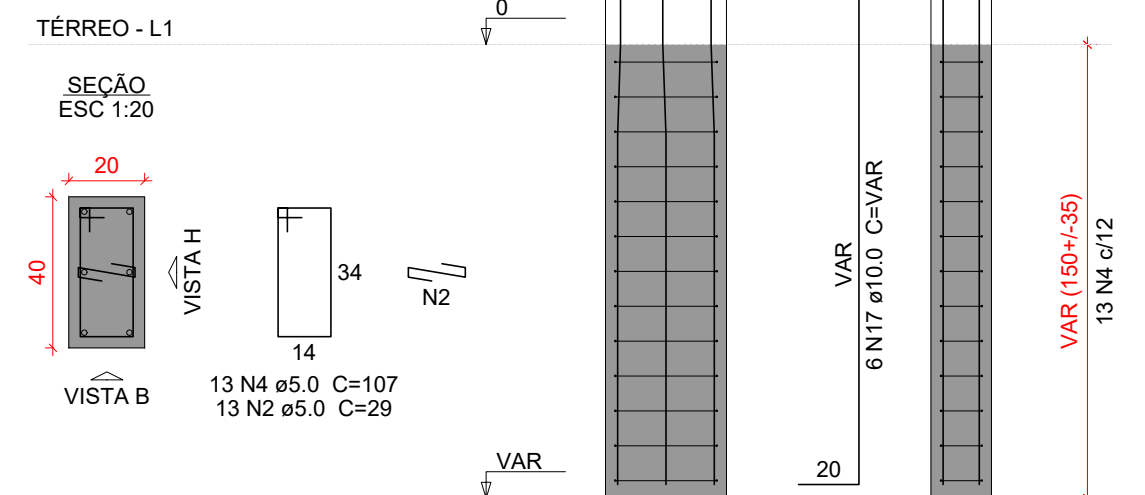
Relação do aço				
2xS8 S28	S15 2xS40		S19 8xS45	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147
	2	5.0	91	29
	3	5.0	143	87
	4	5.0	13	107
	5	5.0	13	157
CA50	6	8.0	24	124
	7	8.0	18	159
	8	8.0	112	154
	9	8.0	127	164
	10	8.0	11	129
	11	8.0	10	149
	12	8.0	16	209
	13	8.0	16	109
	14	8.0	14	119
	15	8.0	17	169
	16	8.0	16	179
	17	10.0	74	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	593.2	257.4
CA60	10.0	158.4	107.4
CA60	5.0	223.4	37.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	364.8		
CA60	37.9		

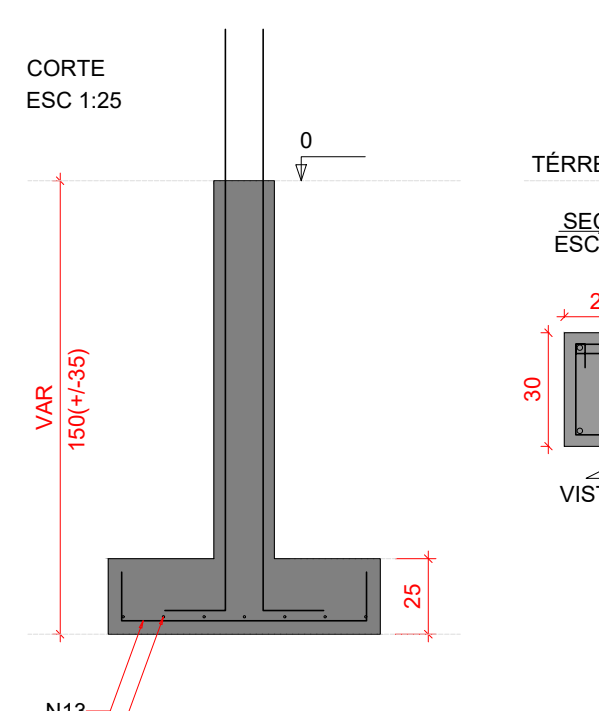
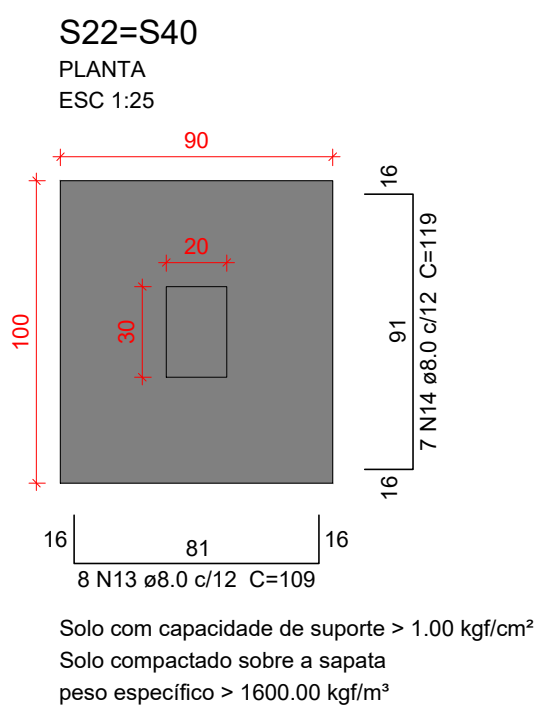
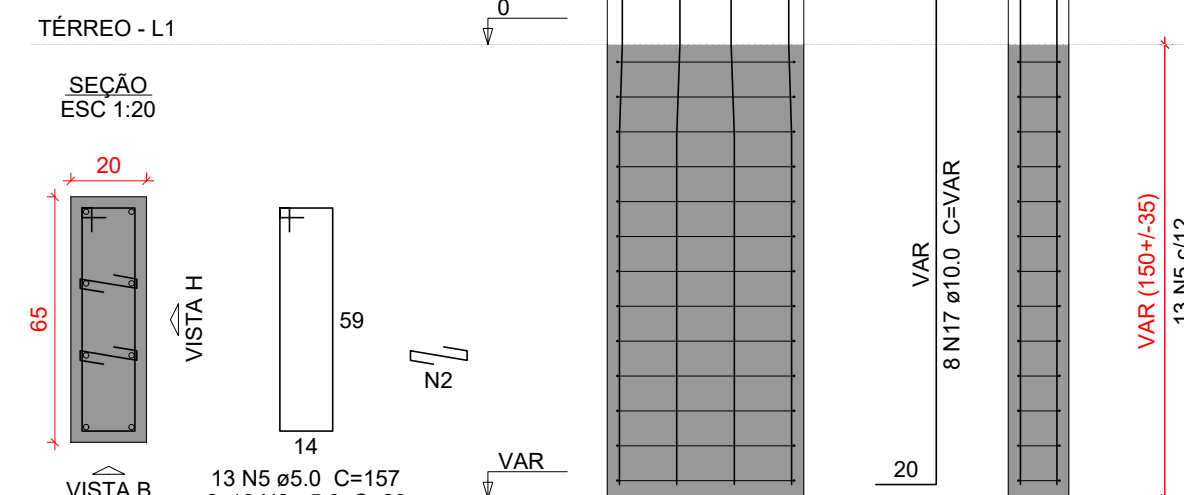
Volume de concreto (C-30) = 9.47 m³
Área de forma = 39.39 m²



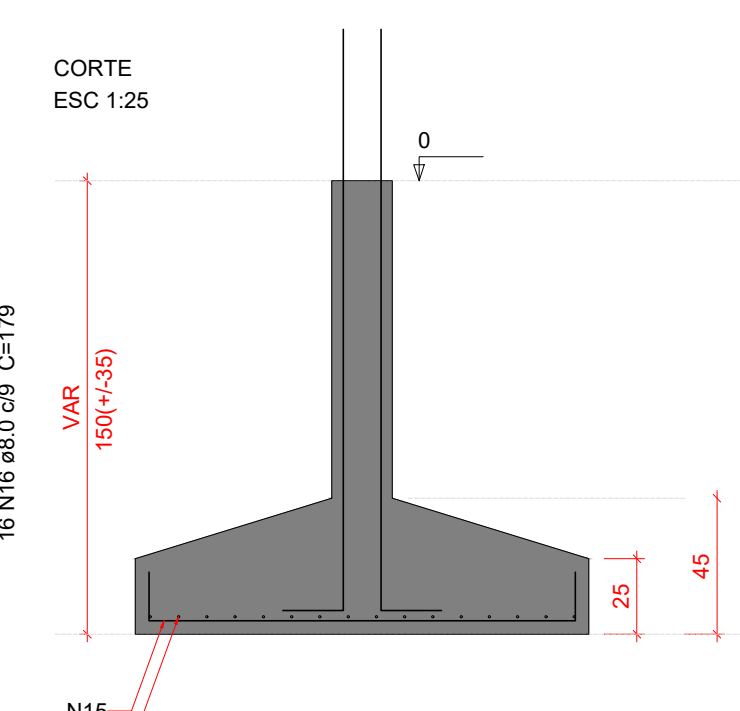
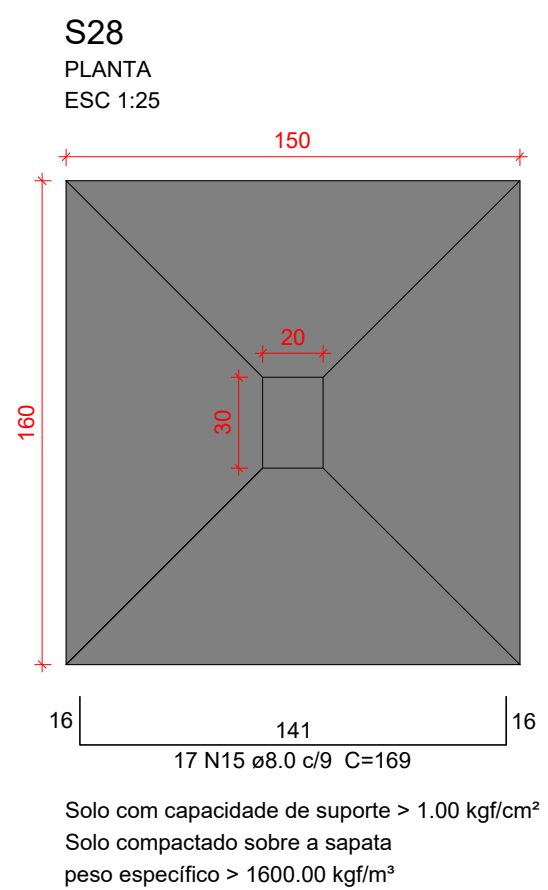
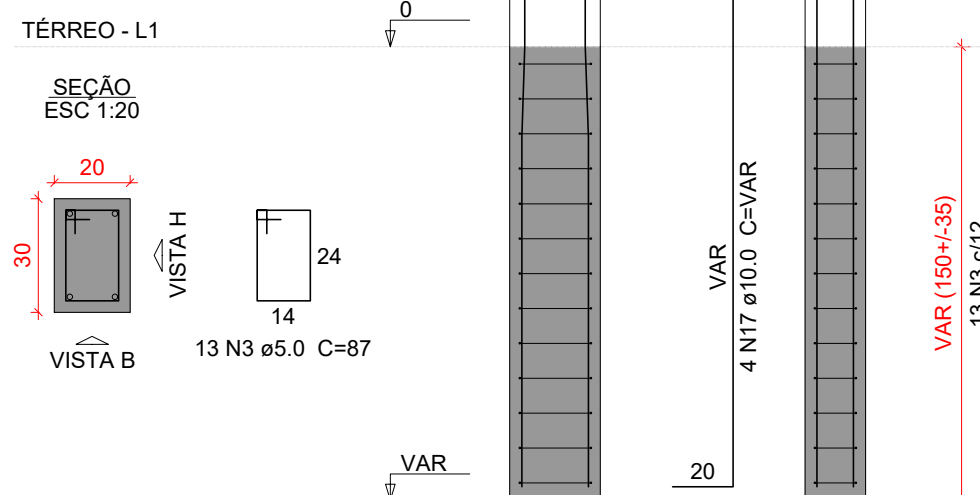
P15



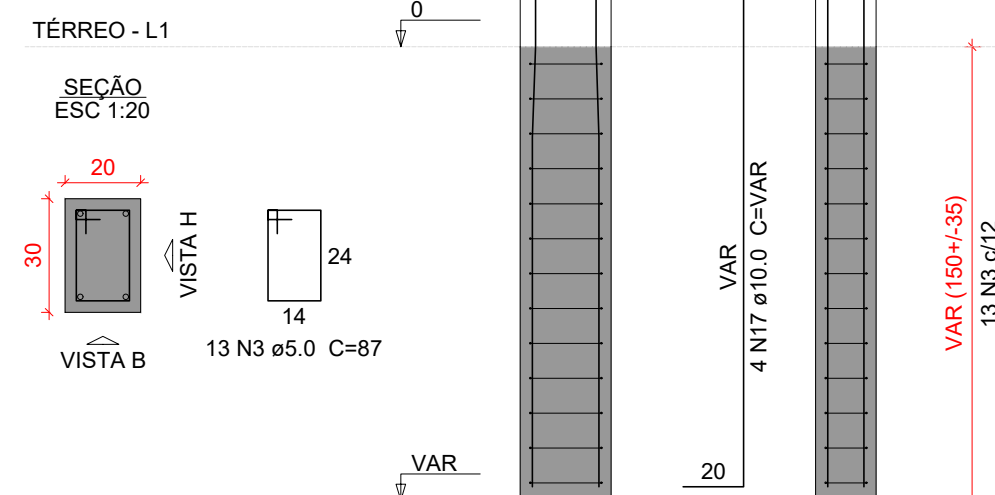
P19



P22=P40



P28



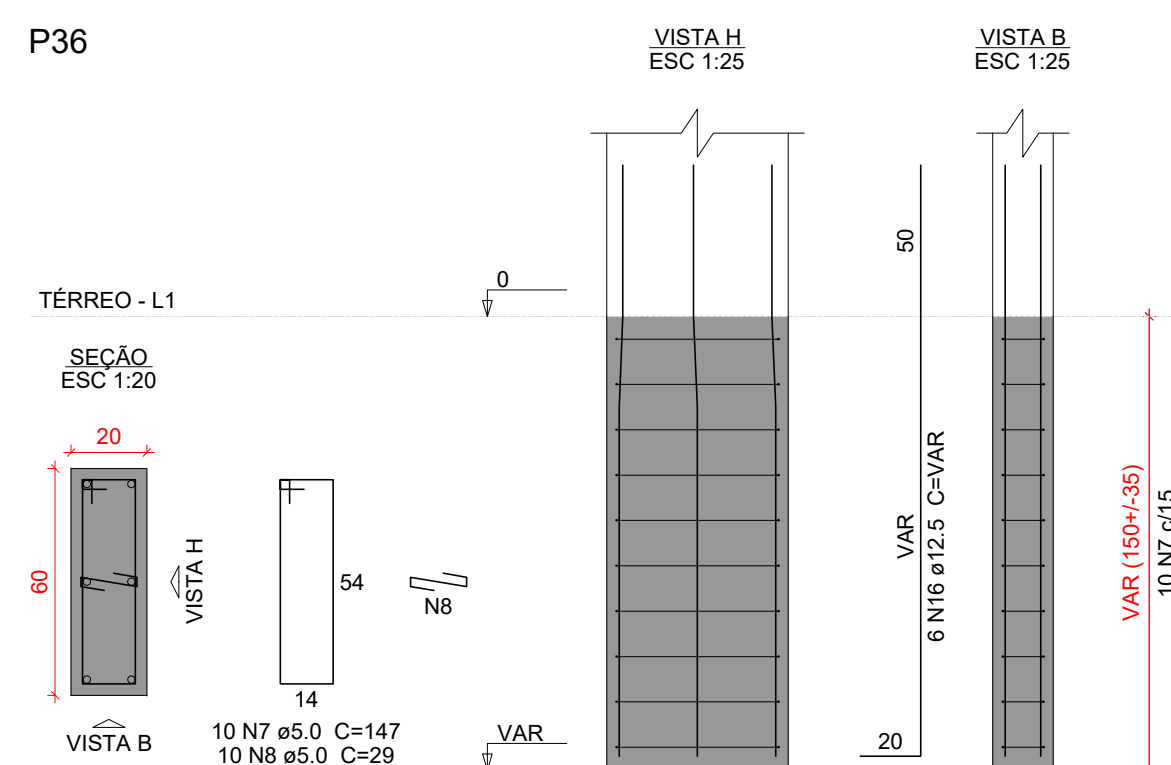
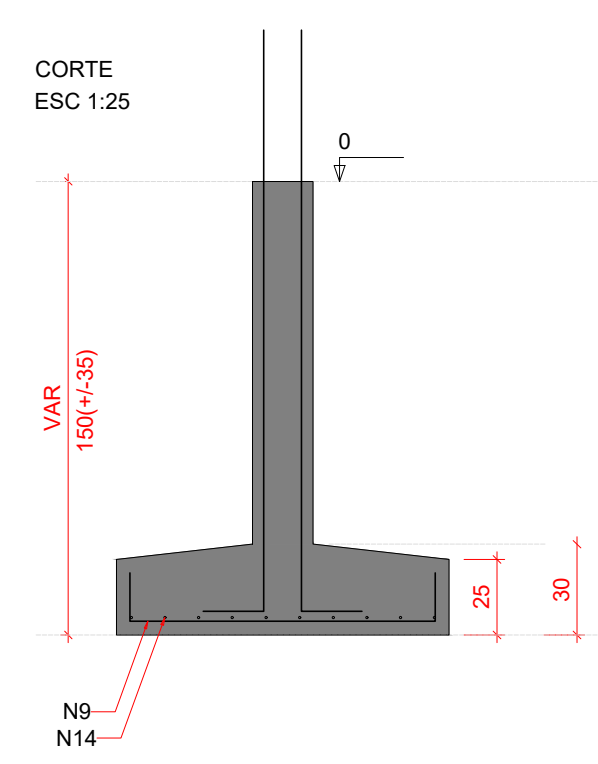
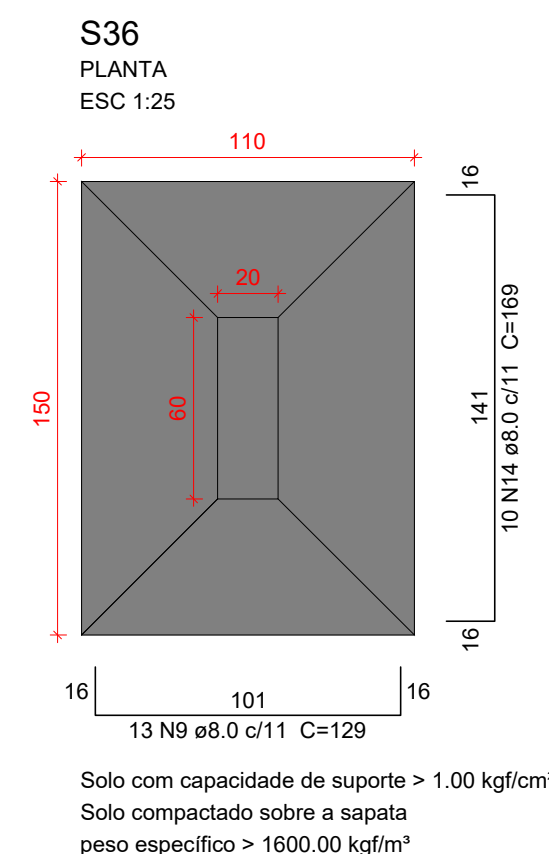
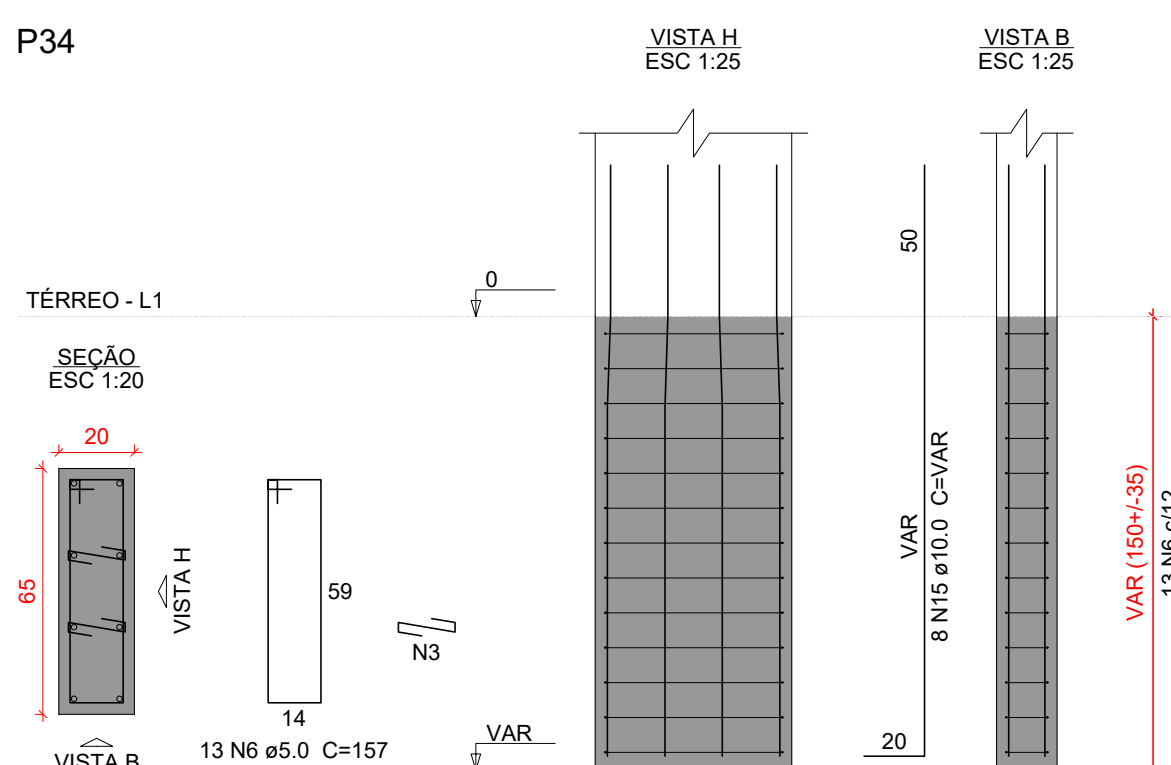
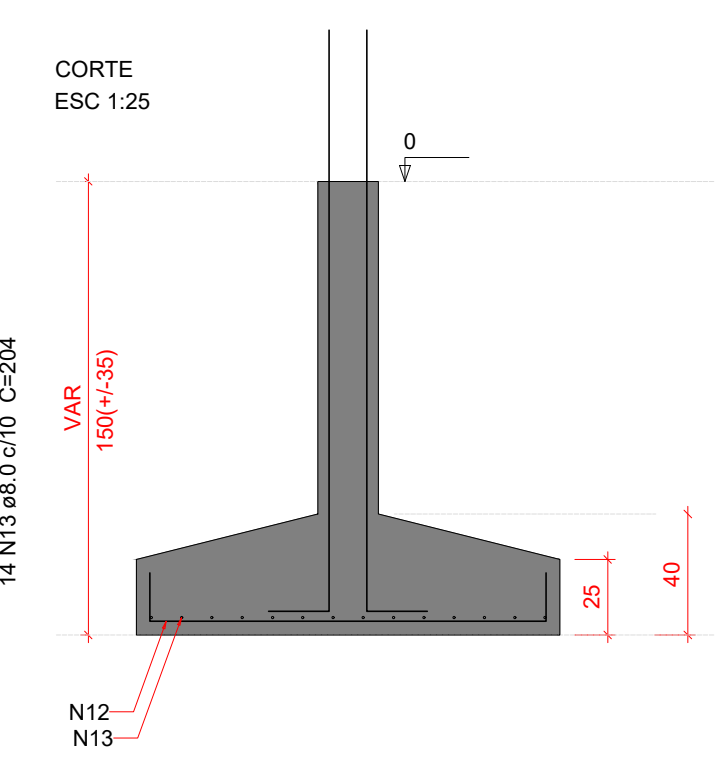
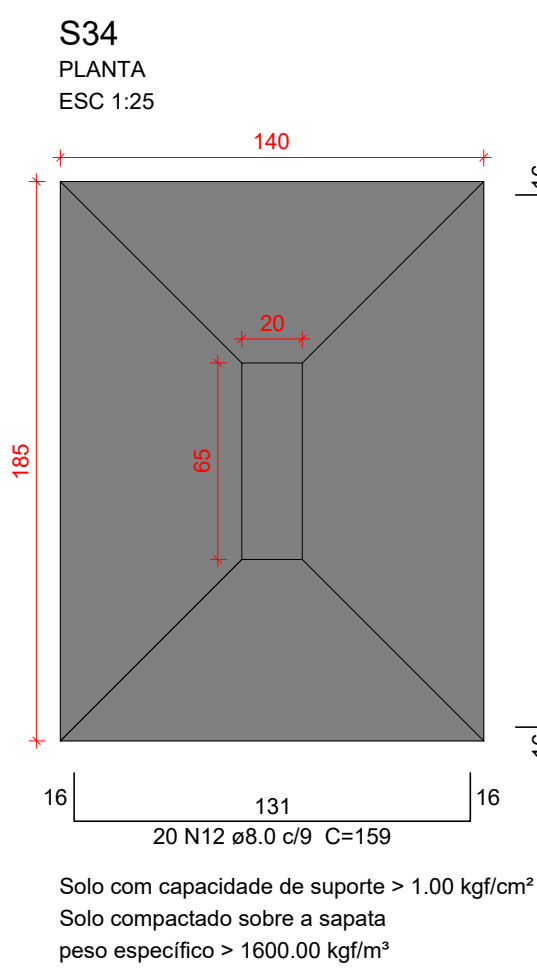
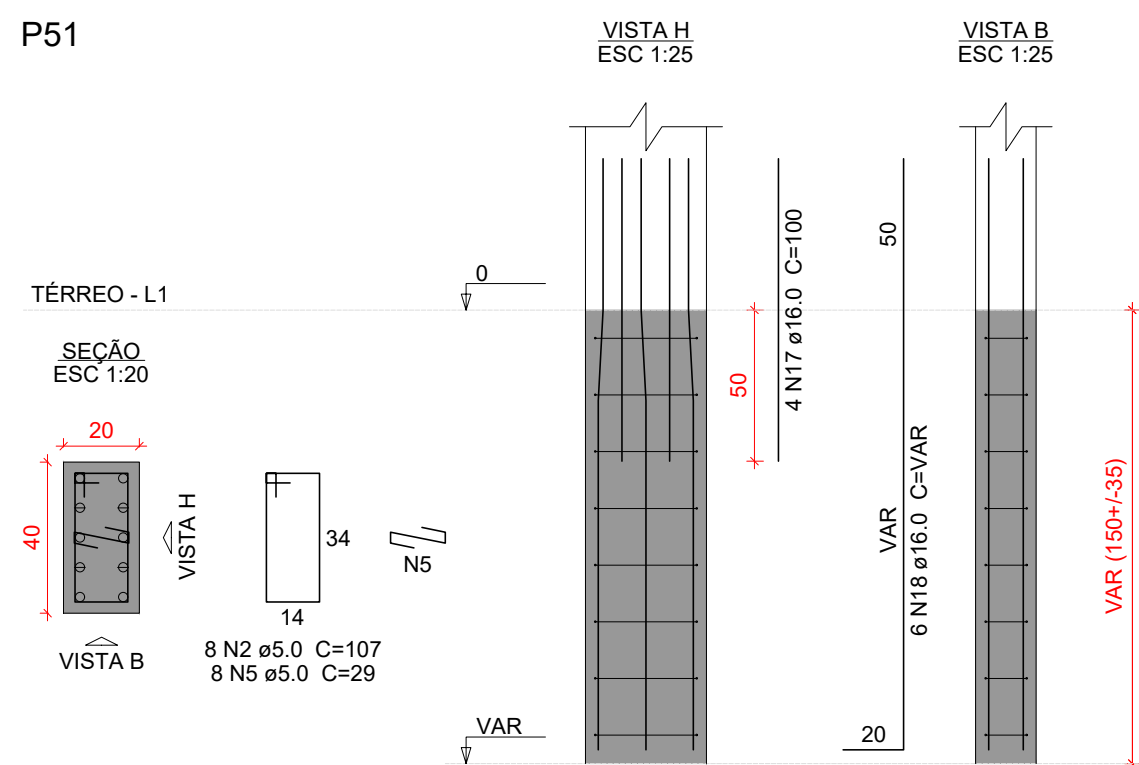
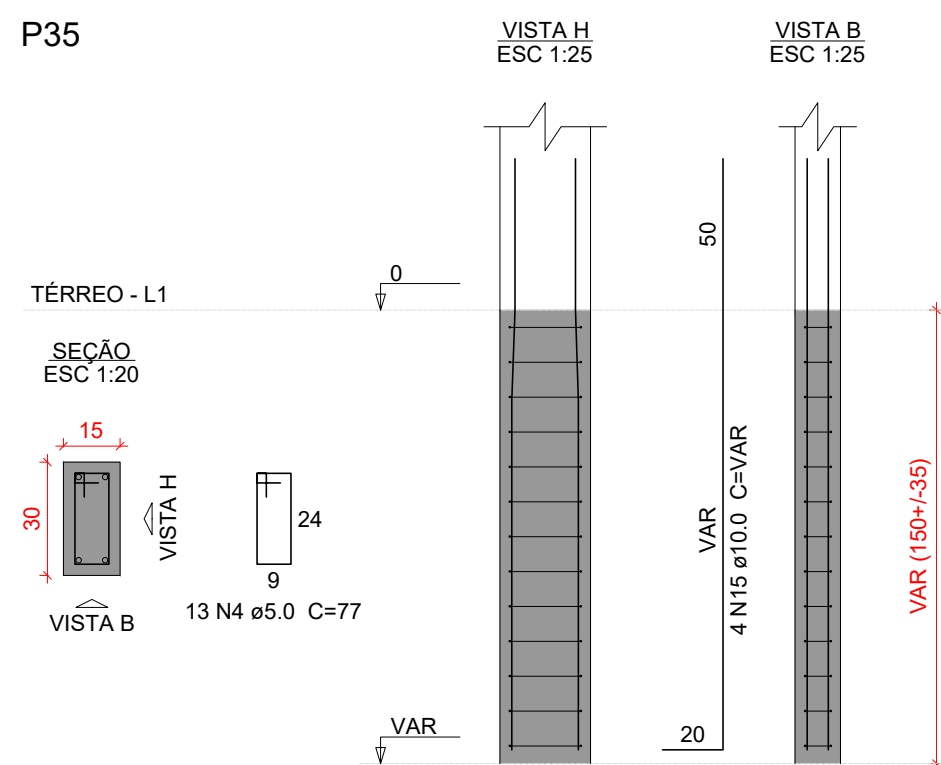
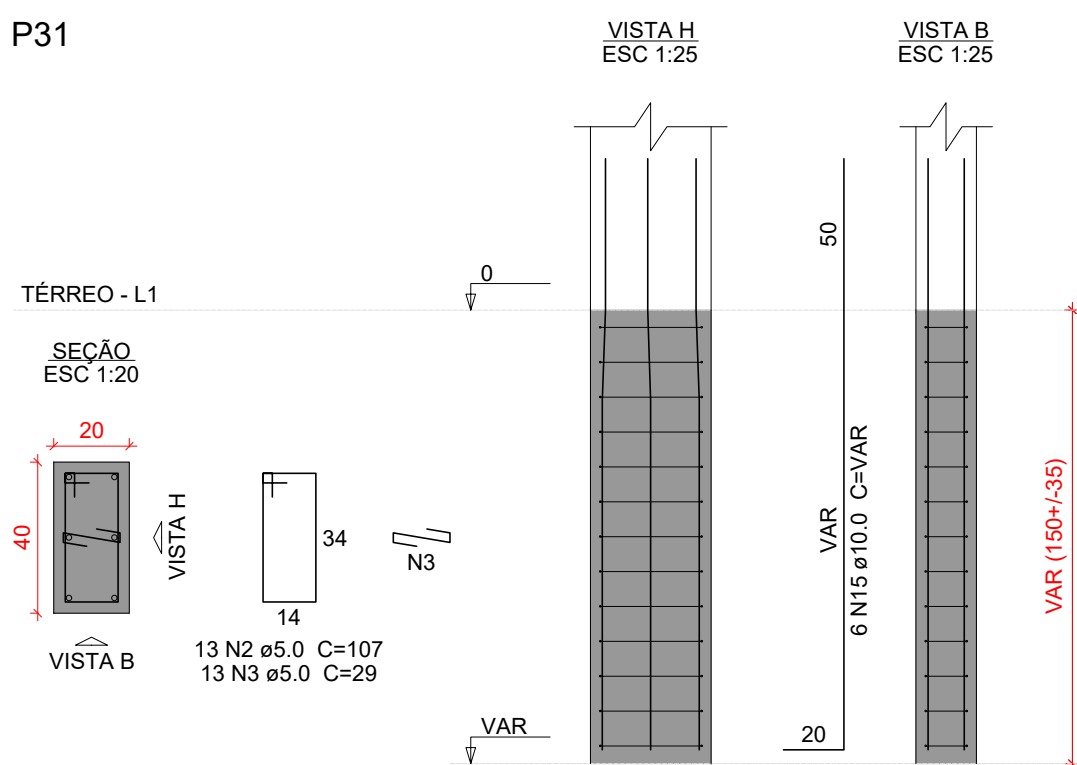
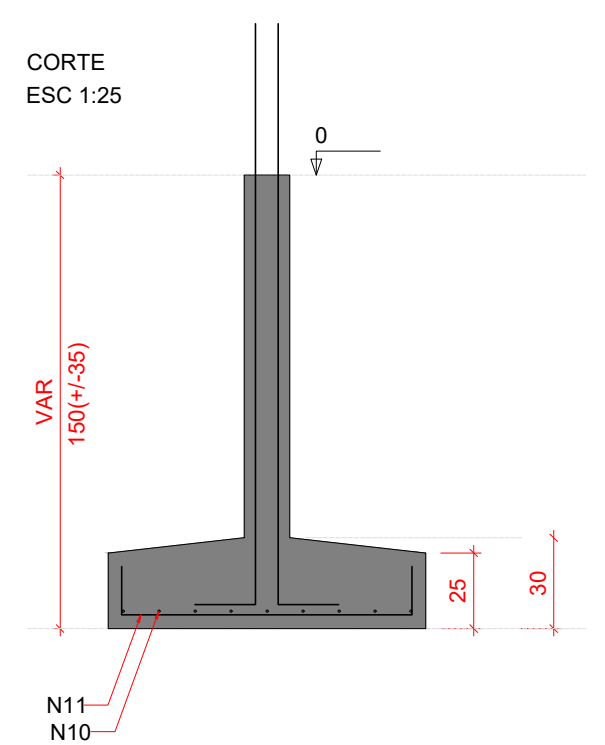
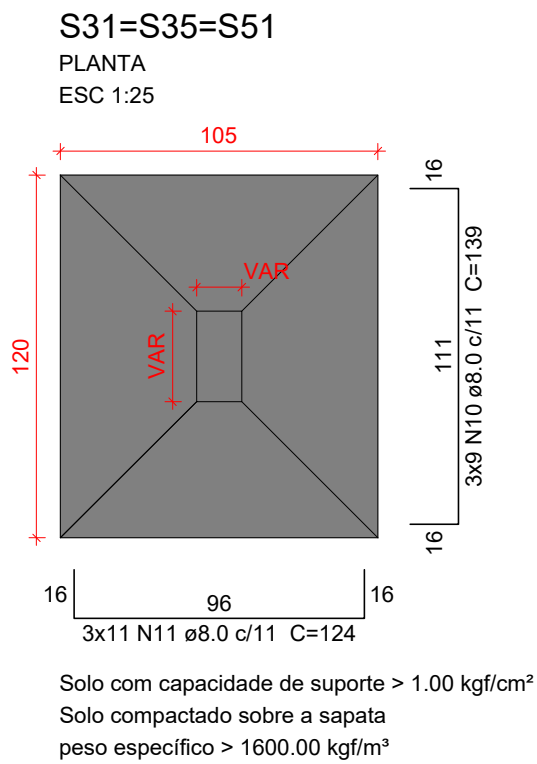
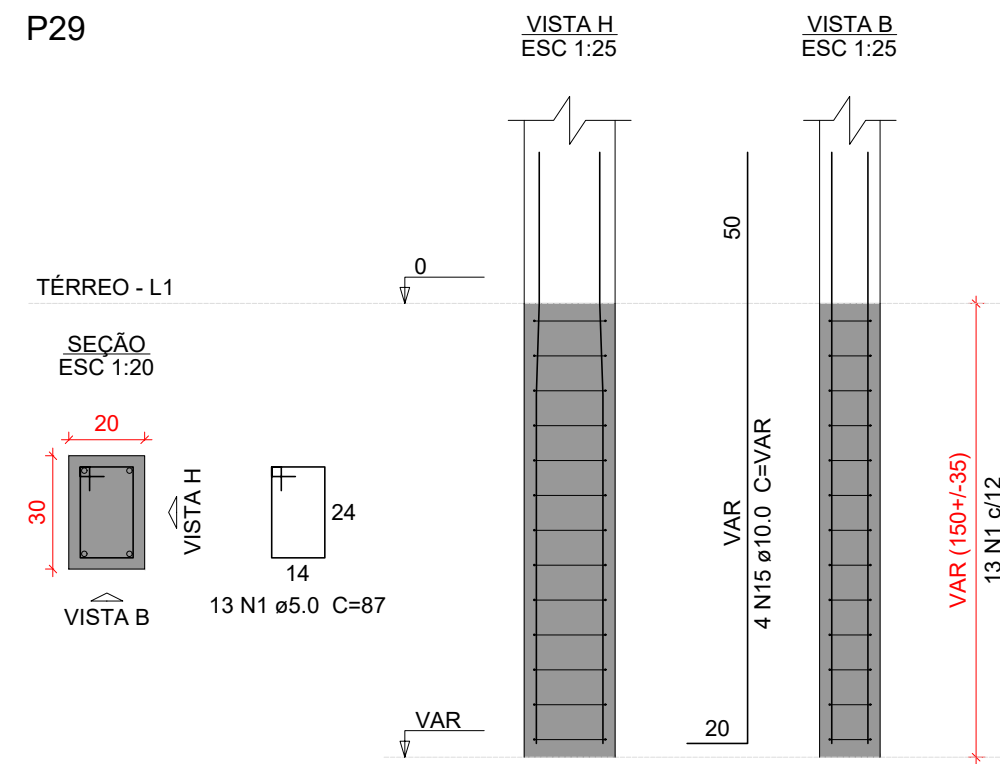
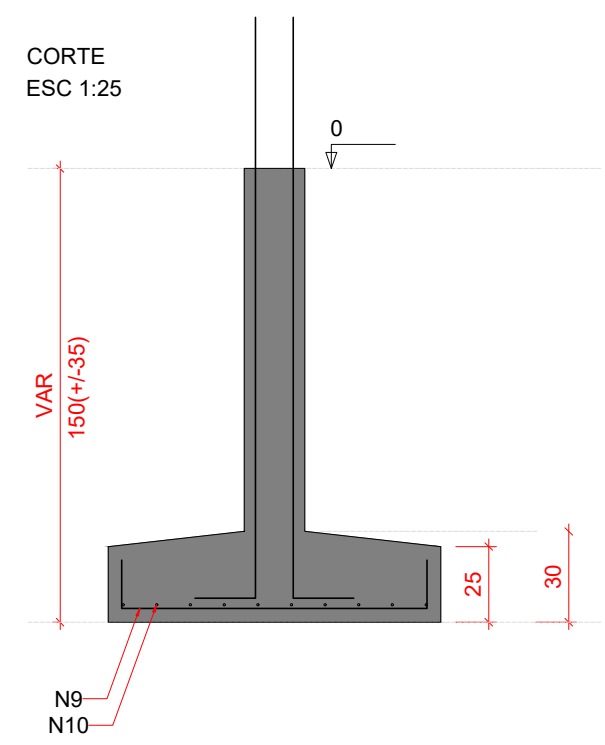
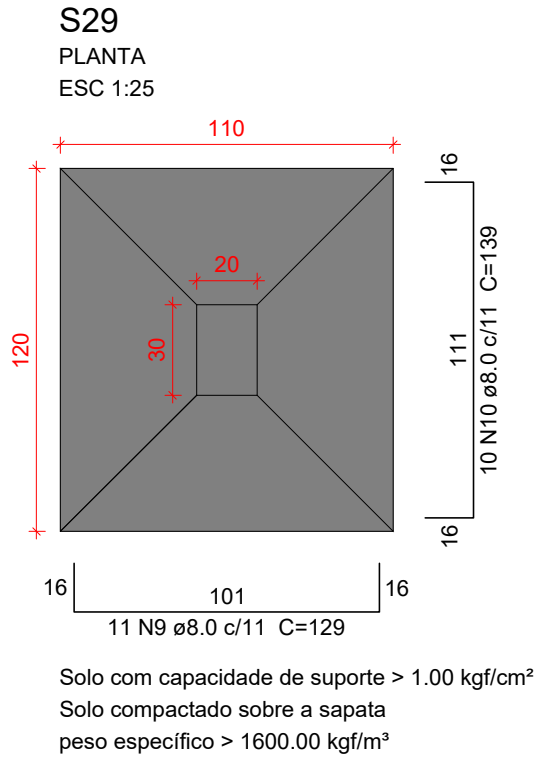
Características do Projeto	
1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS:	3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	
NOTAS 1 : DURABILIDADE	
1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II	
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa	
3 – FATOR A/C < 0.4	
4 – AÇO CA 50A e CA 60B	
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa	
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³	

NOTAS 2 : NORMAS	
5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.	
– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado	
– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento	
– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações	
– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas	
– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações	

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	
A	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
1	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
NOTAS 3 : GERAIS	
1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros	
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.	
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.	
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.	
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.	
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.	
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.	



PROJETO ESTRUTURAL								
PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE		4		
		Endereço: Rua Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE				
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024		
VERIF		ENTREGA		REVISÃO		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1ºDIEDRO)	
DATA 28/08/2024		28/08/2024		00		cm		
NOME						TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
VISTO								
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 4 / 34



Relação do aço					
S29 S36		S34		S35	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	87	1131
	2	5.0	21	107	2247
	3	5.0	39	29	1131
	4	5.0	13	77	1001
	5	5.0	8	29	232
CA50	6	5.0	13	157	2041
	7	5.0	10	147	1470
	8	5.0	10	29	290
	9	8.0	24	129	3096
	10	8.0	37	139	5143
	11	8.0	33	124	4092
	12	8.0	20	159	3180
	13	8.0	14	204	2856
	14	8.0	10	169	1690
	15	10.0	22	VAR	VAR
	16	12.5	6	VAR	VAR
	17	16.0	6	VAR	400
	18	16.0	6	VAR	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	200.6	87.1
	10.0	47.1	31.9
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	95.5	16.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	161.6		
CA60	16.2		
Volume de concreto (C-30) = 3.25 m³ Área de forma = 16.4 m²			

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

Contratado. CREA-MG : 199774/D

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

Endereço: Rua: Brasília, nº 395
Bairro: Centro, Areado - MG

Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

5

Número Cliente: 01/2024

VERIF

DATA 28/08/2024

NOME

VISTO

ENTREGA

28/08/2024

REVISÃO

00

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)

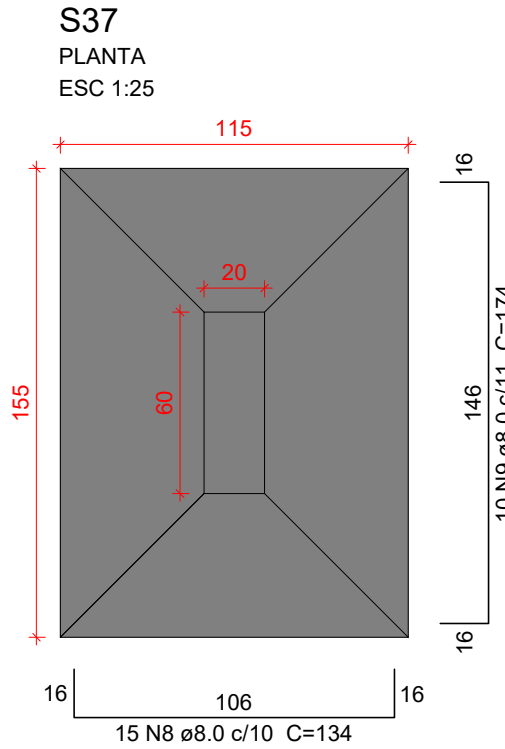
cm

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

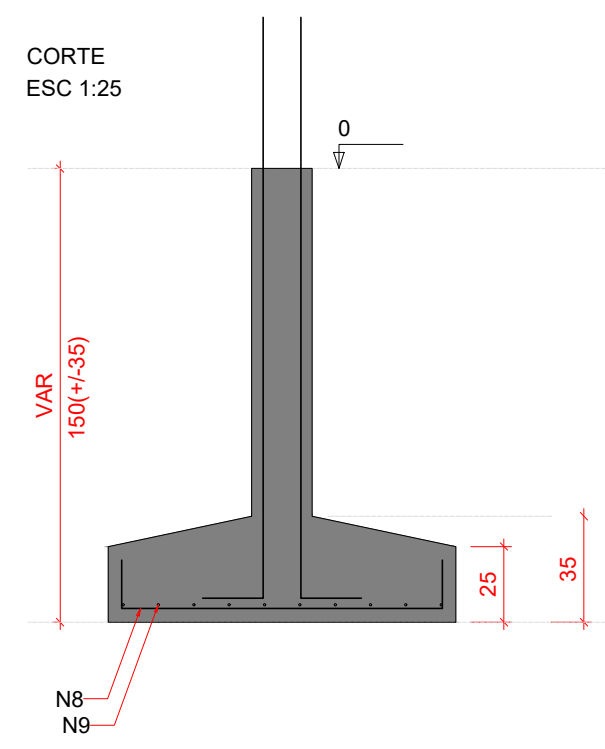
MOD: EST

REVISÃO: 00

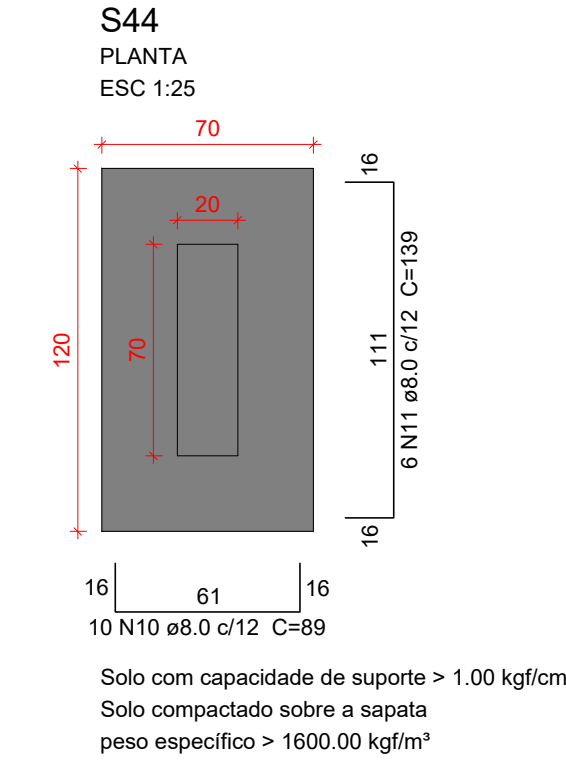
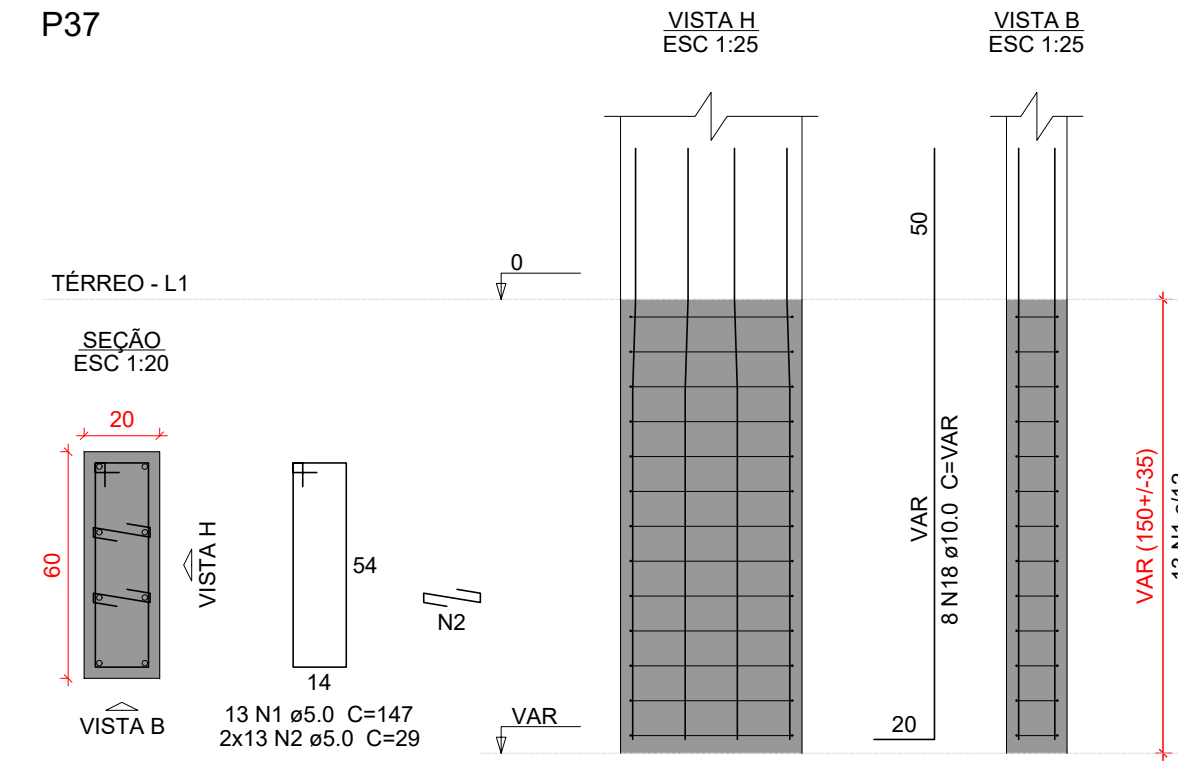
FOLHA: 5 / 34



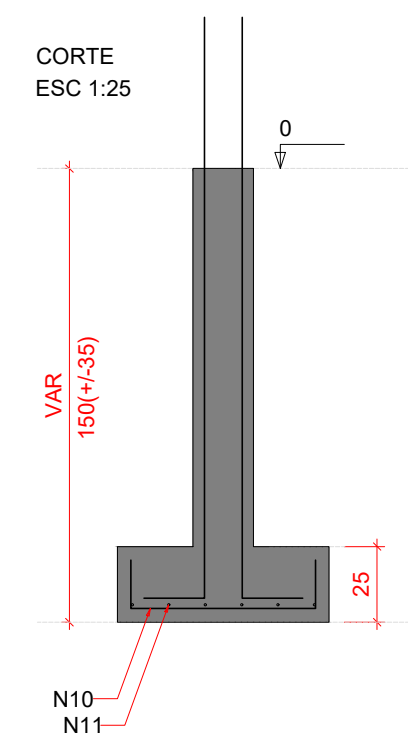
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



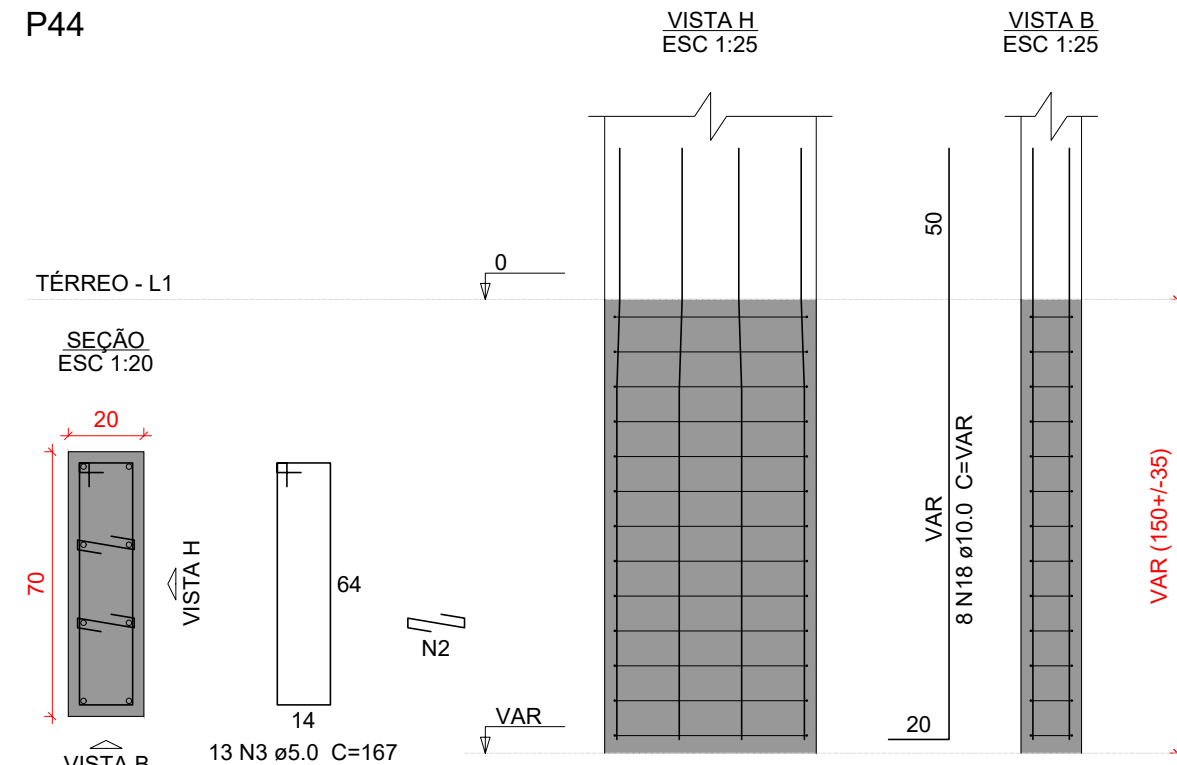
P37



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



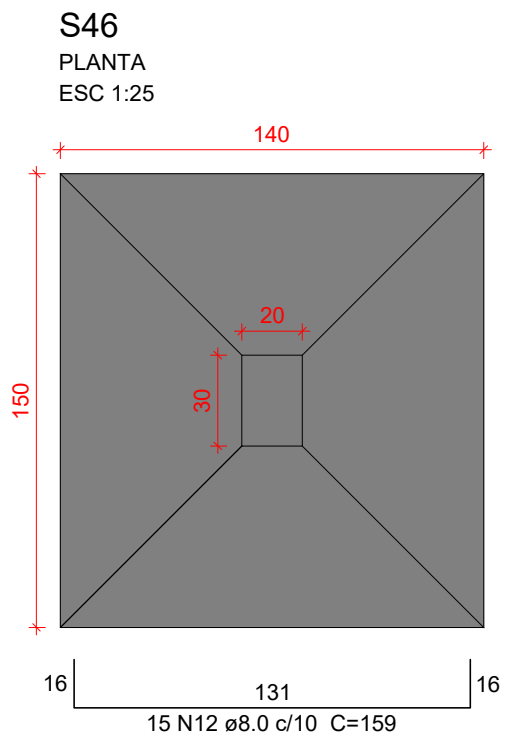
P44



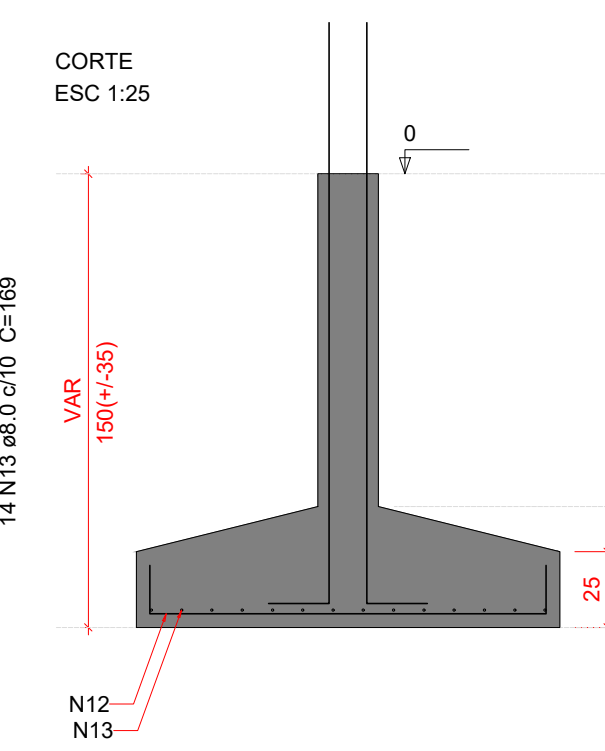
Relação do aço					
S37 S47	S44 S48	S46 S49			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	147	1911
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	13	167	2171
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	153	1989
CA50	6	5.0	13	67	871
	7	5.0	10	77	770
	8	8.0	15	134	2010
	9	8.0	10	174	1740
	10	8.0	10	89	890
	11	8.0	6	139	834
	12	8.0	43	159	6837
	13	8.0	14	169	2366
	14	8.0	13	124	1612
	15	8.0	9	164	1476
	16	8.0	11	144	1584
	17	8.0	11	149	1639
	18	10.0	32	VAR	VAR
	19	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	209.9	91.1
	10.0	68.5	46.4
CA60	5.0	111.1	18.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	151.1		
CA60	18.8		

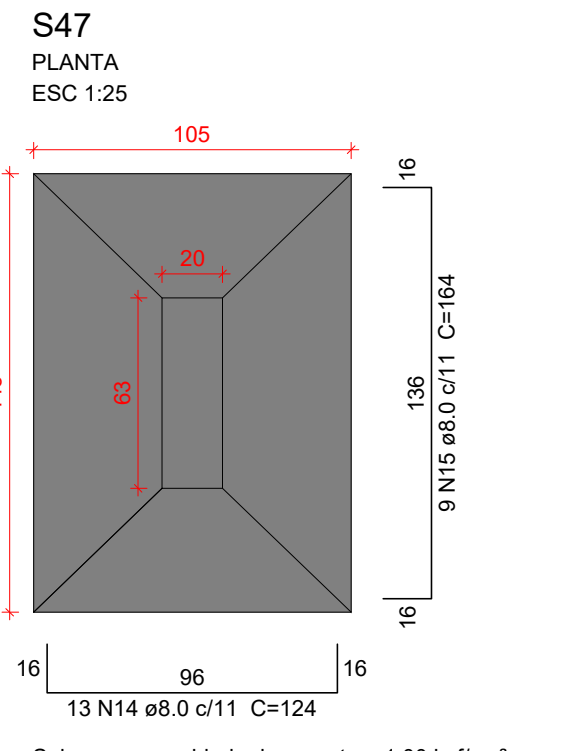
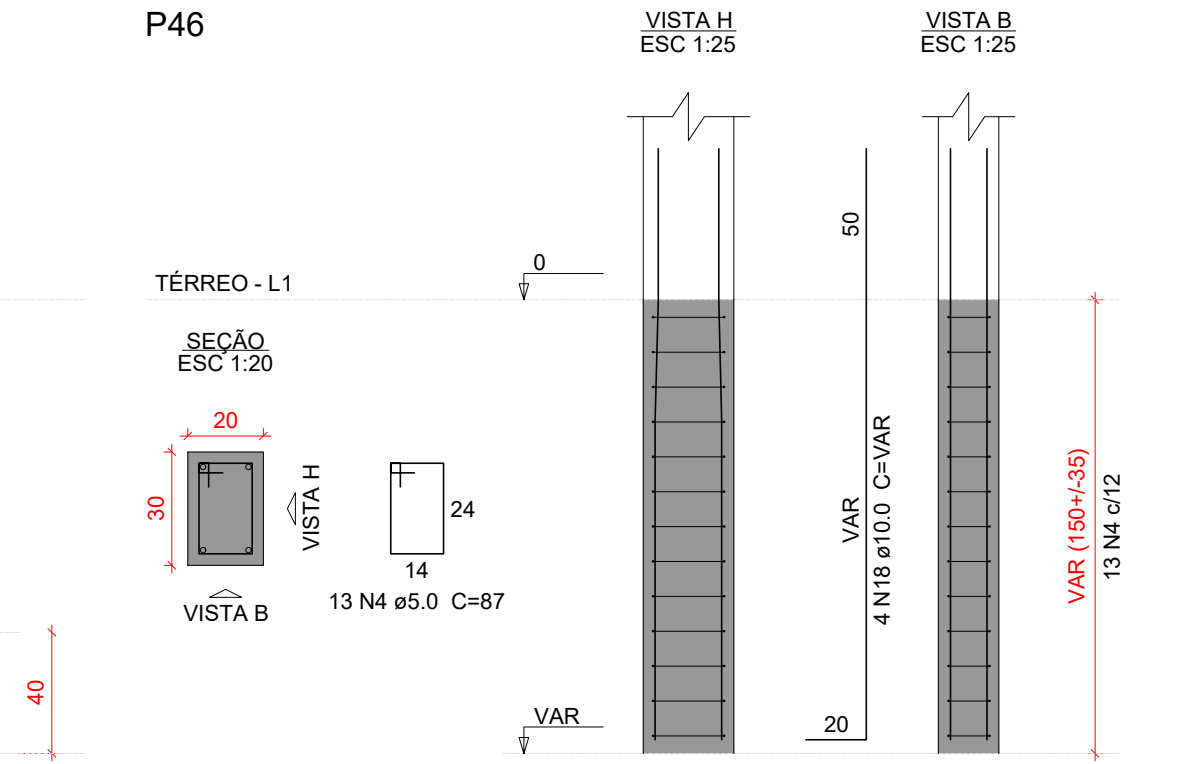
Volume de concreto (C-30) = 3.51 m³
Área de forma = 16.77 m²



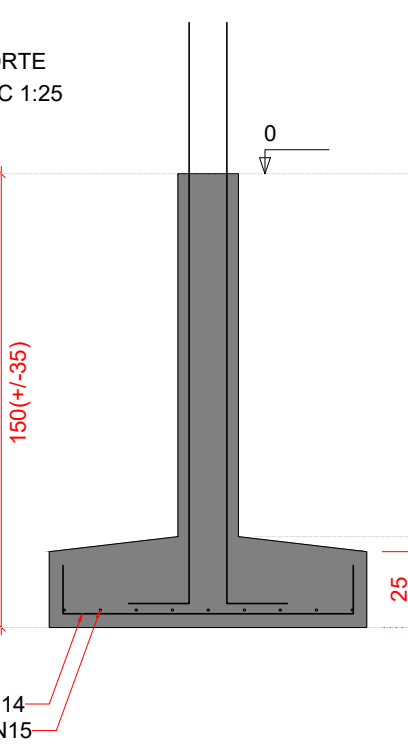
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



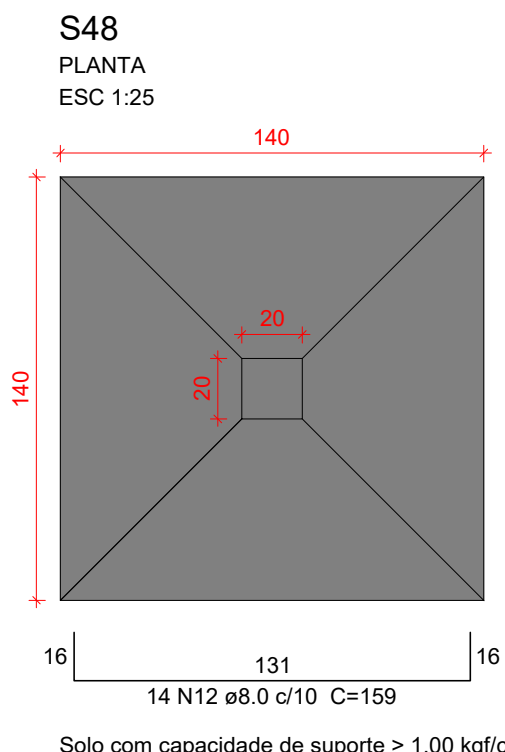
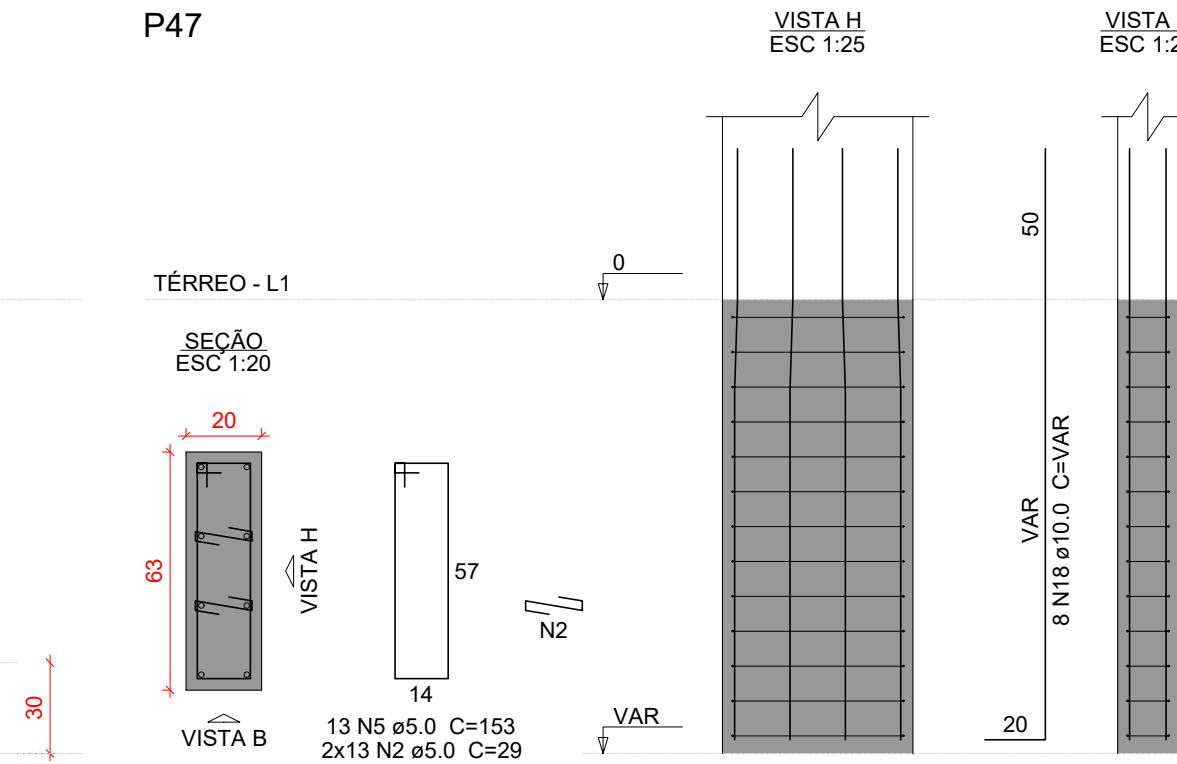
P46



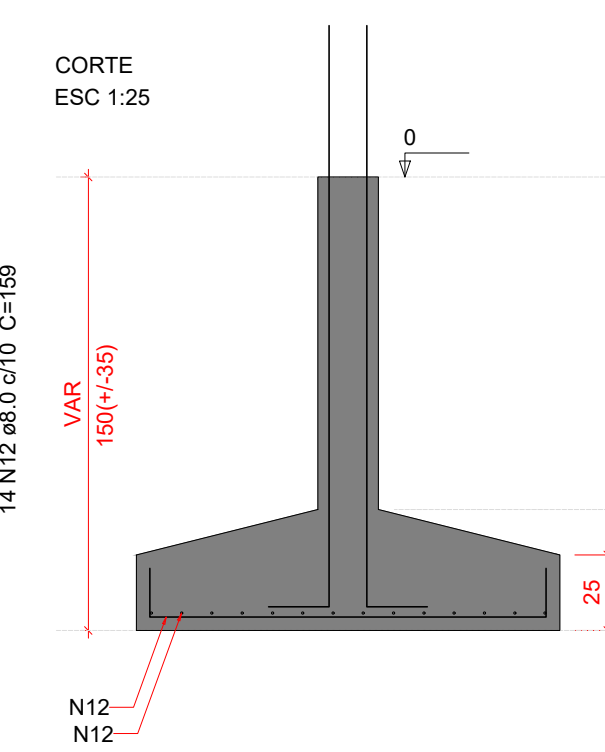
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



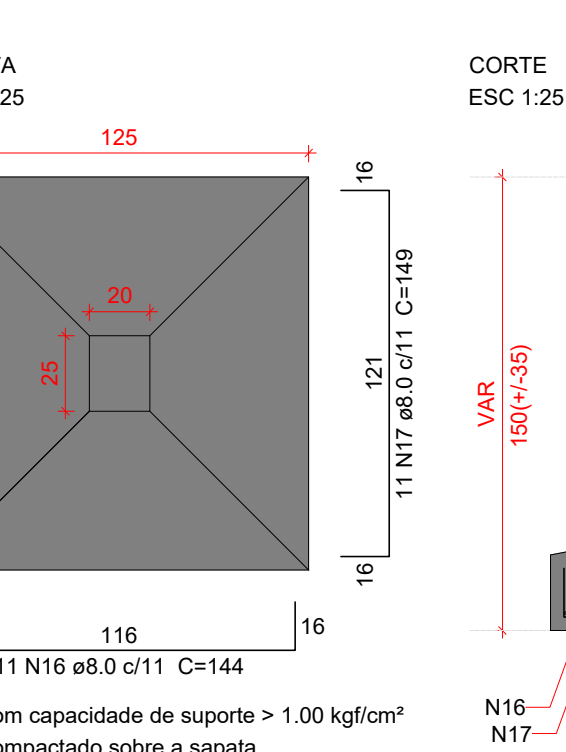
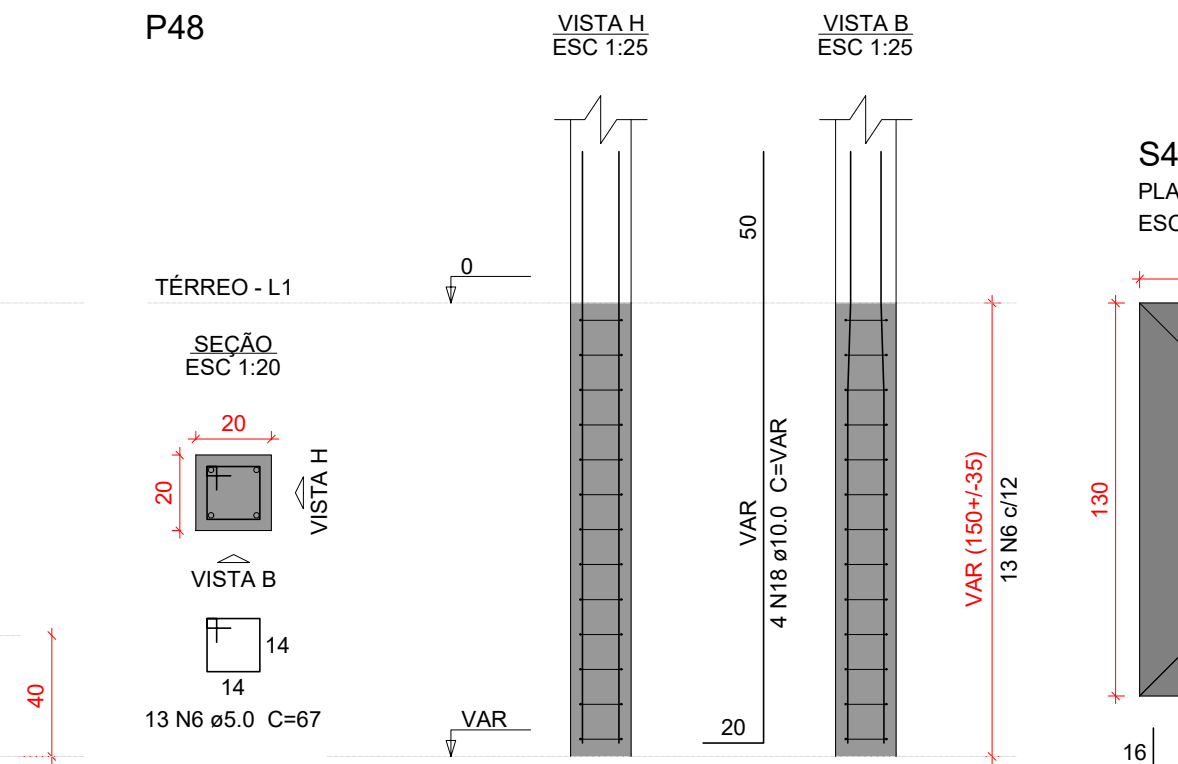
P47



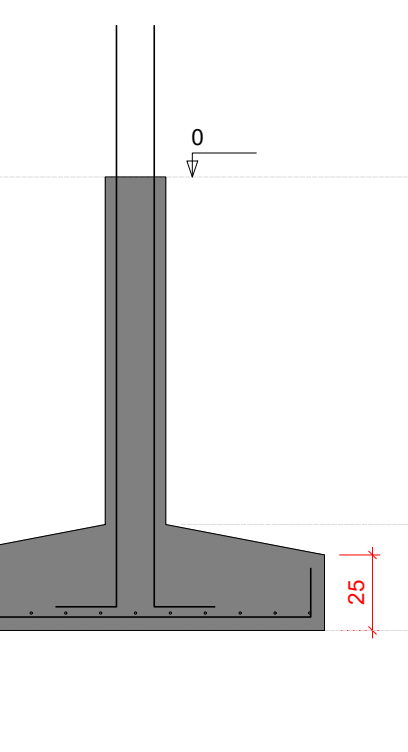
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



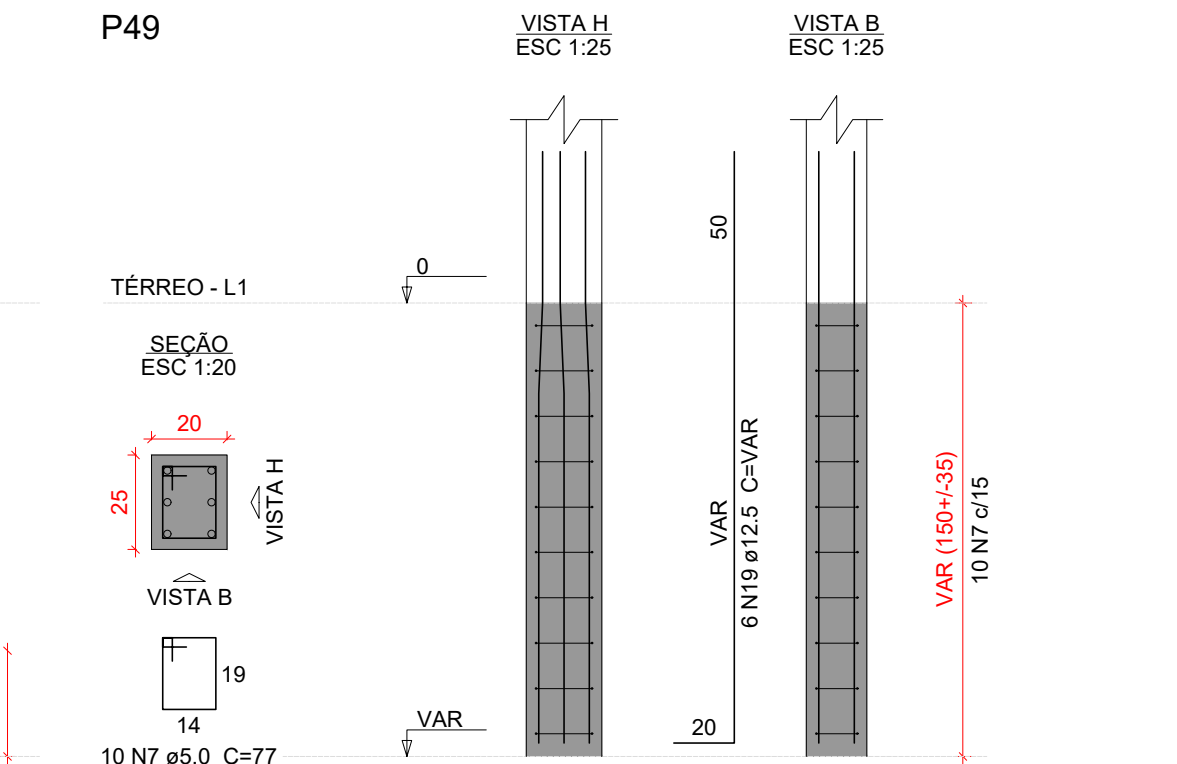
P48



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



P49



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

6

Contratado. CREA-MG : 199774/D

Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF

ENTREGA

REVISÃO

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

DATA 28/08/2024

28/08/2024

00

cm

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

Classe Concreto-MPa: 30

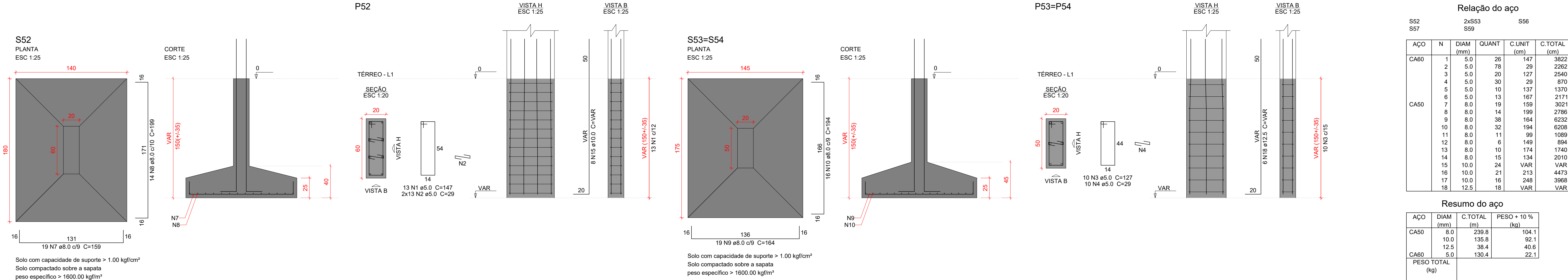
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 6 / 34



S56

PLANTA

ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²

Solo compactado sobre a sapata

peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE

ESC 1:25

TÉRREO - L1

SEÇÃO

ESC 1:20

VISTA H

ESC 1:25

VISTA B

ESC 1:25

S57

PLANTA

ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²

Solo compactado sobre a sapata

peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE

ESC 1:25

TÉRREO - L1

SEÇÃO

ESC 1:20

VISTA H

ESC 1:25

VISTA B

ESC 1:25

S59

PLANTA

ESC 1:25

Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²

Solo compactado sobre a sapata

peso específico > 1600.00 kgf/m³

CORTE

ESC 1:25

TÉRREO - L1

SEÇÃO

ESC 1:20

VISTA H

ESC 1:25

VISTA B

ESC 1:25

Relação do aço					
S52	2xS53	S56			
S57	S59				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	20	127	2540
	4	5.0	30	29	870
	5	5.0	10	137	1370
CA50	6	5.0	13	167	2171
	7	8.0	19	159	3021
	8	8.0	14	199	2786
	9	8.0	38	164	6232
	10	8.0	32	194	6208
	11	8.0	11	99	1089
	12	8.0	6	149	894
	13	8.0	10	174	1740
	14	8.0	15	134	2010
	15	10.0	24	VAR	VAR
	16	10.0	21	213	4473
	17	10.0	16	248	3968
	18	12.5	18	VAR	VAR

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104.1
	10.0	135.8	92.1
	12.5	38.4	40.6
CA60	5.0	130.4	22.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	236.8		
CA60	22.1		
Volume de concreto (C-30) = 5.75 m³			
Área de forma = 19.46 m²			

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

Endereço: Rua: Brasília, nº 395

Bairro: Centro, Areado - MG

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CREA-MG : 199774/D

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF

ENTREGA

REVISÃO

DATA 28/08/2024

28/08/2024

00

NOME

VISTO

TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO

Classe Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 7 / 34

Relação do aço

Positiva X					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

Volume de concreto (C-30) = 3.73 m³

ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X)

escala 1:50

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

Endereço: Rua: Brasília, nº 395
Bairro: Centro, Areado - MG

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CREA-MG : 199774/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cmt

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2
ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Classse Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

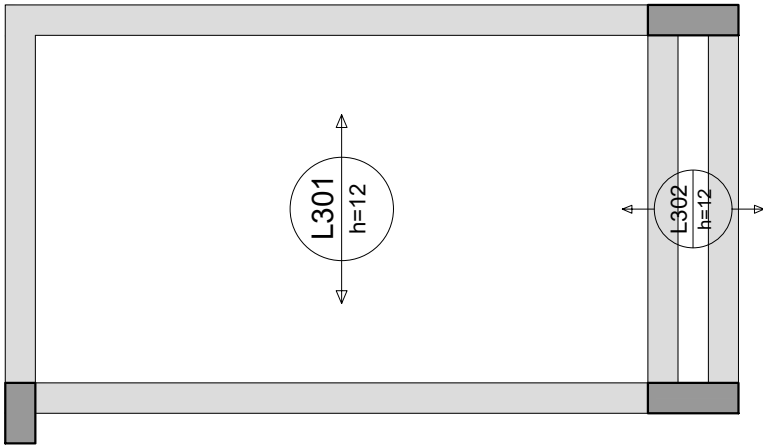
MOD: EST

REVISÃO: 00

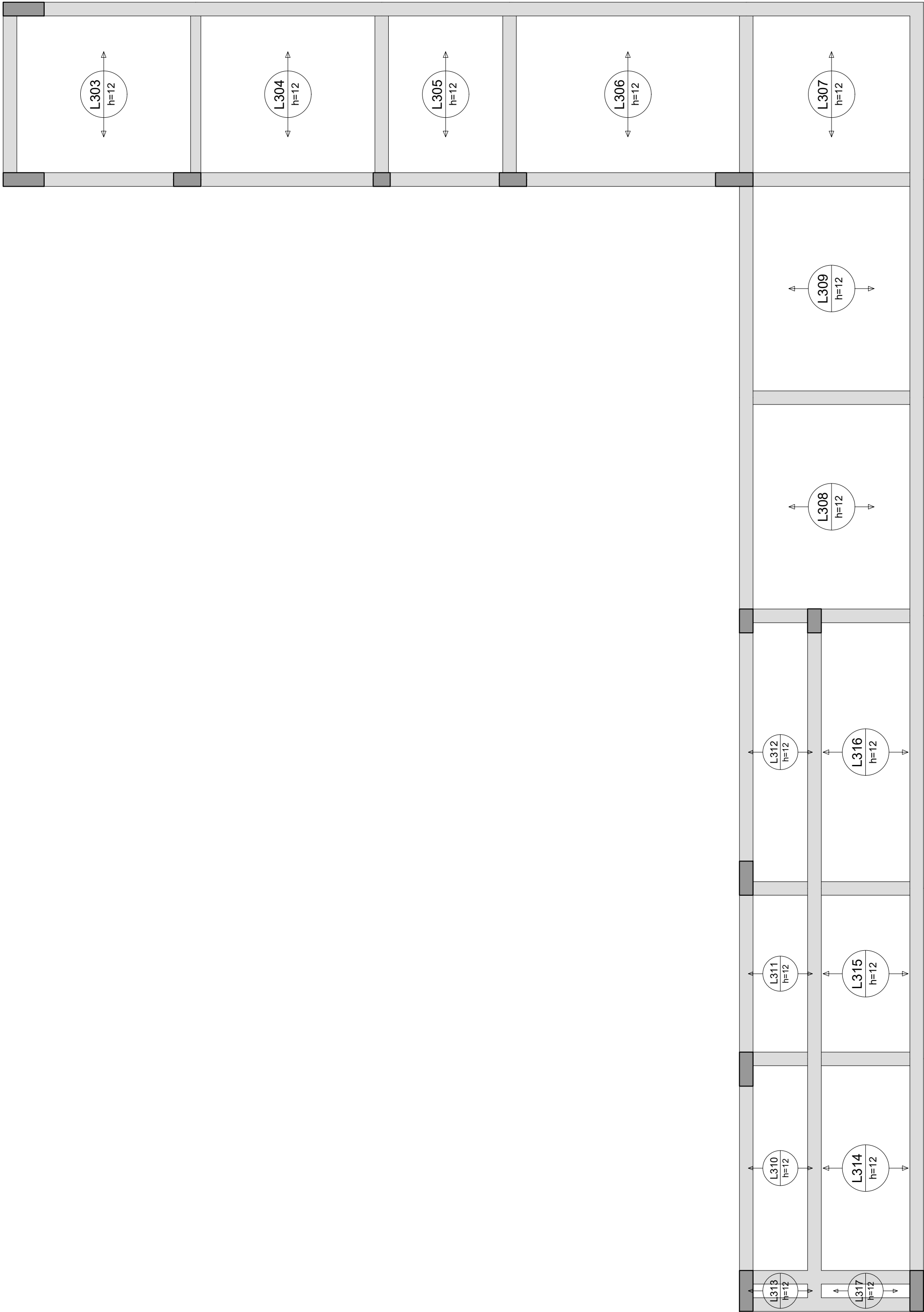
FOLHA: 20/34

20

Relação do aço				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
Resumo do aço				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)	
PESO TOTAL (kg)				



ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

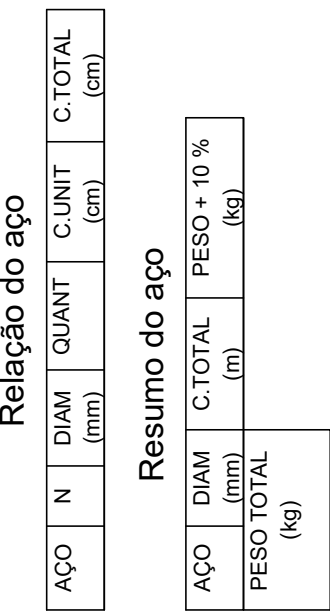


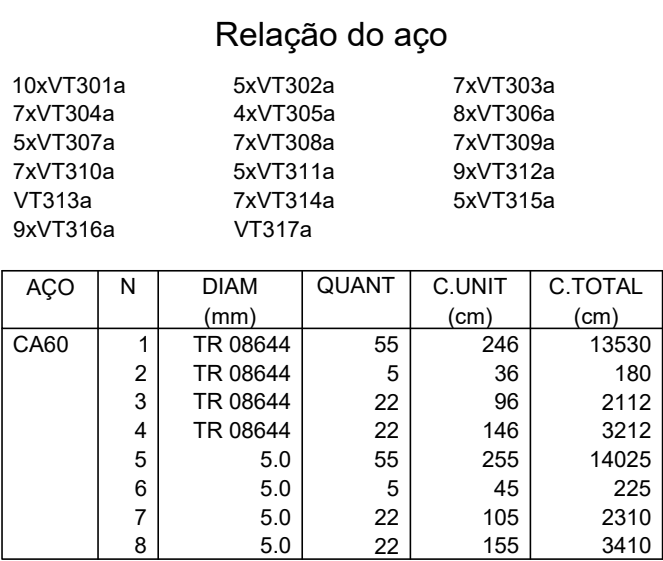
Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo Y)

escala 1:50

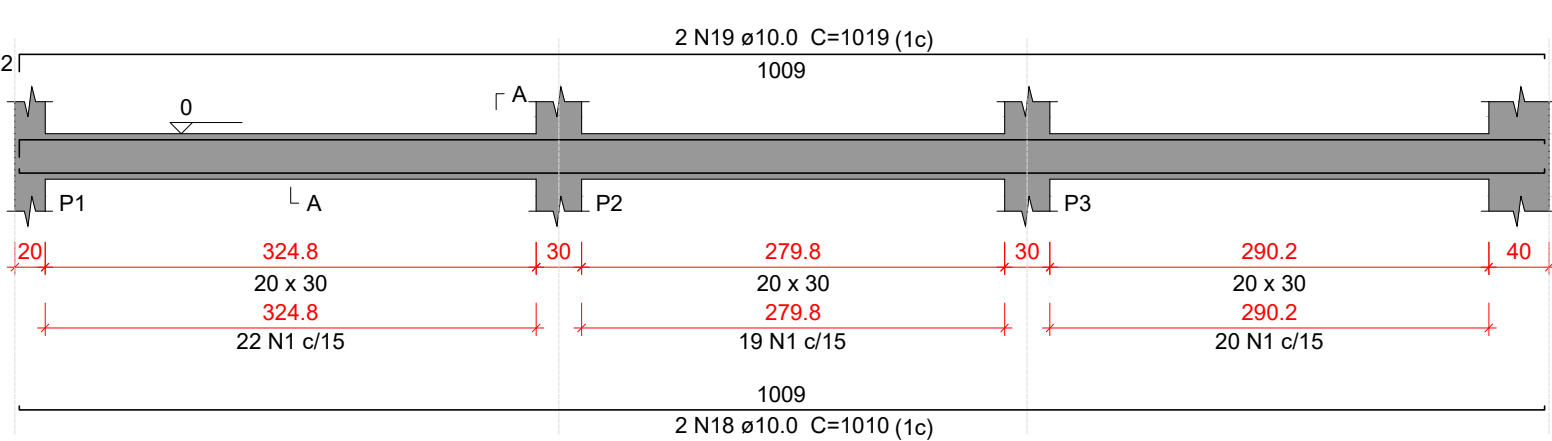
Características do Projeto		5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.		LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO			PROJETO ESTRUTURAL						
1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm				 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES								
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm							21						
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm													
4– PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.													
NOTAS 1 : DURABILIDADE		NOTAS 2 : NORMAS		NOTAS 3 : GERAIS									
– CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II		– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado		1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem. 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico. 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira. 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos. 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira. 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.									
– MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa		– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento											
– FATOR A/C < 0.4		– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações											
– AÇO CA 50A e CA 60B													
– CONCRETO CLASSE > 30 MPa		– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas											
– CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3		– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações											

PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE		21
PROJETO ESTRUTURAL		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1º DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cmt		
NOME				TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)		
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
				REVISÃO: 00		FOLHA: 21/34

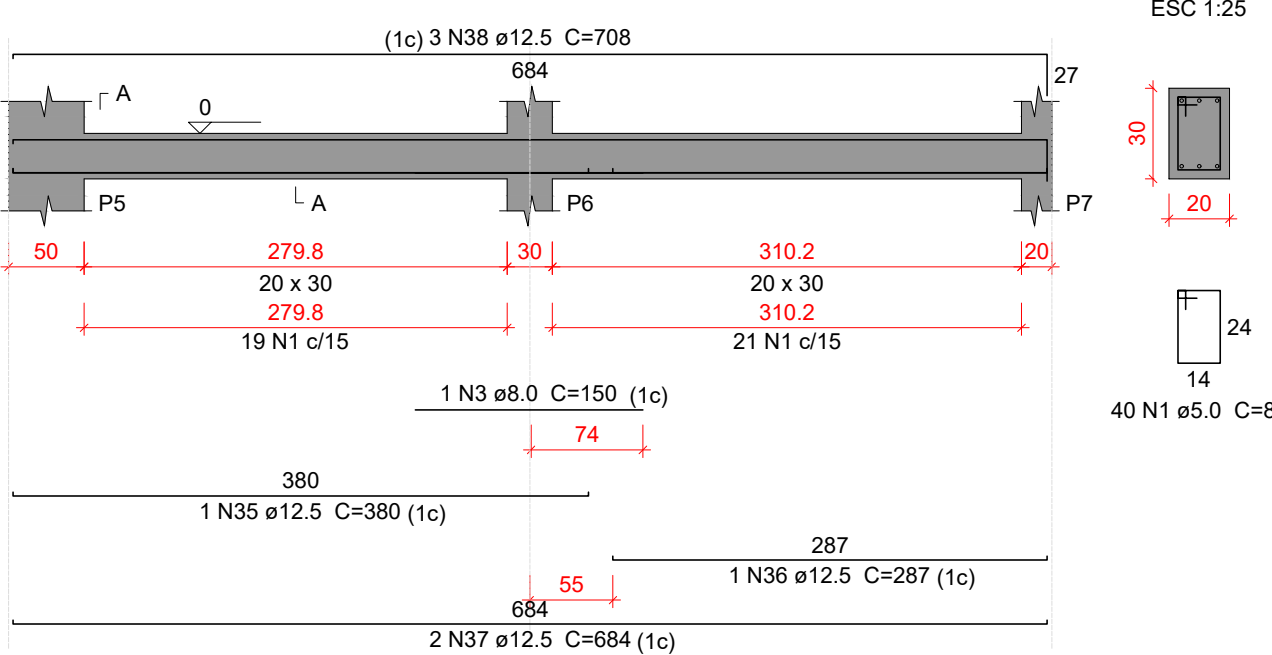
[illegible]

[illegible]

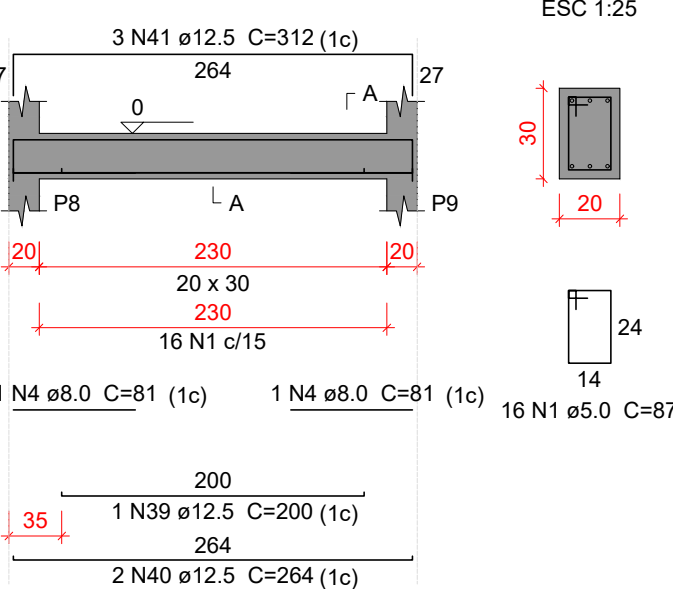
VB101



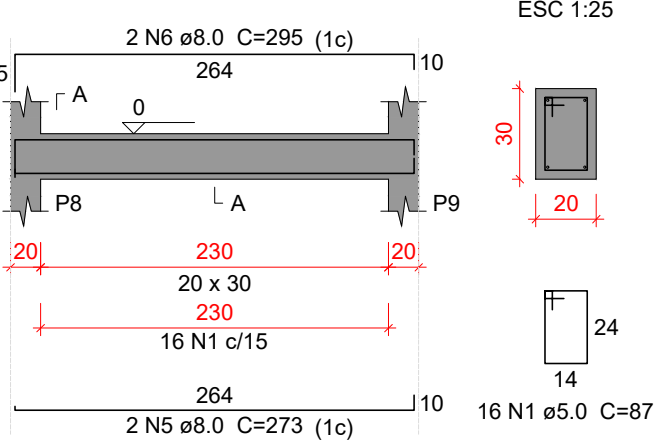
VB102



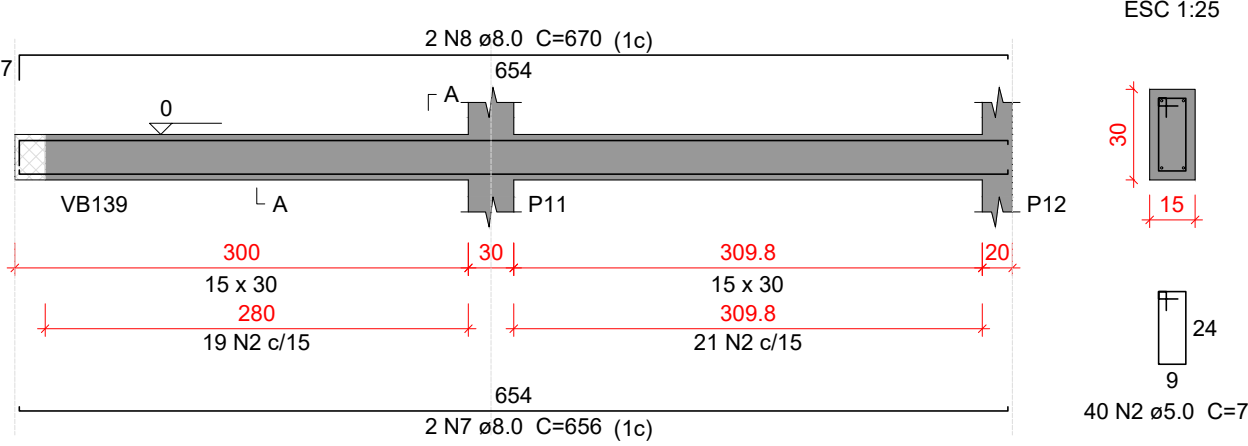
VB103



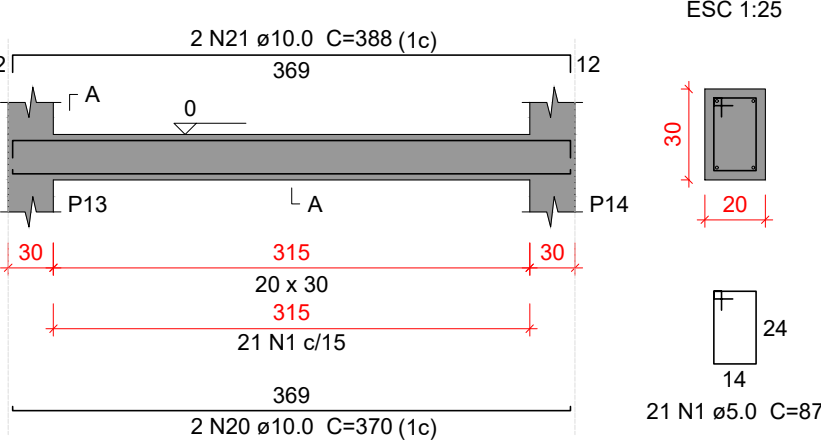
VB104



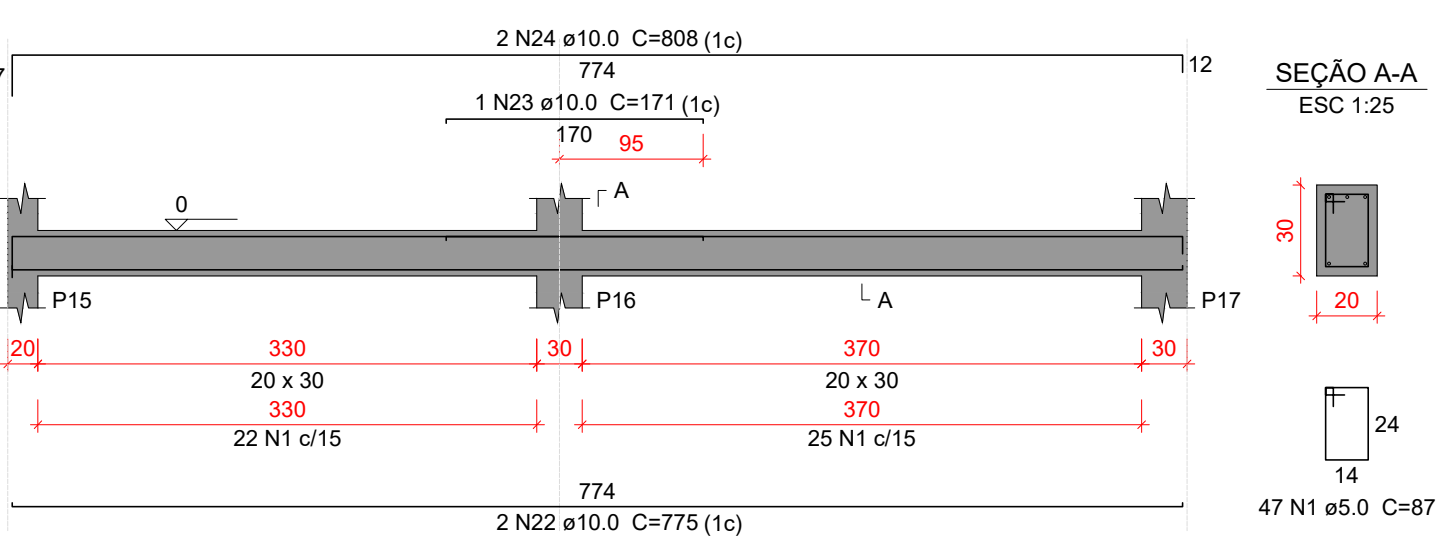
VB105



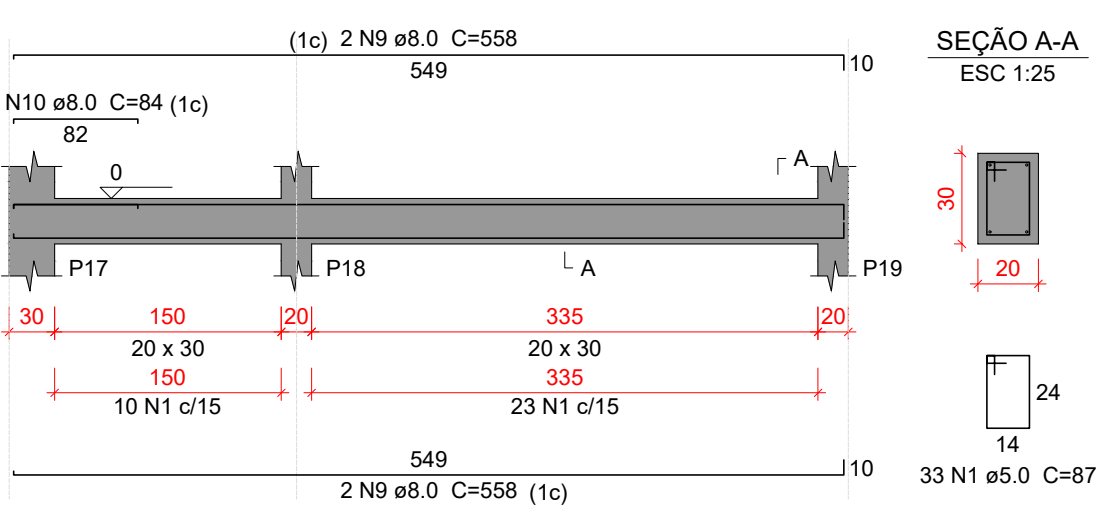
VB106



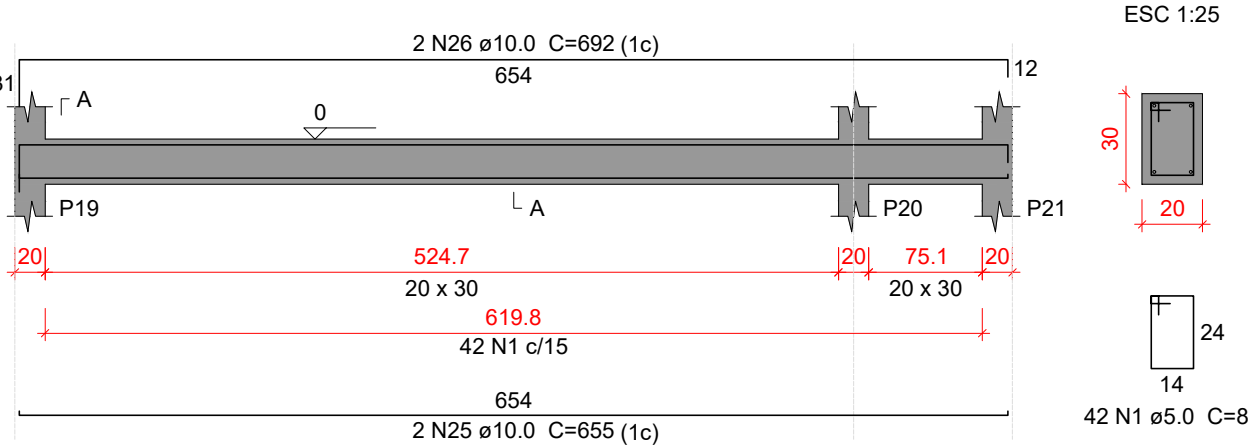
VB107



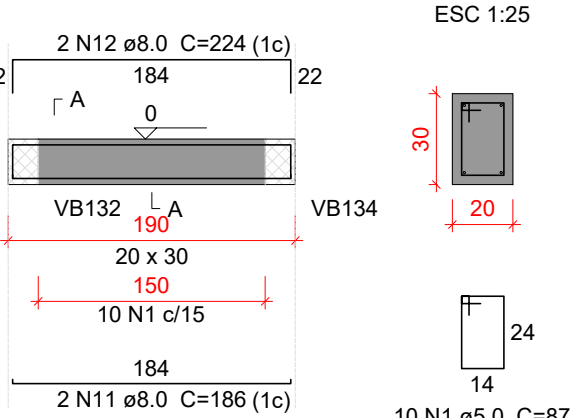
VB108



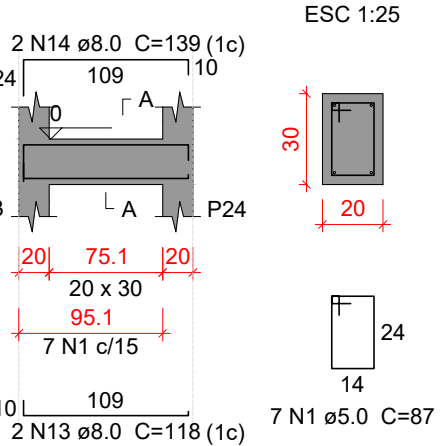
VB109



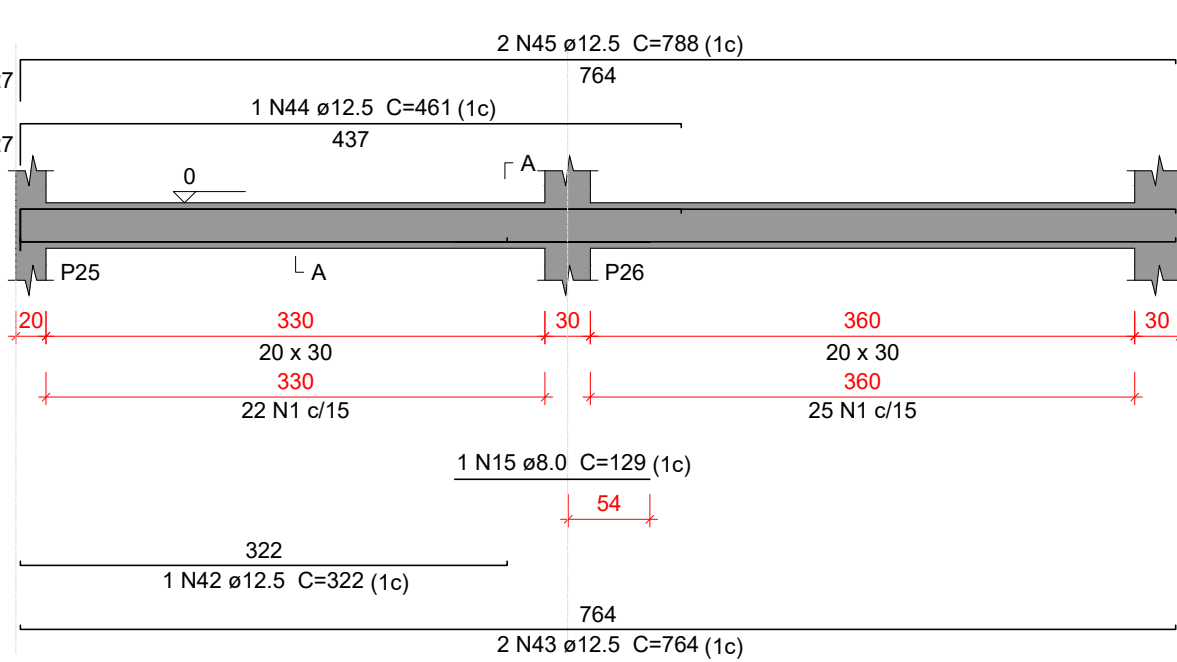
VB110



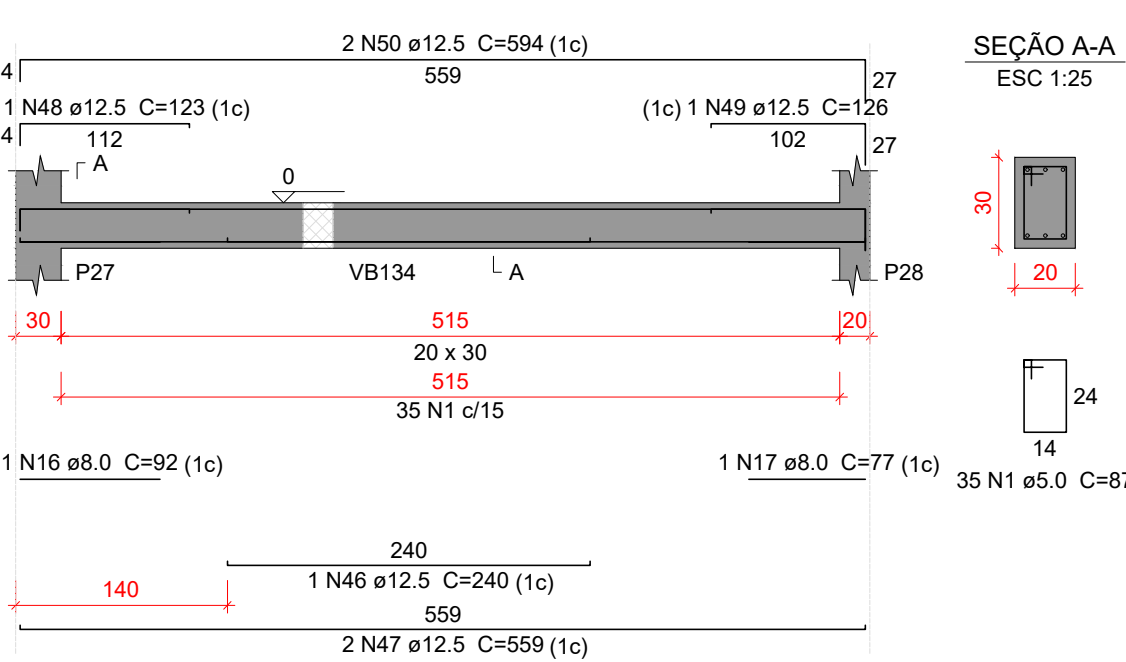
VB111



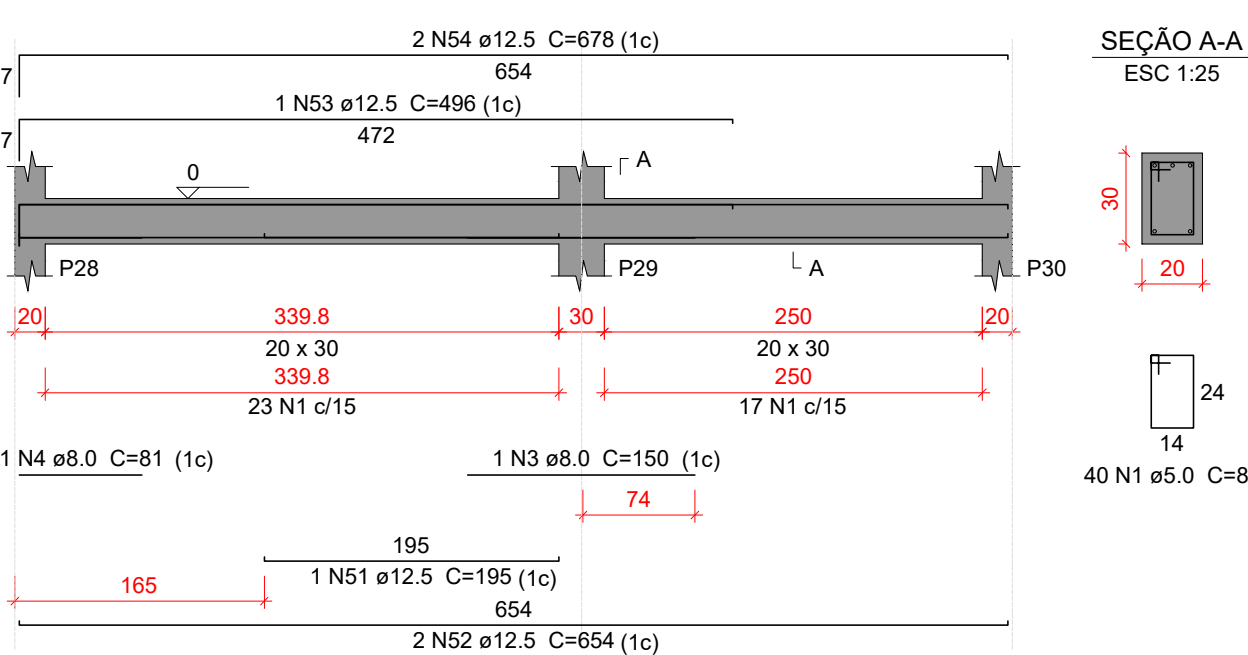
VB112



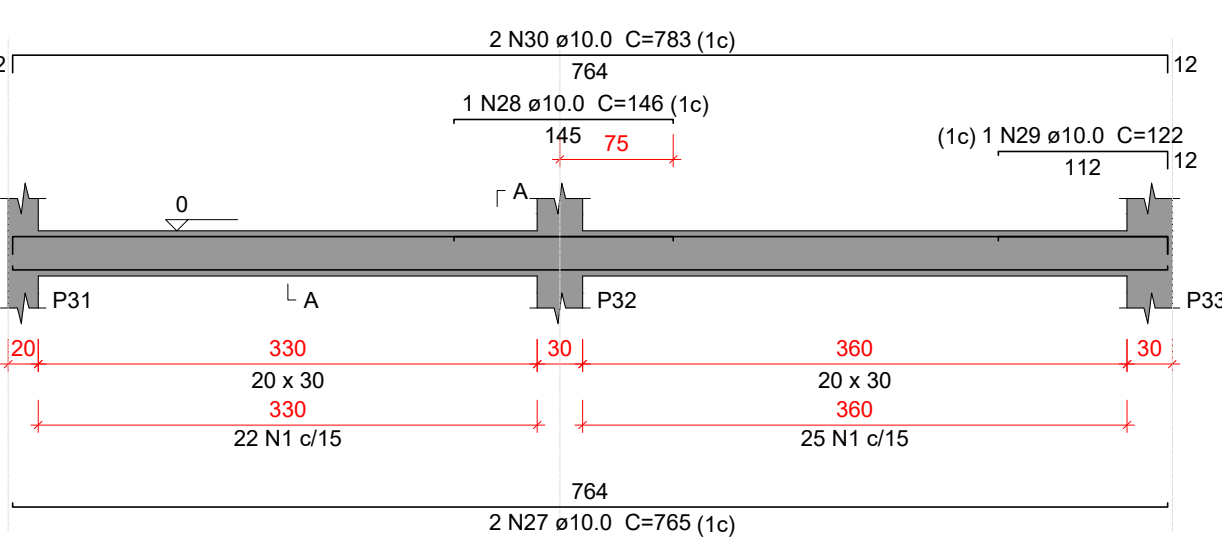
VB113



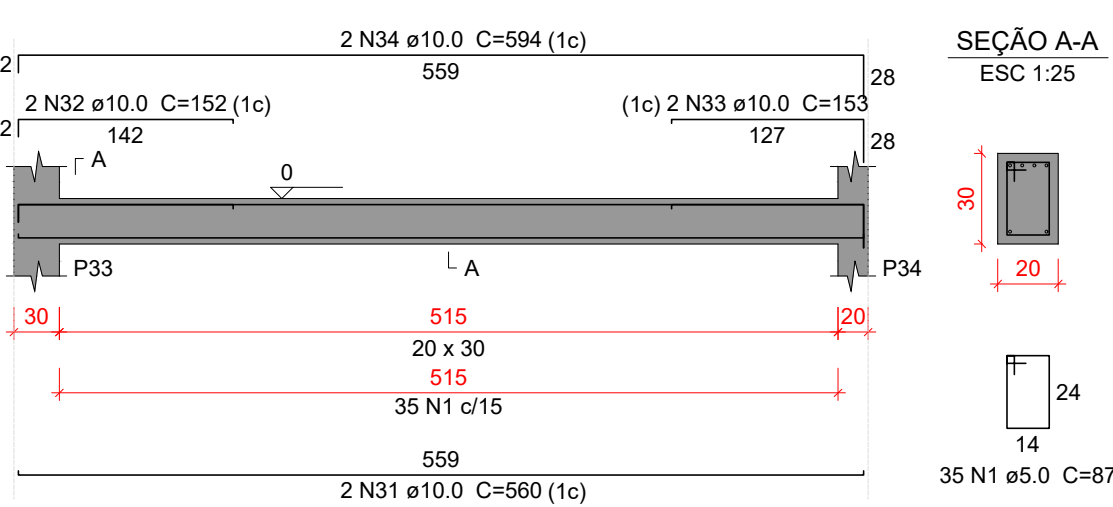
VB114



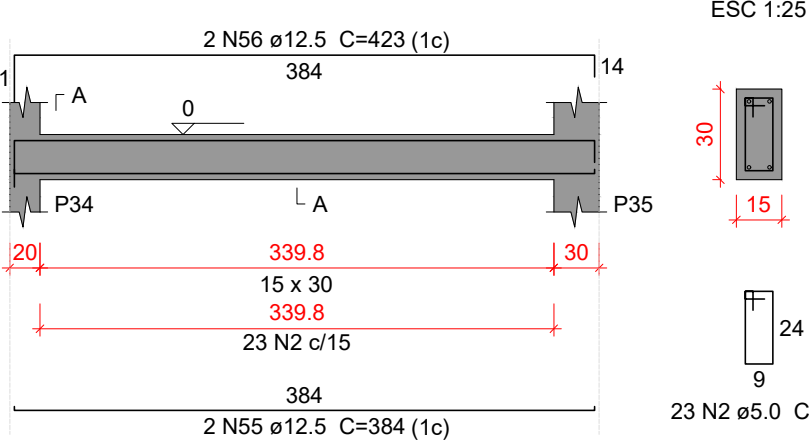
VB115



VB116



VB117



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VB101	1	5.0	497	87	43239
VB104	2	5.0	63	77	4851
VB107	3	8.0	2	150	300
VB110	4	8.0	3	81	243
VB113	5	8.0	2	273	546
VB116	6	8.0	2	295	590
	7	8.0	2	656	1312
	8	8.0	2	670	1340
	9	8.0	4	558	2232
	10	8.0	1	84	84
	11	8.0	2	186	372
	12	8.0	2	224	448
	13	8.0	2	118	236
	14	8.0	2	139	278
	15	8.0	1	129	129
	16	8.0	1	92	92
	17	8.0	1	77	77
	18	10.0	2	1010	2020
	19	10.0	2	1019	2038
	20	10.0	2	370	740
	21	10.0	2	388	776
	22	10.0	2	775	1550
	23	10.0	1	171	171
	24	10.0	2	808	1616
	25	10.0	2	655	1310
	26	10.0	2	692	1384
	27	10.0	2	765	1530
	28	10.0	1	146	146
	29	10.0	1	122	122
	30	10.0	2	783	1566
	31	10.0	2	560	1120
	32	10.0	2	152	304
	33	10.0	2	153	306
	34	10.0	2	594	1188
	35	12.5	1	380	380
	36	12.5	1	287	287
	37	12.5	2	684	1368
	38	12.5	3	708	2124
	39	12.5	1	200	200
	40	12.5	2	264	528
	41	12.5	3	312	936
	42	12.5	1	322	322
	43	12.5	2	764	1528
	44	12.5	1	461	461
	45	12.5	2	788	1576
	46	12.5	1	240	240
	47	12.5	2	559	1118
	48	12.5	1	123	123
	49	12.5	1	126	126
	50	12.5	2	594	1188
	51	12.5	1	195	195
	52	12.5	2	654	1308
	53	12.5	1	496	496
	54	12.5	2	678	1356
	55	12.5	2	384	768
	56	12.5	2	423	846

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	82.8	35.9
	10.0	178.9	121.3
	12.5	174.8	185.2
CA60	5.0	480.9	81.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	342.4		
CA60	81.5		

Volume de concreto (C-30) = 4.78 m³
Área de forma = 65.2 m²

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

24

NOTAS 1 : DURABILIDADE

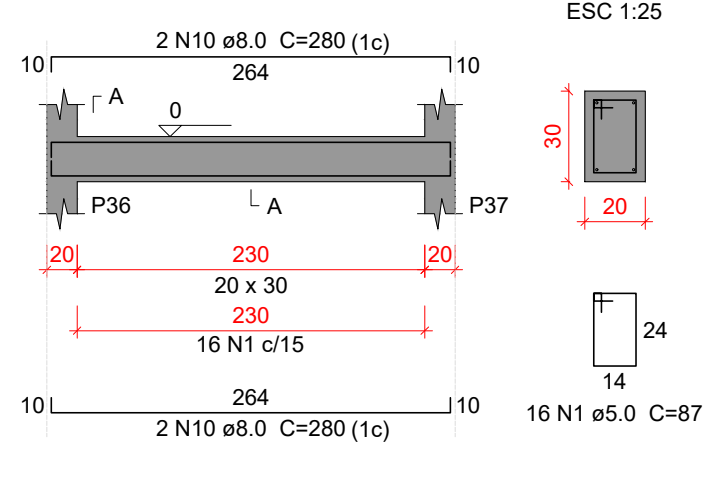
- 1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 – FATOR A/C < 0.4
- 4 – AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

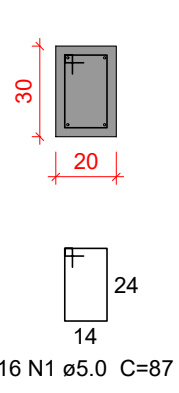
VB118

ESC 1:50



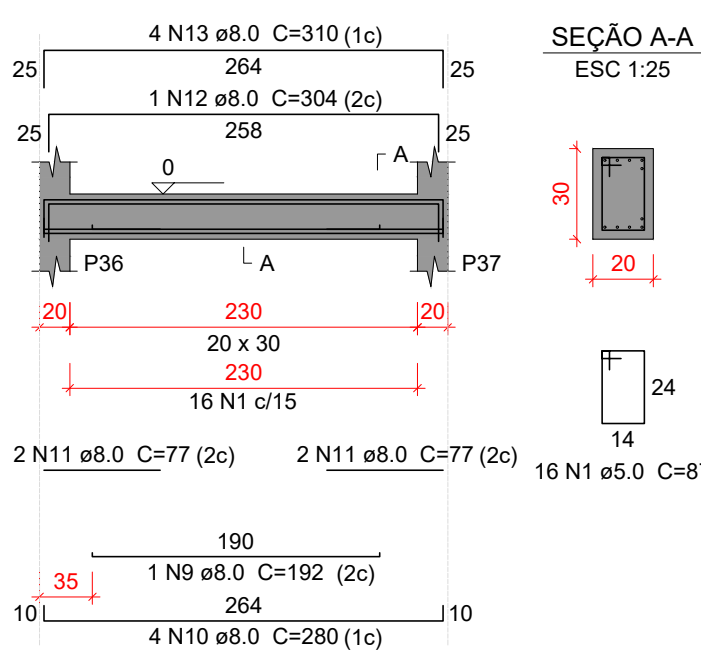
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



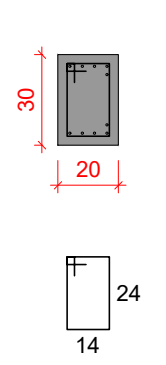
VB119

ESC 1:50



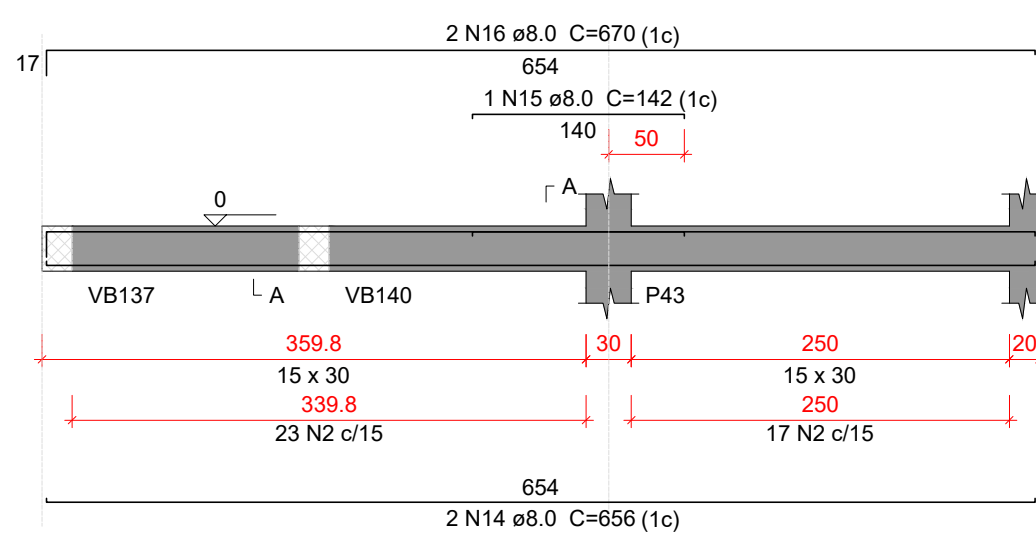
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



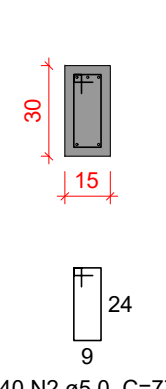
VB120

ESC 1:50



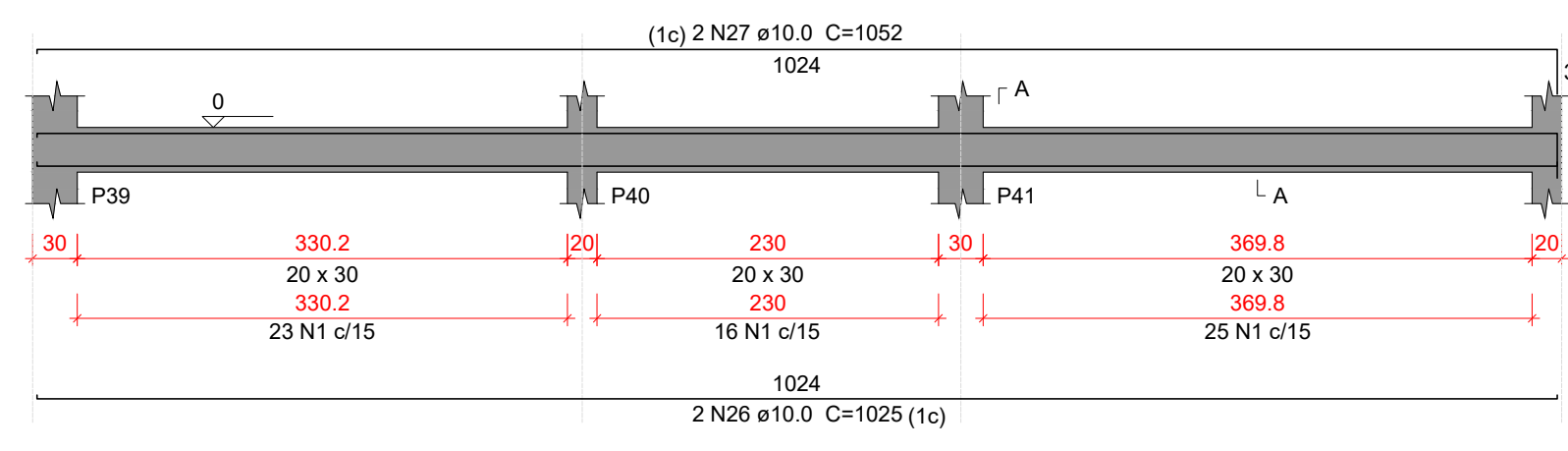
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



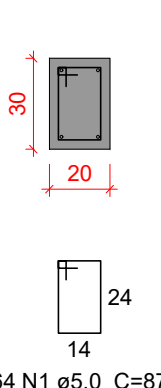
VB121

ESC 1:50



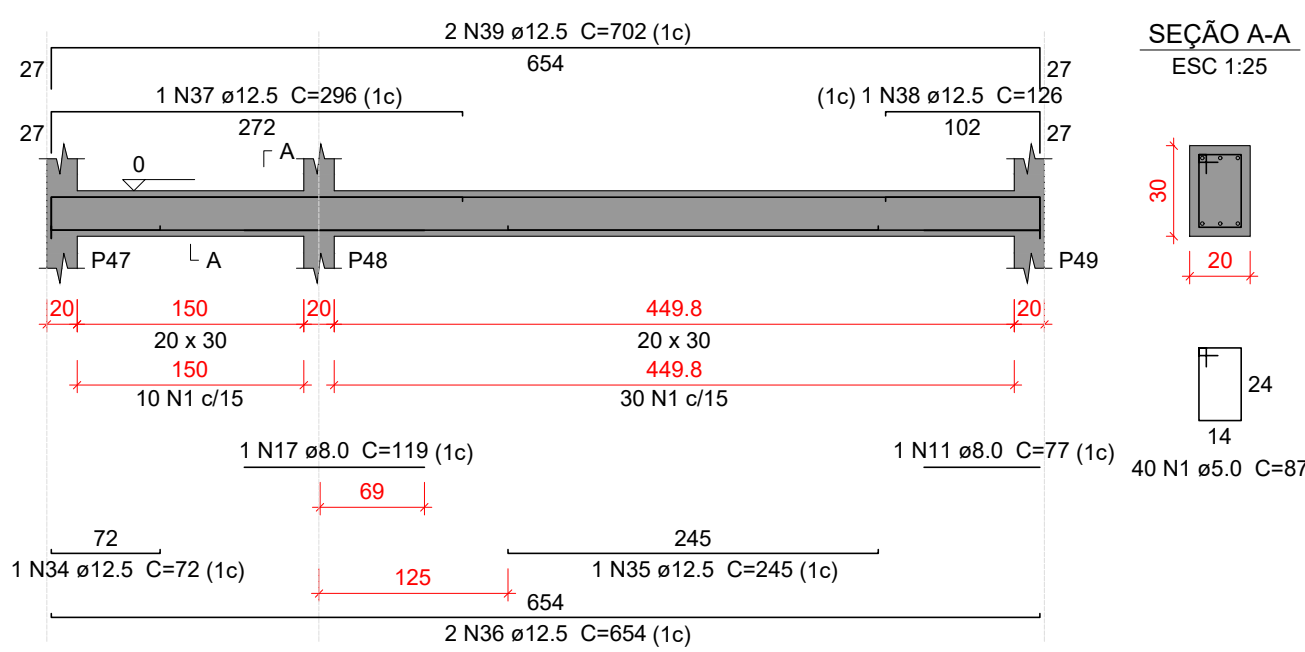
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



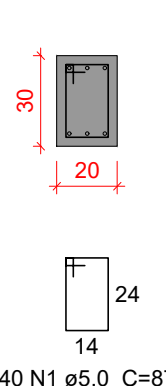
VB122

ESC 1:50



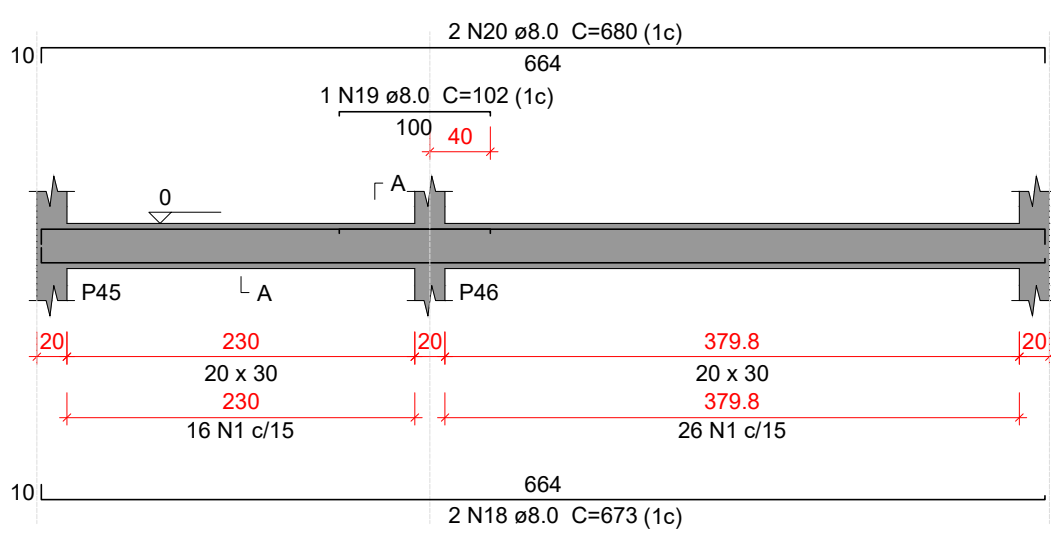
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



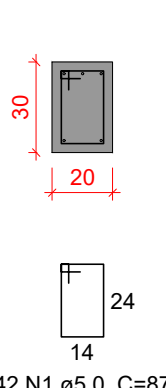
VB123

ESC 1:50



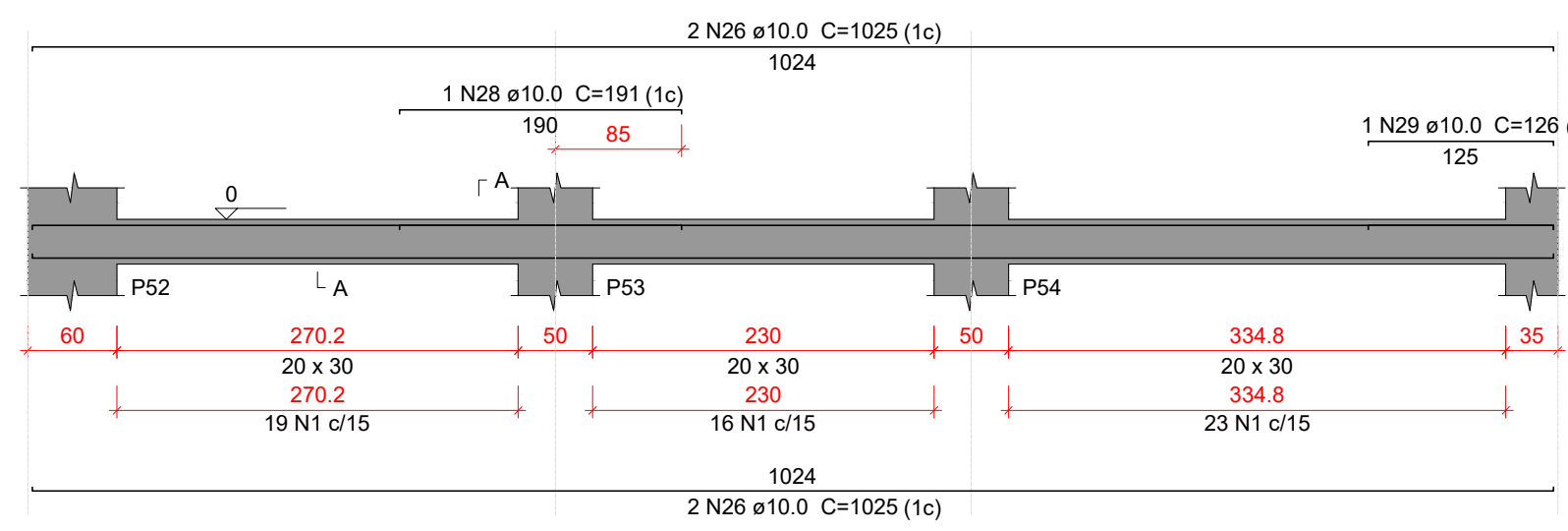
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



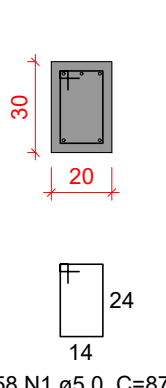
VB124

ESC 1:50



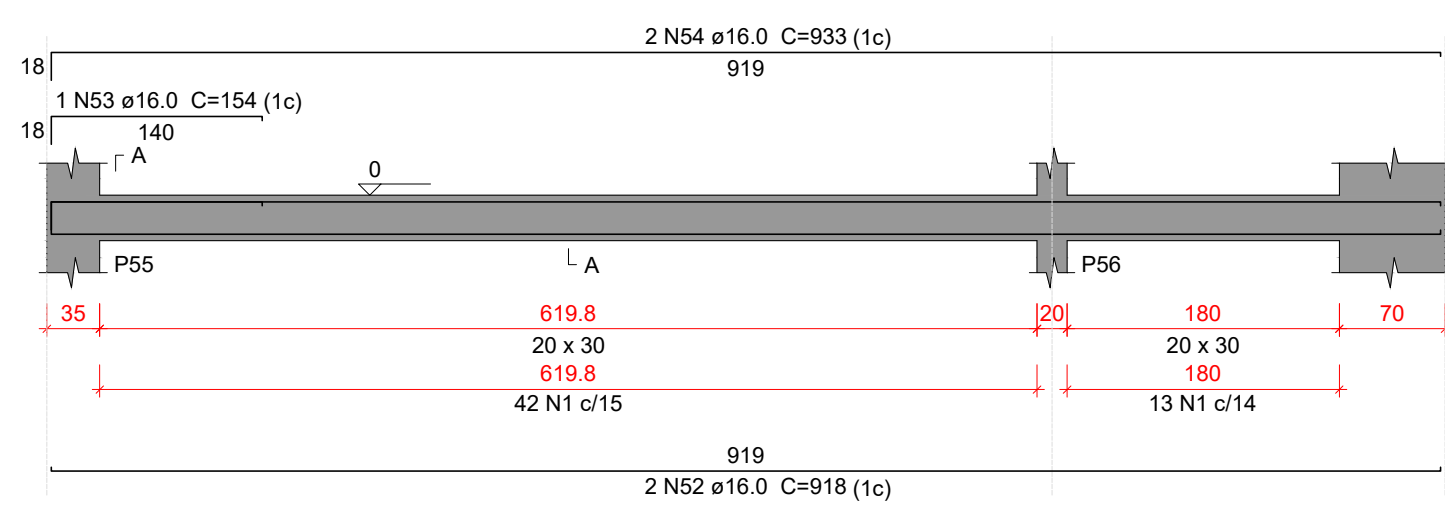
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



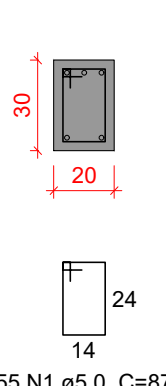
VB125

ESC 1:50



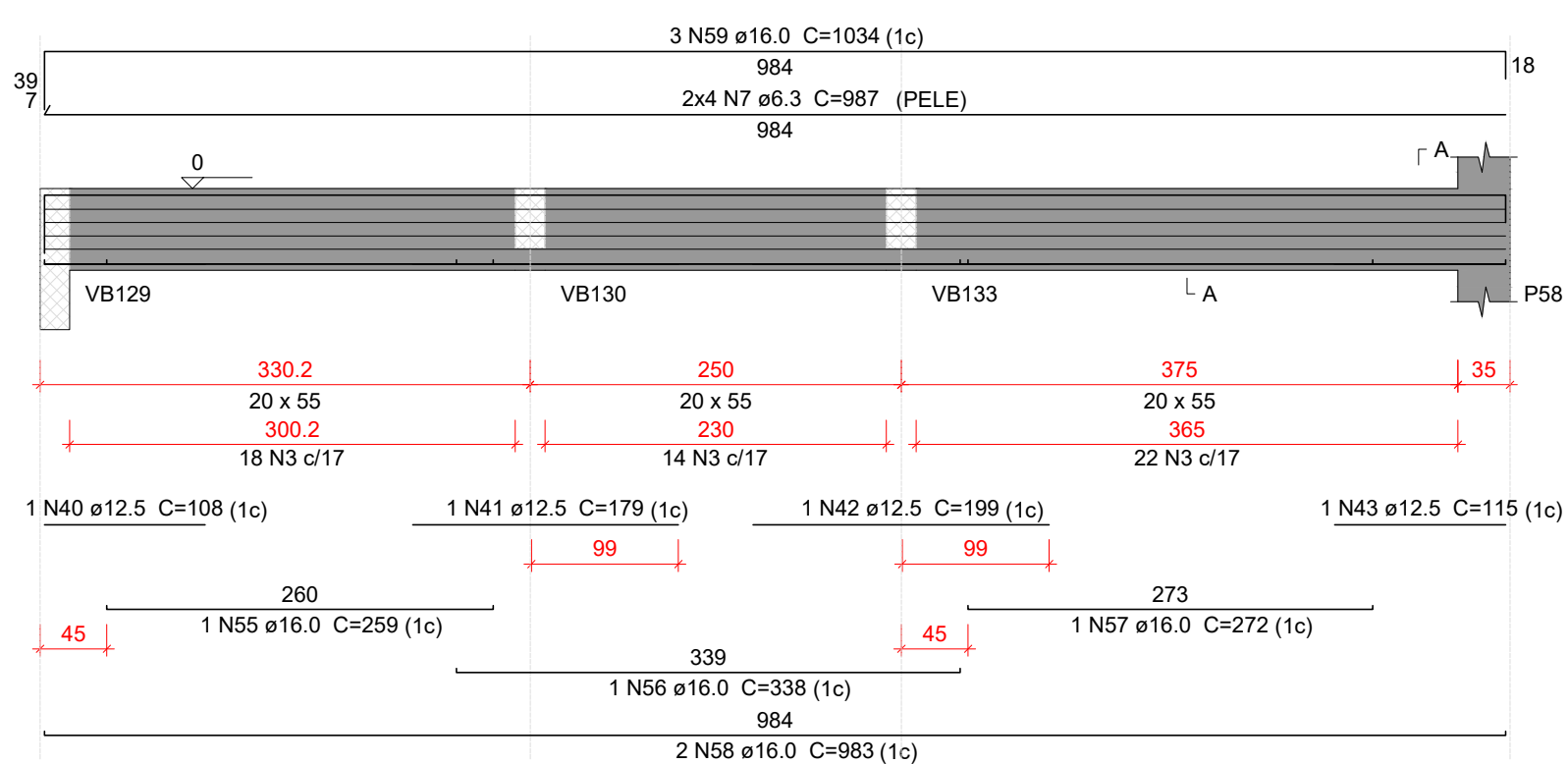
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



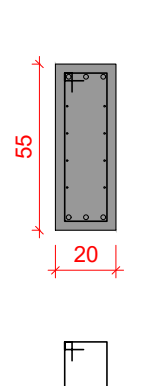
VB126

ESC 1:50



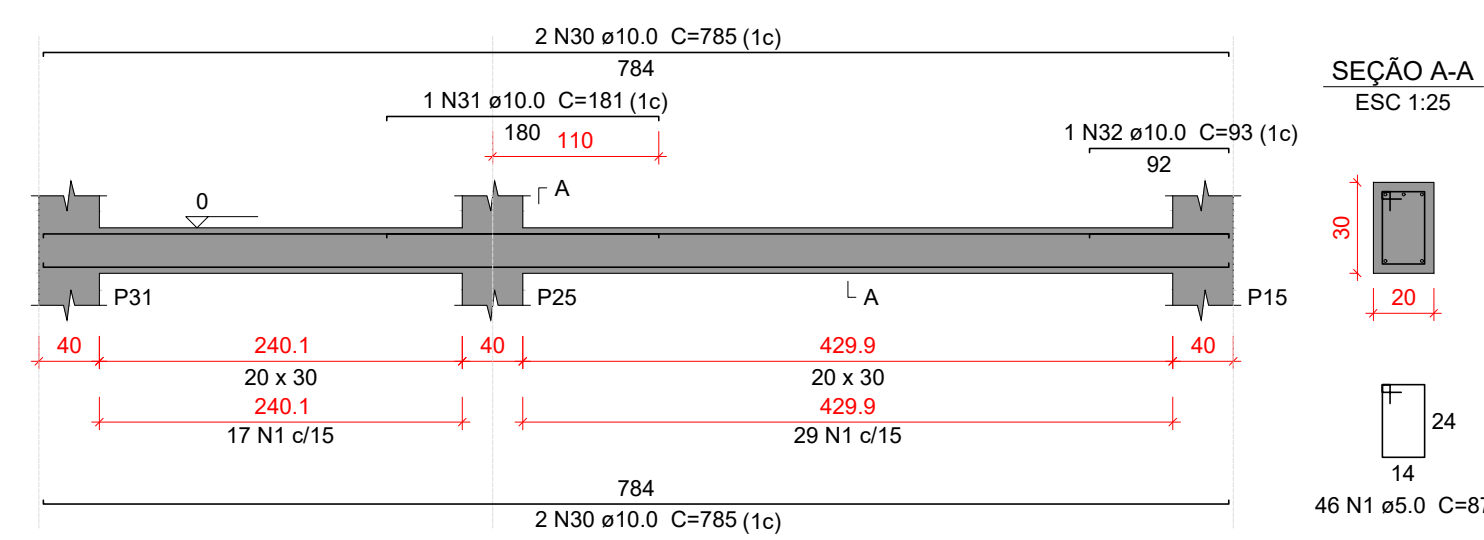
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



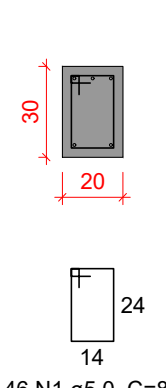
VB127

ESC 1:50



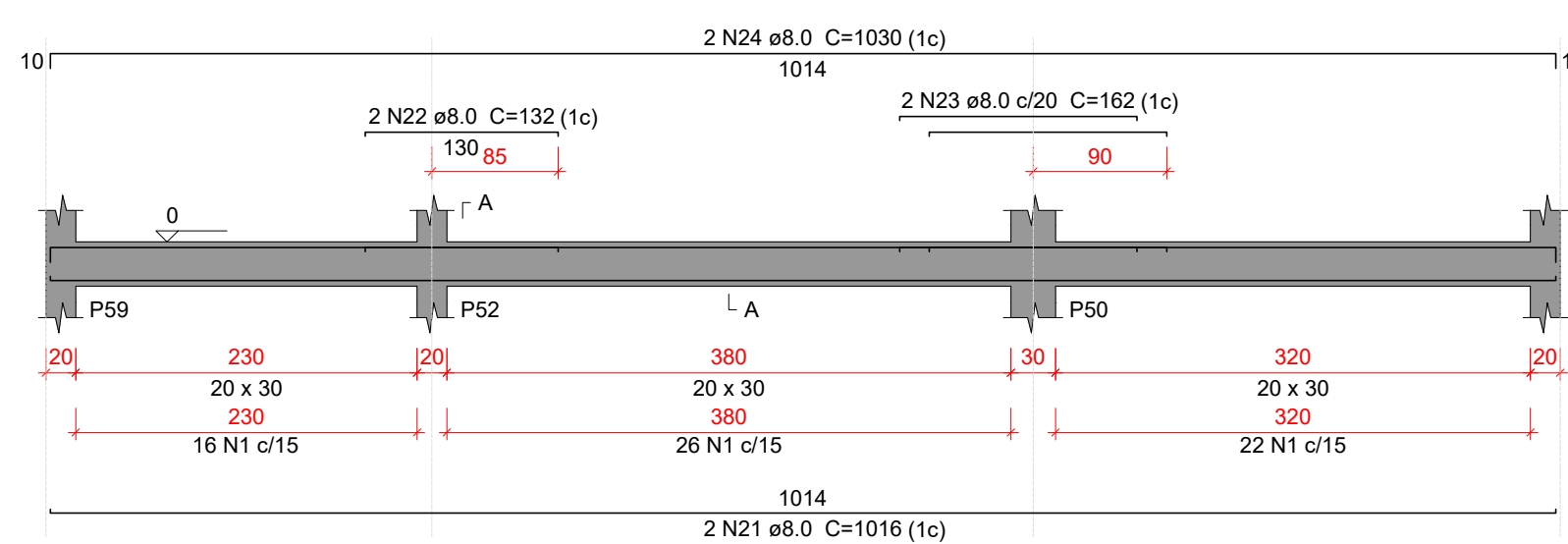
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



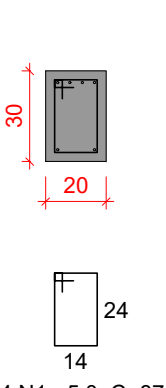
VB128

ESC 1:50



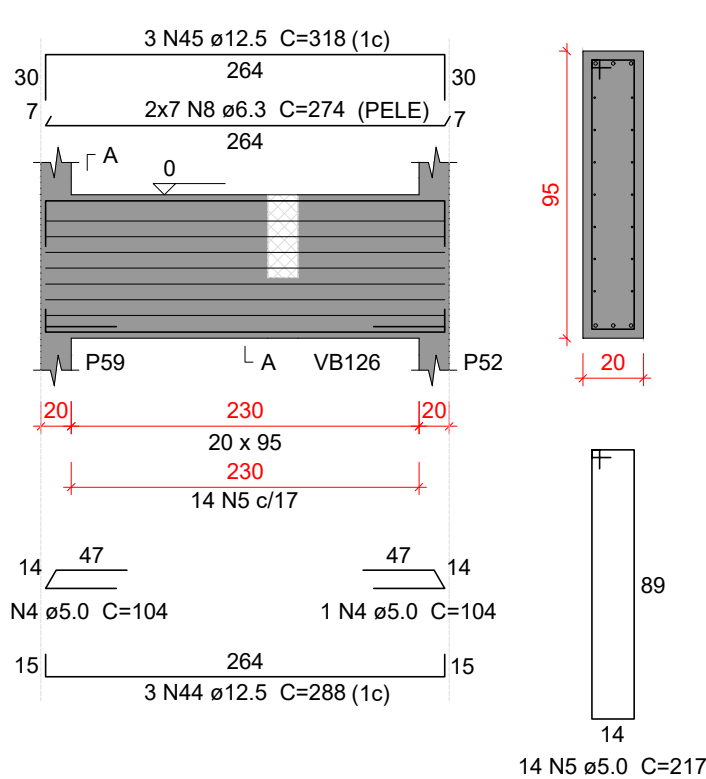
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



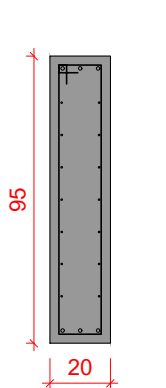
VB129

ESC 1:50



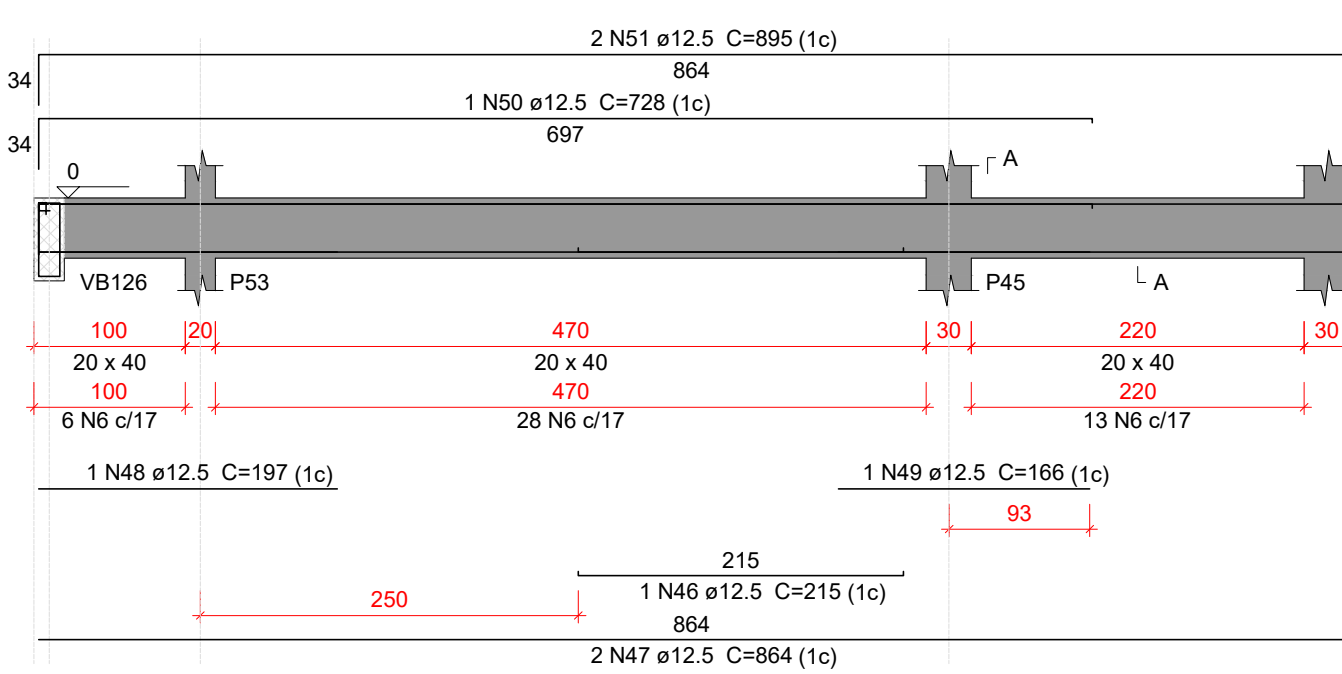
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



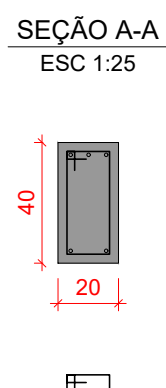
VB130

ESC 1:50



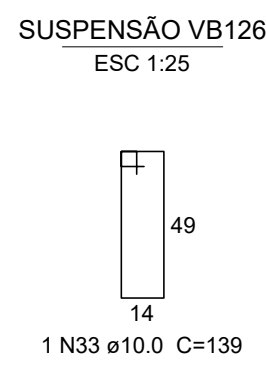
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



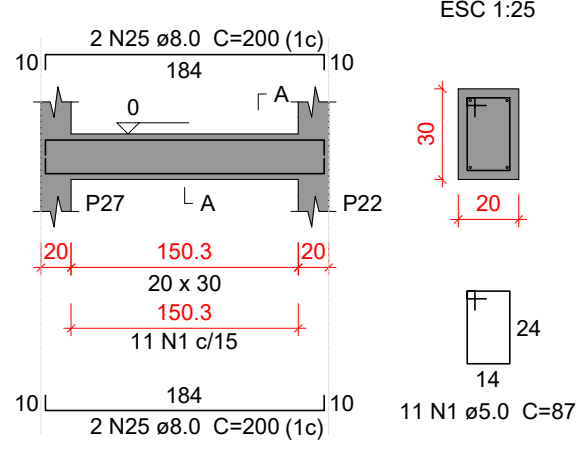
SUSPENSÃO VB126

ESC 1:25



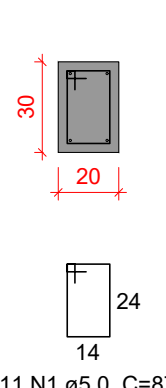
VB131

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

VB118	VB119	VB120
VB121	VB122	VB123
VB124	VB125	VB126
VB127	VB128	VB129
VB130	VB131	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	412	87	35844
	2	5.0	40	77	3080
	3	5.0	54	137	7398
	4	5.0	2	104	208
	5	5.0	14	217	3038
	6	5.0	47	107	5029
	7	6.3	8	987	7896
	8	6.3	14	274	3836
	9	8.0	1	192	192
	10	8.0	8	280	2240
	11	8.0	5	77	385
	12	8.0	1	304	304
	13	8.0	4	310	1240
	14	8.0	2	656	1312
	15	8.0	1	142	142
	16	8.0	2	670	1340
	17	8.0	1	119	119
	18	8.0	2	673	1346
	19	8.0	1	102	102
	20	8.0	2	680	1360
	21	8.0	2	1016	2032
	22	8.0	2	132	264
	23	8.0	2	162	324
	24	8.0	2	1030	2060
	25	8.0	4	200	800
	26	10.0	6	1025	6150
	27	10.0	2	1052	2104
	28	10.0	1	191	191
	29	10.0	1	126	126
	30	10.0	4	785	3140
	31	10.0	1	181	181
	32	10.0	1	93	93
	33	10.0	1	139	139
	34	12.5	1	72	72
	35	12.5	1	245	245
	36	12.5	2	654	1308
	37	12.5	1	296	296
	38	12.5	1	126	126
	39	12.5	2	702	1404
	40	12.5	1	108	108
	41	12.5	1	179	179
	42	12.5	1	199	199
	43	12.5	1	115	115
	44	12.5	3	288	864
	45	12.5	3	318	954
	46	12.5	1	215	215
	47	12.5	2	864	1728
	48	12.5	1	197	197
	49	12.5	1	166	166
	50	12.5	1	728	728
	51	12.5	2	895	1790
	52	16.0	2	918	1836
	53	16.0	1	154	154
	54	16.0	2	933	1866
	55	16.0	1	259	259
	56	16.0	1	338	338
	57	16.0	1	272	272
	58	16.0	2	983	1966
	59	16.0	3	1034	3102

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	117.4	31.6
	8.0	155.7	67.5
	10.0	121.3	82.2
	12.5	107	113.3
	16.0	98	170
CA60	5.0	546	92.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	464.7		
CA60	92.6		

Volume de concreto (C-30) = 5.97 m³
Área de forma = 77.32 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

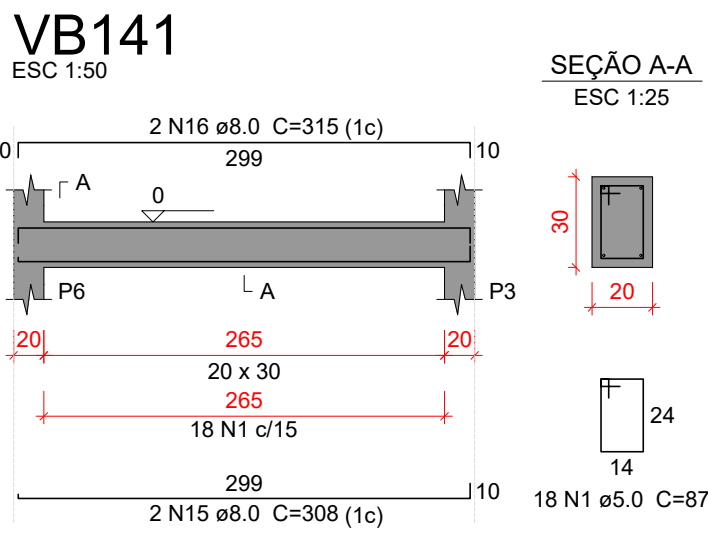
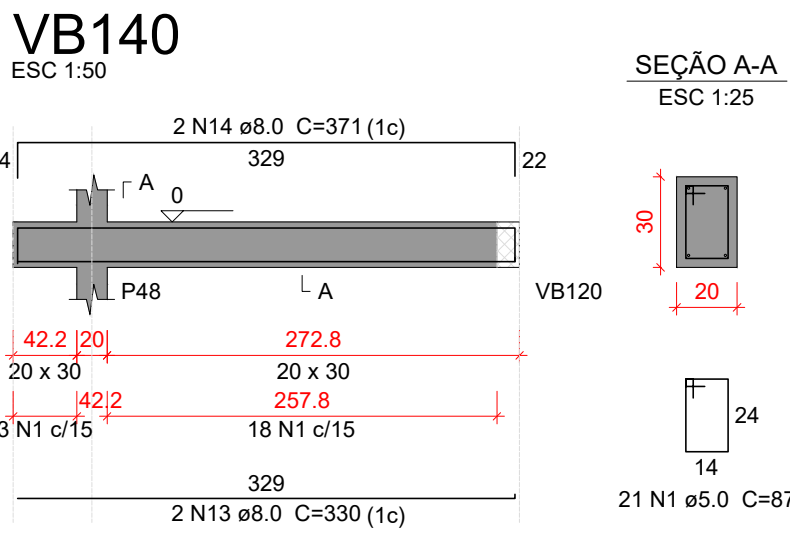
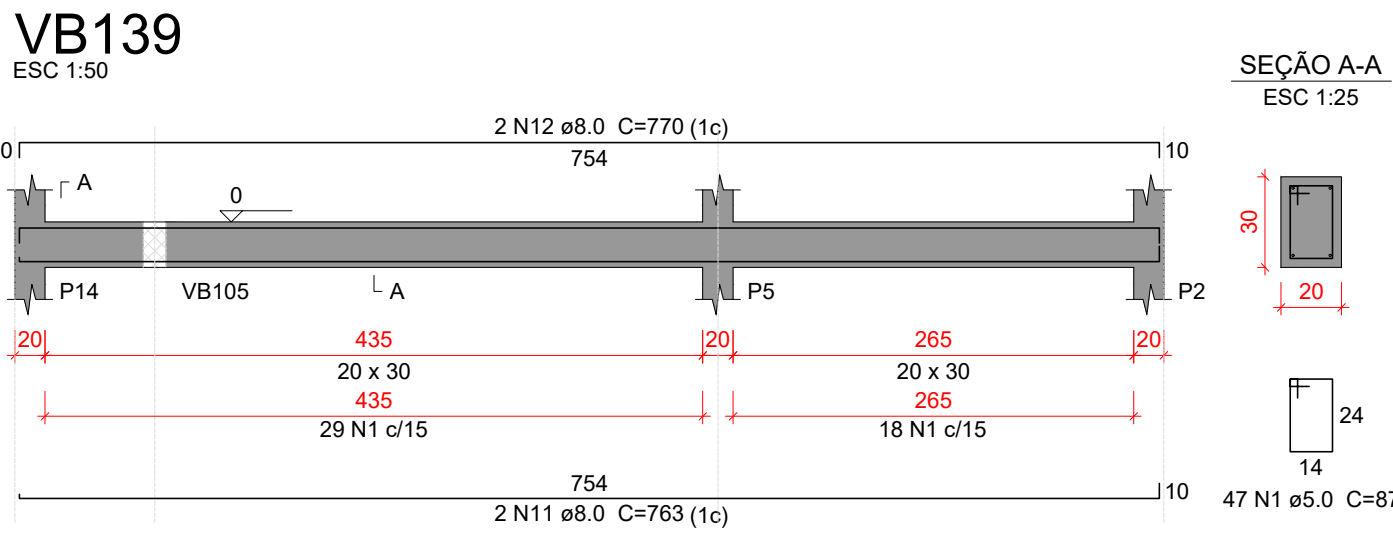
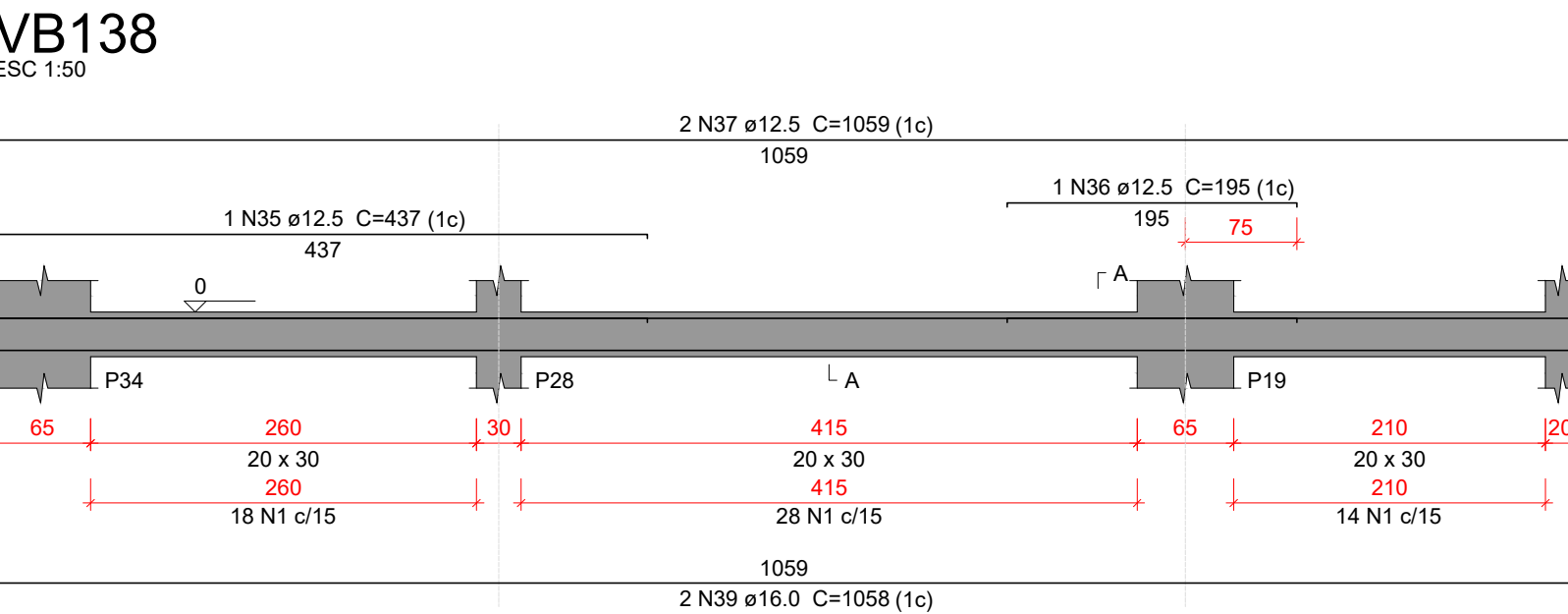
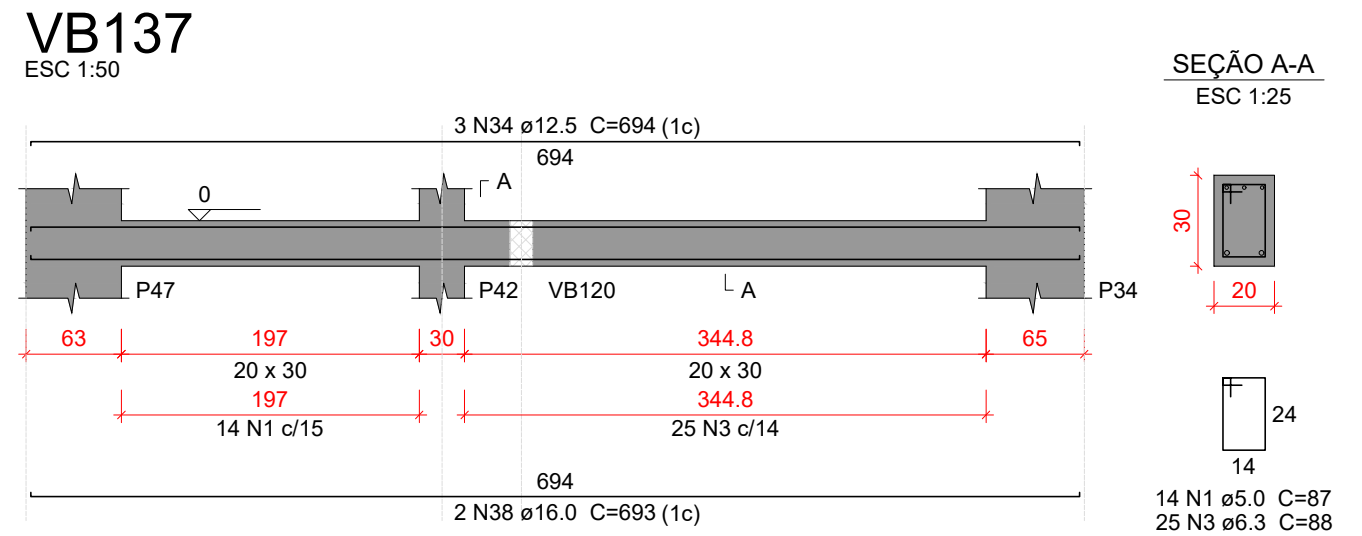
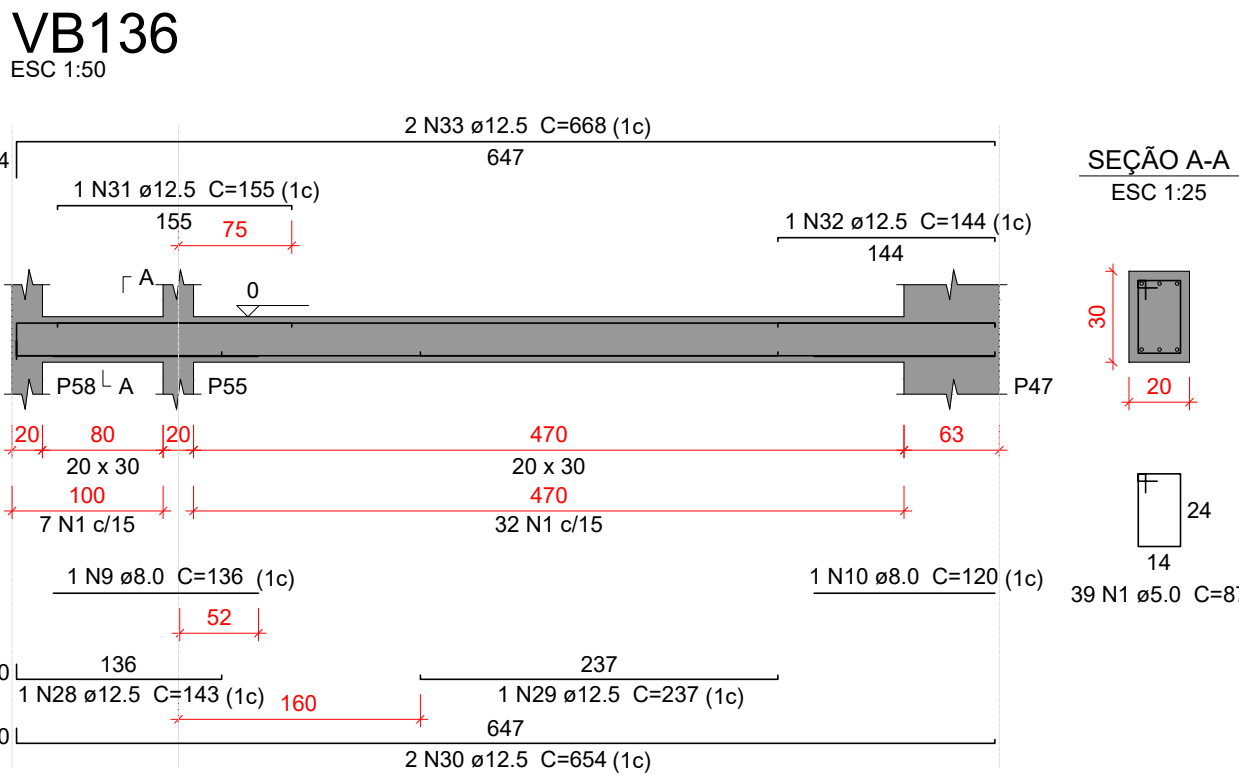
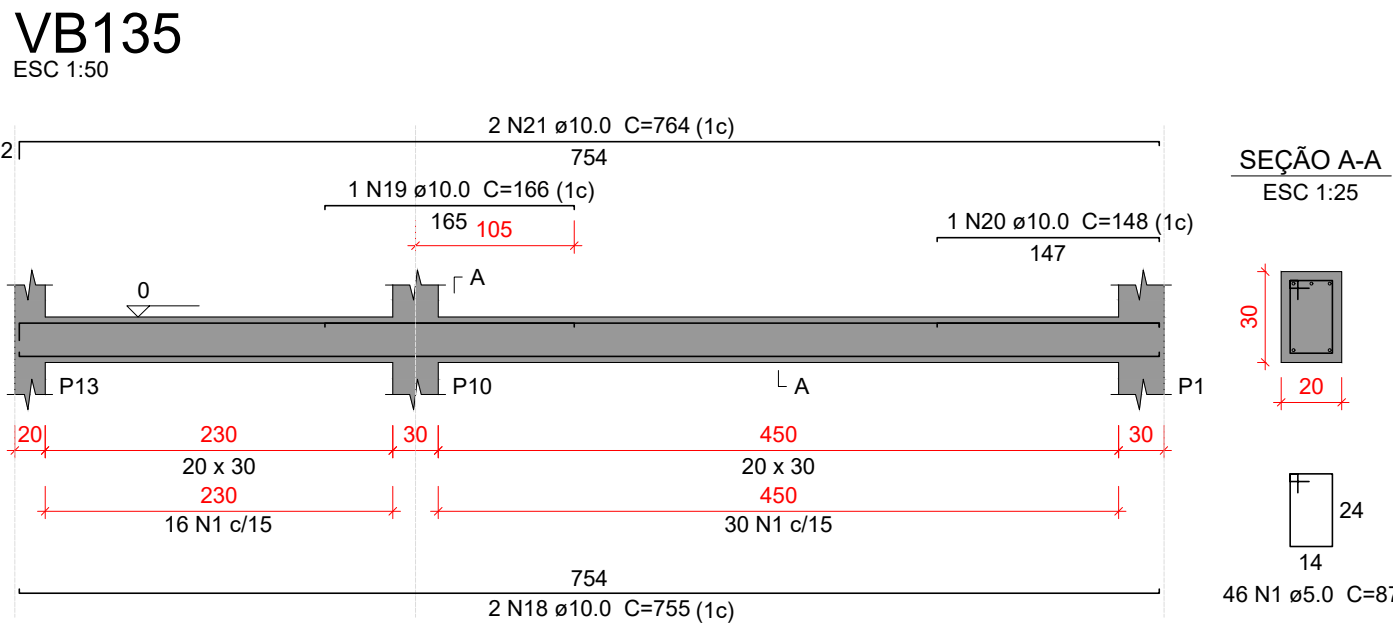
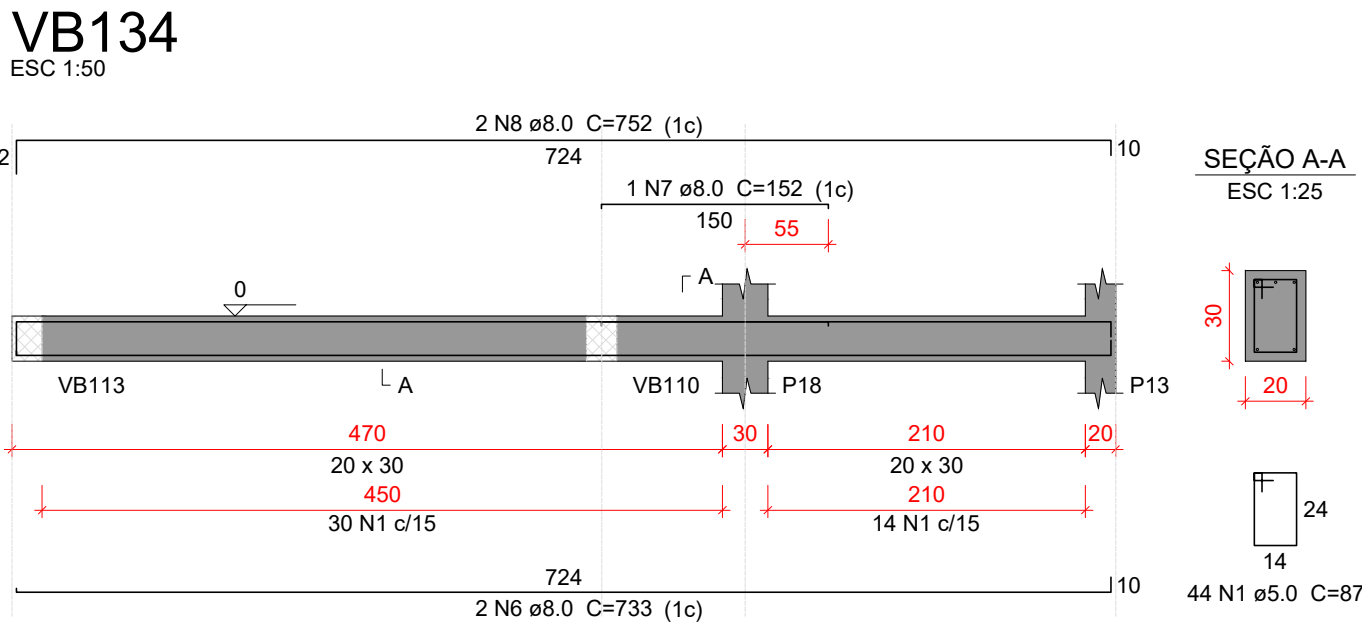
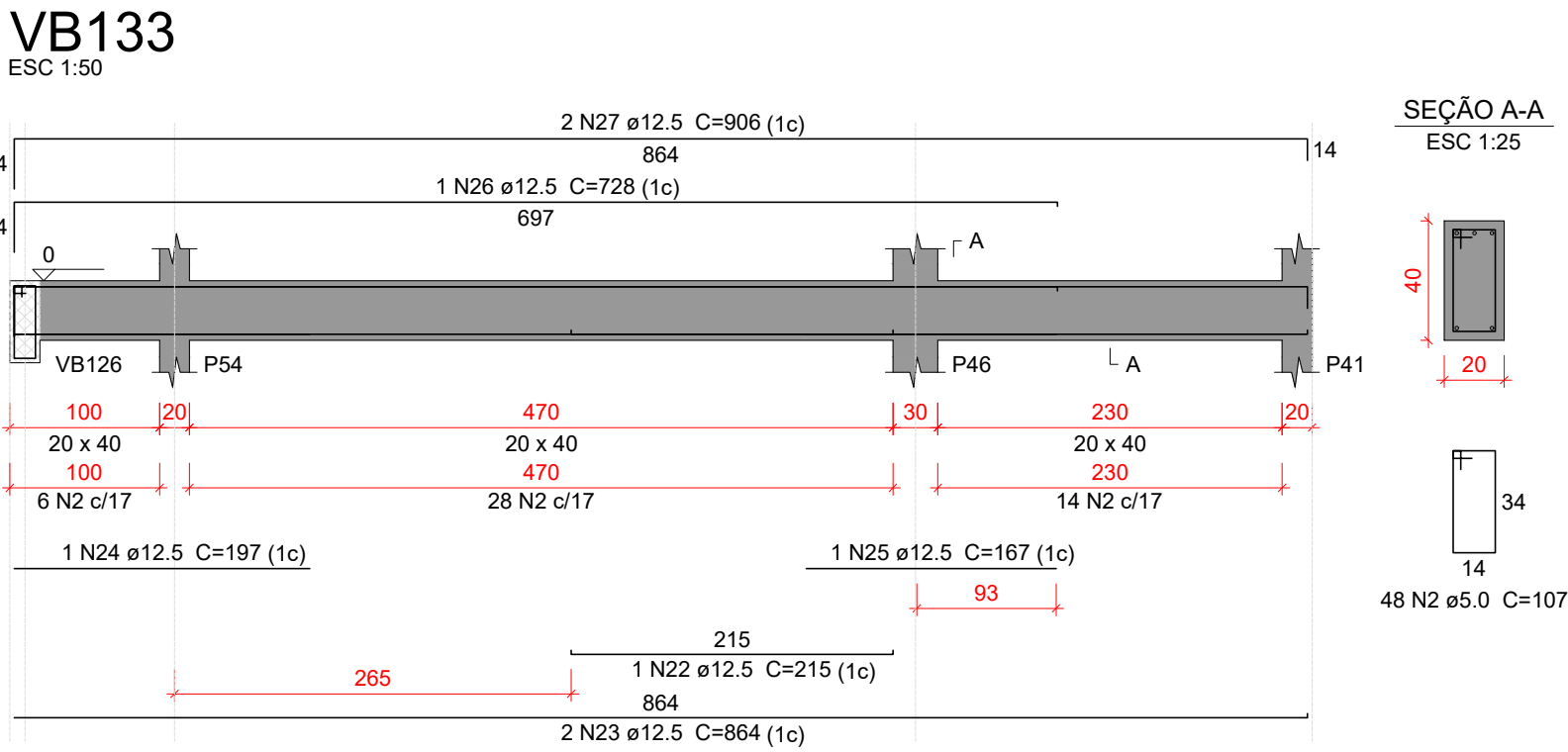
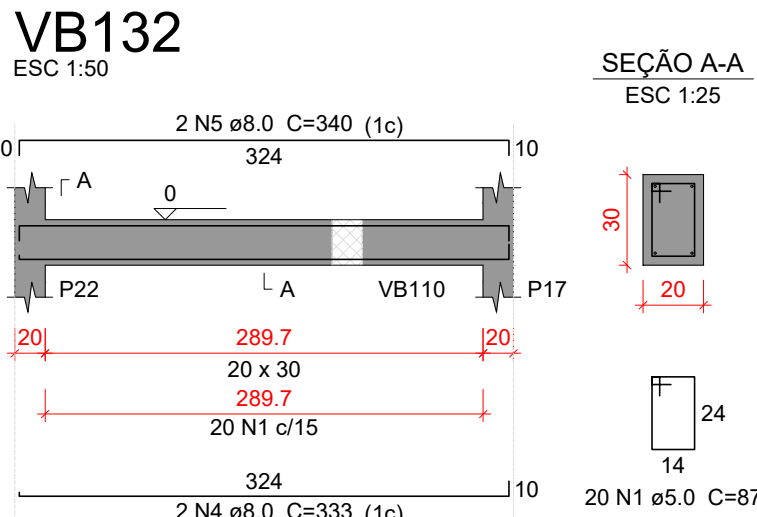
25

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações



Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	309	87	26883
	2	5.0	48	107	5136
CA50	3	6.3	25	88	2200
	4	8.0	2	333	666
	5	8.0	2	340	680
	6	8.0	2	733	1466
	7	8.0	1	152	152
	8	8.0	2	752	1504
	9	8.0	1	136	136
	10	8.0	1	120	120
	11	8.0	2	763	1528
	12	8.0	2	770	1540
	13	8.0	2	330	660
	14	8.0	2	371	742
	15	8.0	2	308	616
	16	8.0	2	315	630
	17	10.0	1	139	139
	18	10.0	2	755	1510
	19	10.0	1	166	166
	20	10.0	1	148	148
	21	10.0	2	764	1528
	22	12.5	1	215	215
	23	12.5	2	864	1728
	24	12.5	1	197	197
	25	12.5	1	167	167
	26	12.5	1	728	728
	27	12.5	2	906	1812
	28	12.5	1	143	143
	29	12.5	1	237	237
	30	12.5	2	654	1308
	31	12.5	1	155	155
	32	12.5	1	144	144
	33	12.5	2	668	1336
	34	12.5	3	694	2082
	35	12.5	1	437	437
	36	12.5	1	195	195
	37	12.5	2	1059	2118
	38	16.0	2	693	1386
	39	16.0	2	1058	2116

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	22	5.9
	8.0	104.4	45.3
	10.0	35	23.7
	12.5	130.1	137.8
	16.0	35.1	60.8
CA60	5.0	320.2	54.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	273.5		
CA60	54.3		
Volume de concreto (C-30) = 3.59 m³			
Área de forma = 47.49 m²			

Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A e CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

Endereço: Rua: Brasília, nº 395
Bairro: Centro, Areado - MG

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

CREA-MG : 199774/D

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF

ENTREGA

REVISÃO

DATA 28/08/2024

28/08/2024

00

NOME

VISTO

Classe Concreto-MPa: 30

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

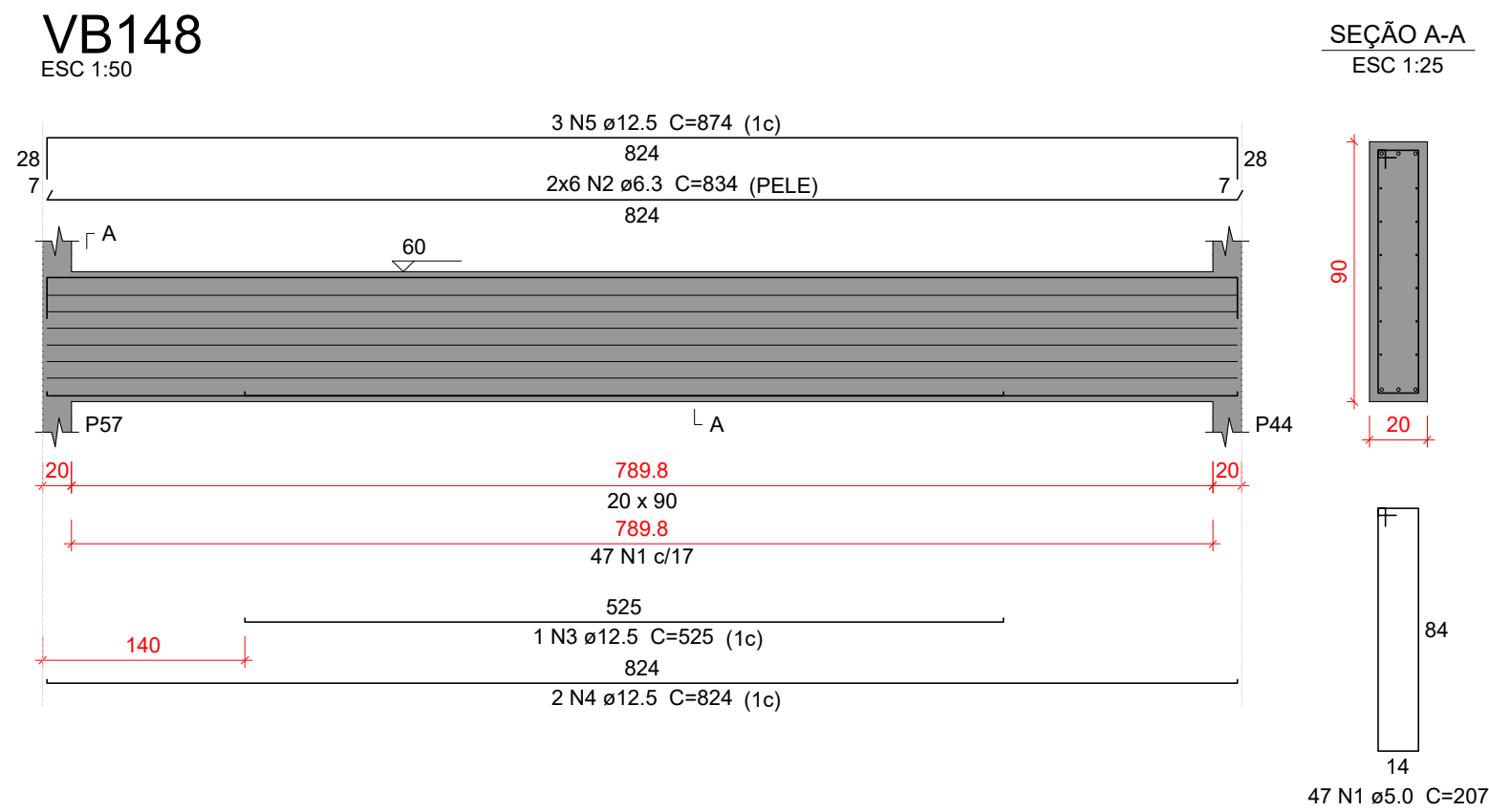
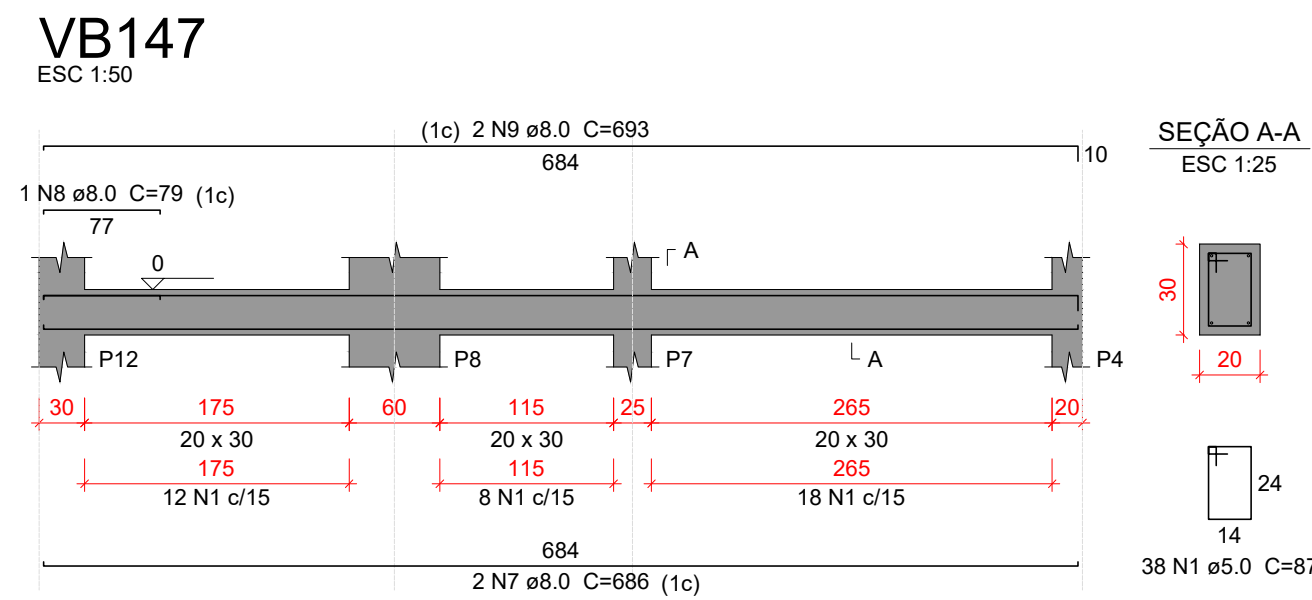
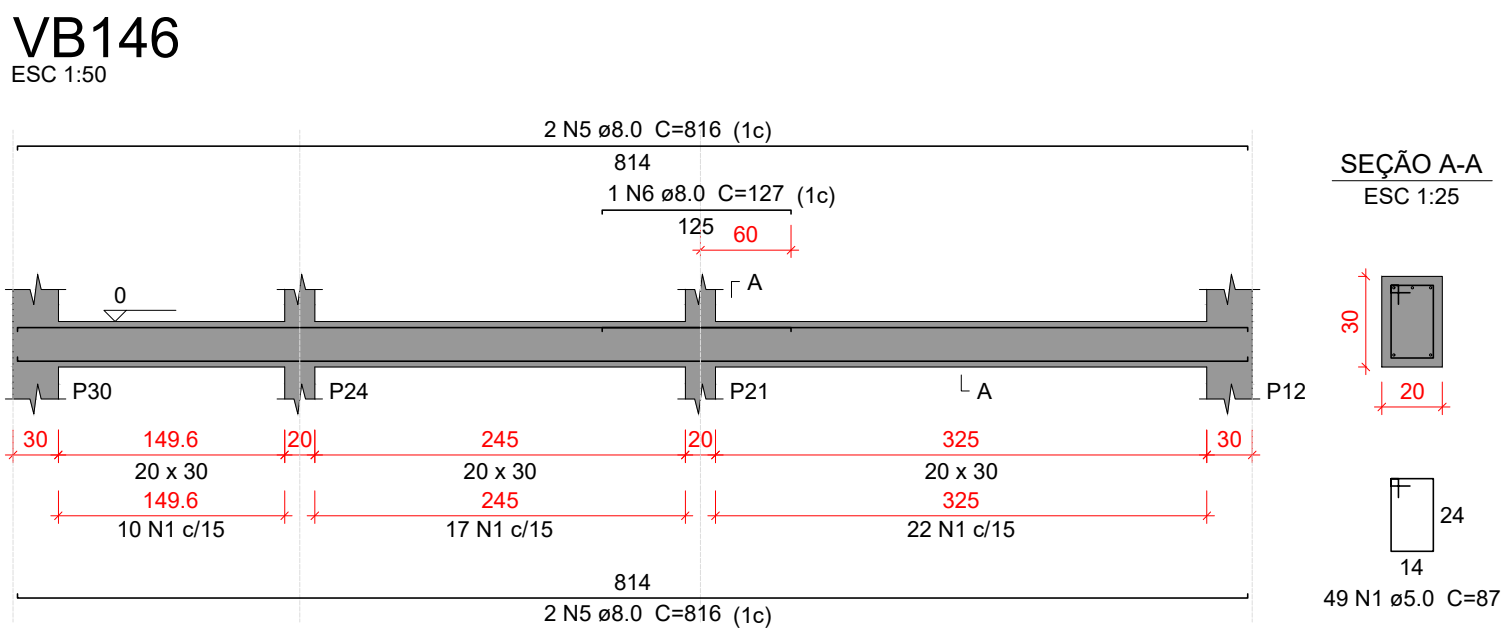
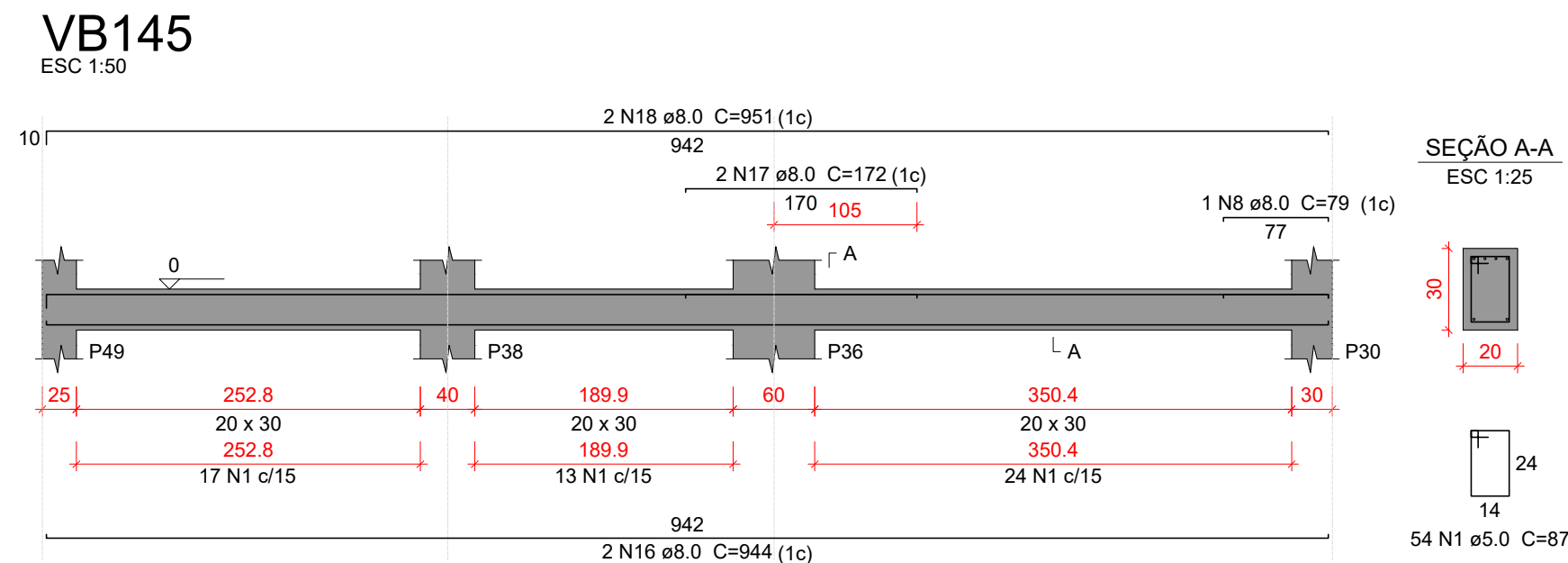
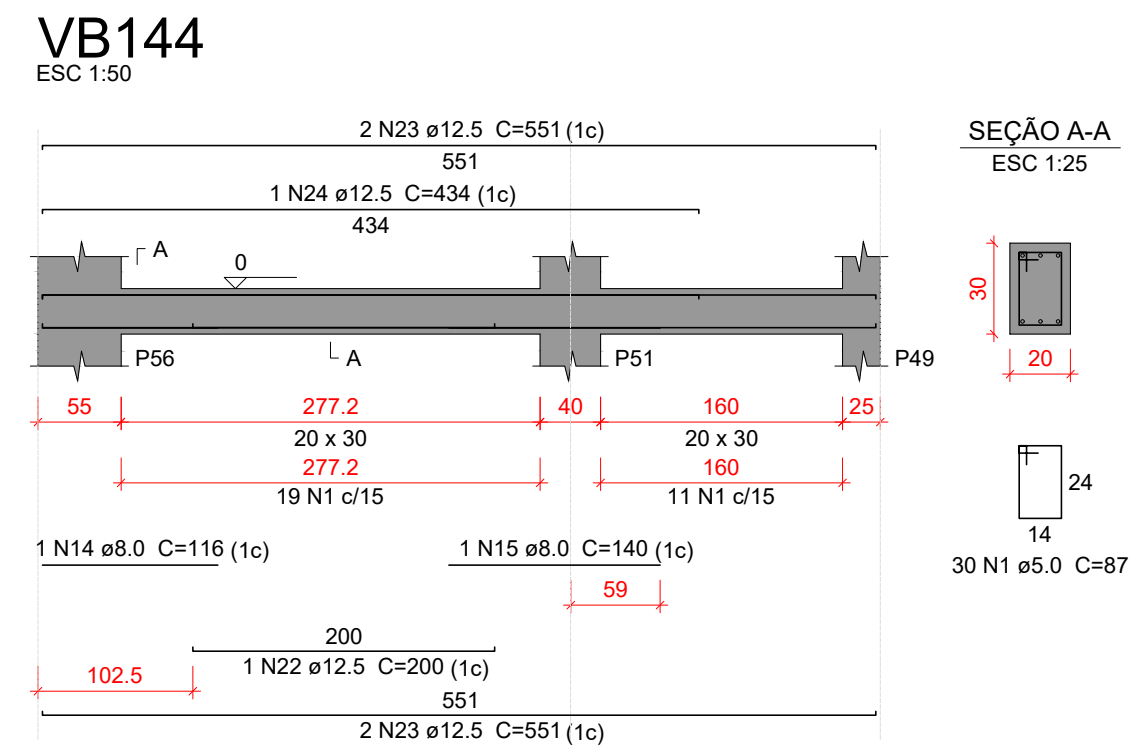
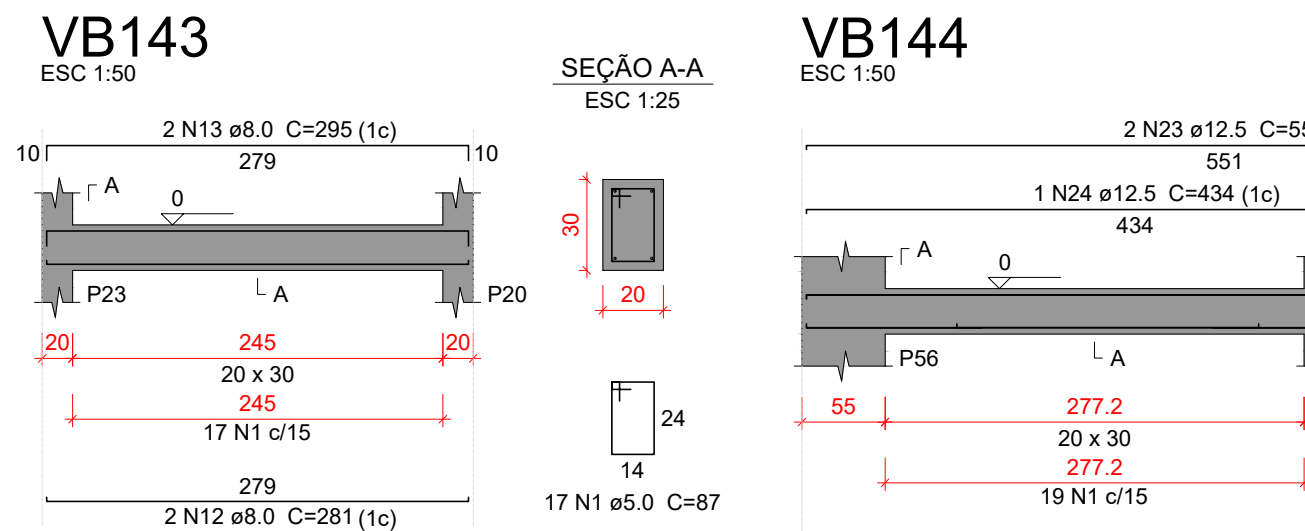
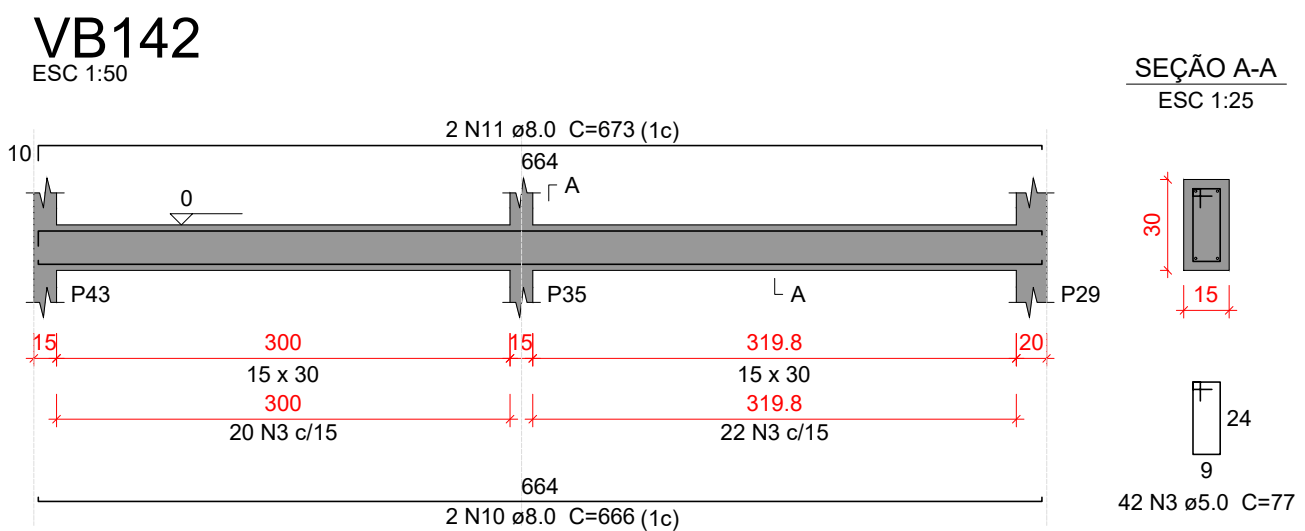
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO
NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 26/34



Relação do aço				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	188	37
CA60	3	5.0	42	77
CA60	1	5.0	47	207
CA60	2	6.3	12	834
CA60	5	8.0	4	816
CA60	6	8.0	1	127
CA60	7	8.0	2	886
CA60	8	8.0	2	79
CA60	9	8.0	2	693
CA60	10	8.0	2	666
CA60	11	8.0	2	673
CA60	12	8.0	2	281
CA60	13	8.0	2	295
CA60	14	8.0	1	116
CA60	15	8.0	1	140
CA60	16	8.0	2	944
CA60	17	8.0	2	172
CA60	18	8.0	2	951
CA60	22	12.5	1	200
CA60	23	12.5	4	551
CA60	24	12.5	1	434
CA60	3	12.5	1	525
CA60	4	12.5	2	824
CA60	5	12.5	3	874

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	100.1	26.9
CA50	8.0	145.3	63.1
CA60	12.5	76.4	80.9
CA60	5.0	293.2	49.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	170.9		
CA60	49.7		
Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³			
Área de forma = 41.96 m²			

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

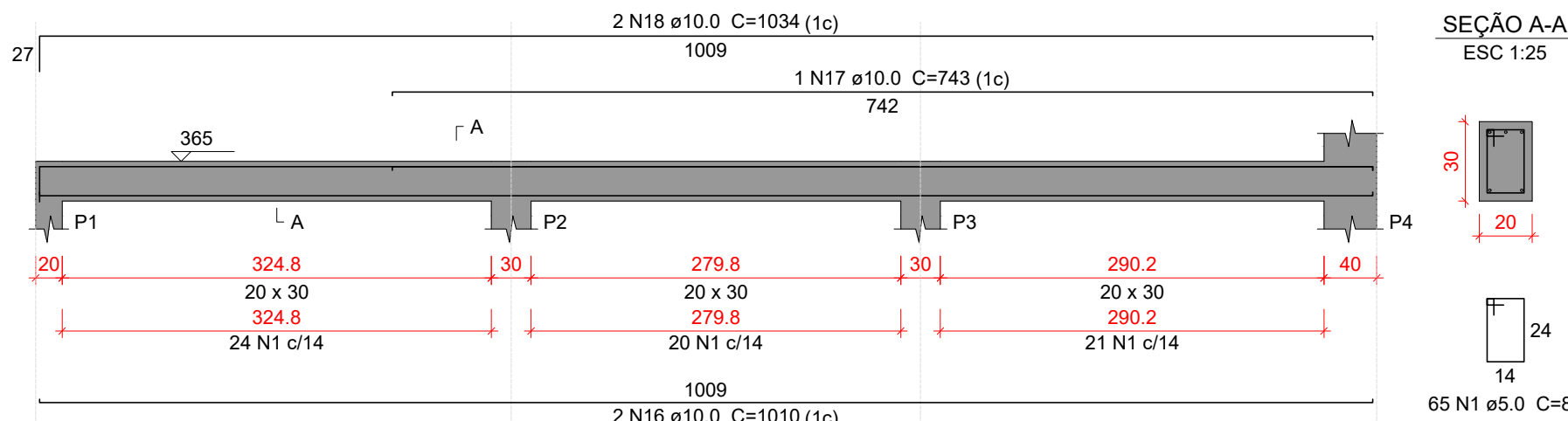


27

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. CREA-MG : 199774/D	Email: engocivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00	FOLHA: 27/34

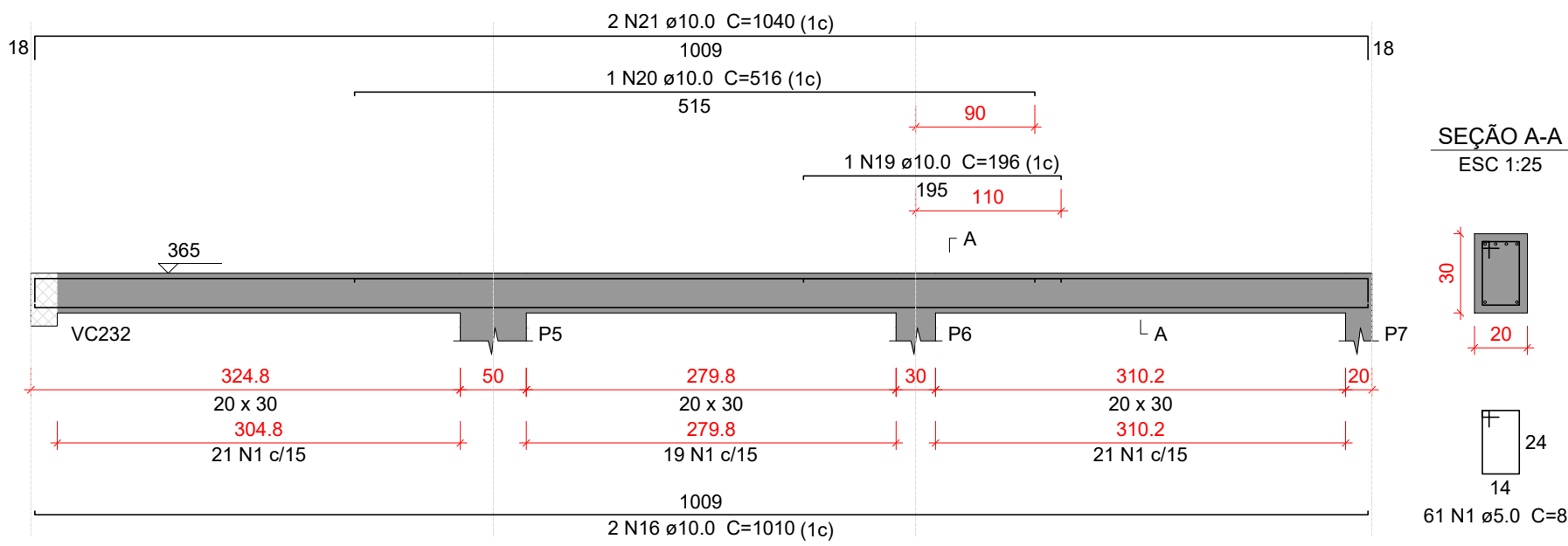
VC201

ESC 1:50



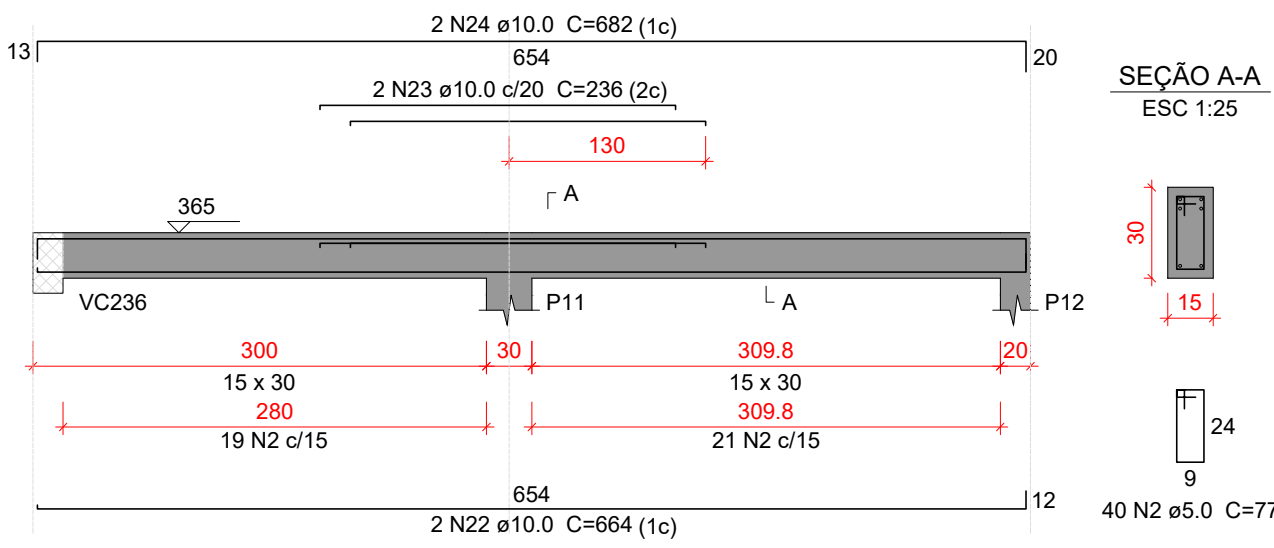
VC202

ESC 1:50



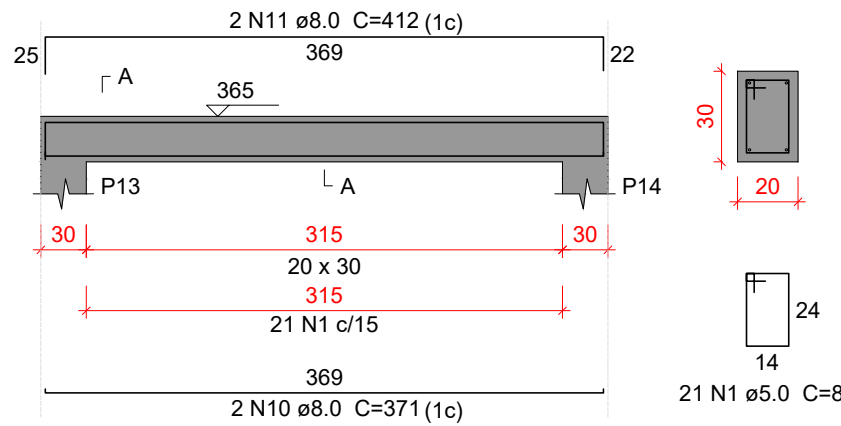
VC203

ESC 1:50



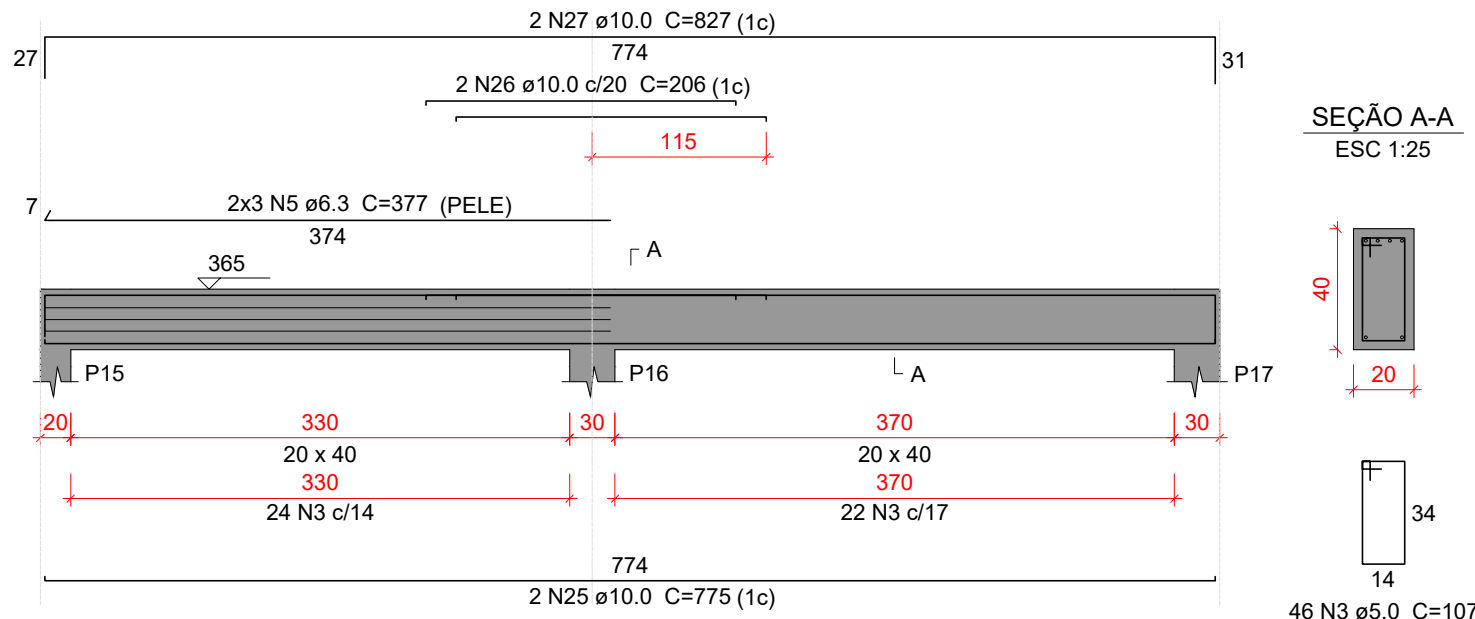
VC204

ESC 1:50



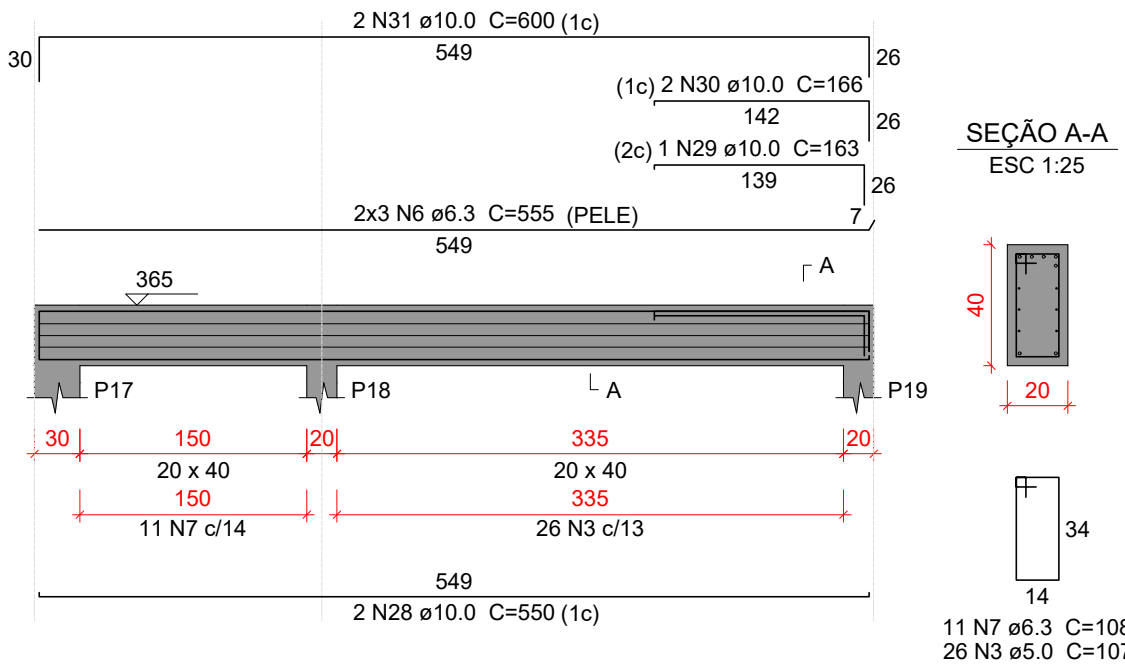
VC205

ESC 1:50



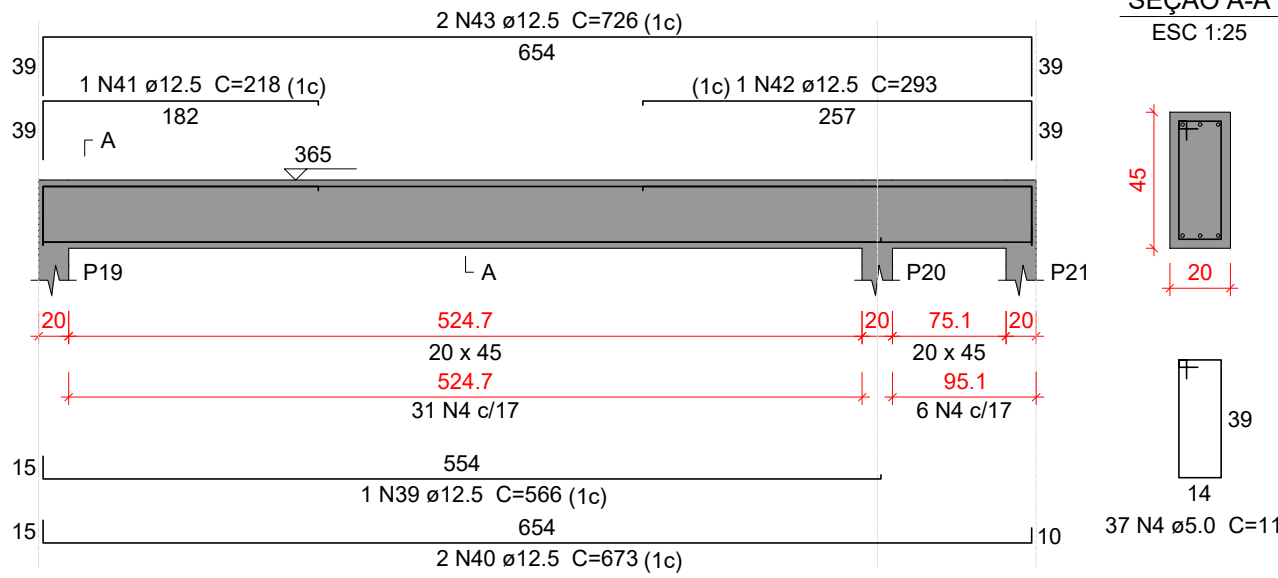
VC206

ESC 1:50



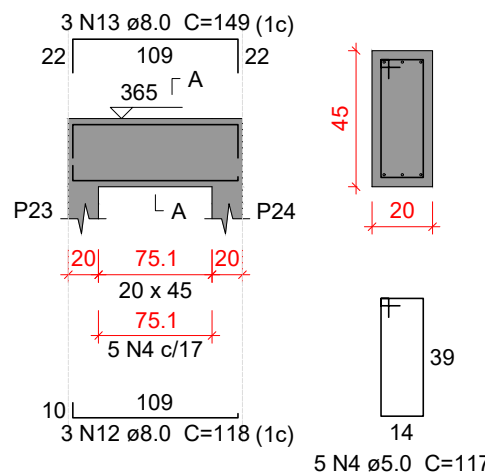
VC207

ESC 1:50



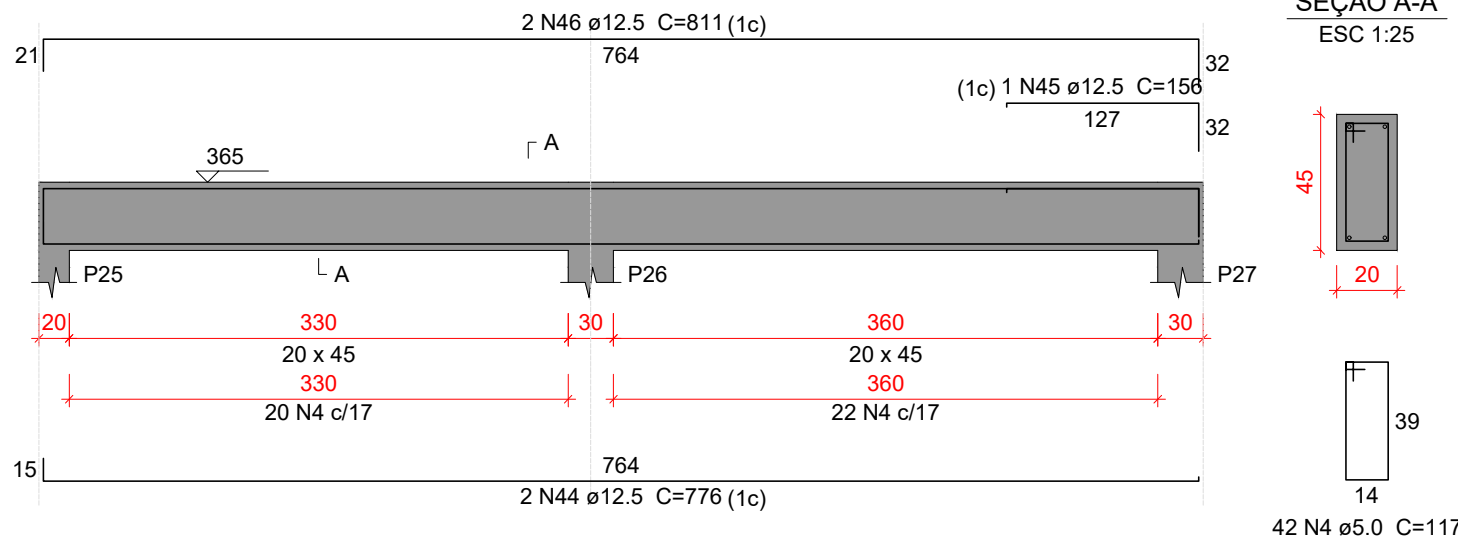
VC208

ESC 1:50



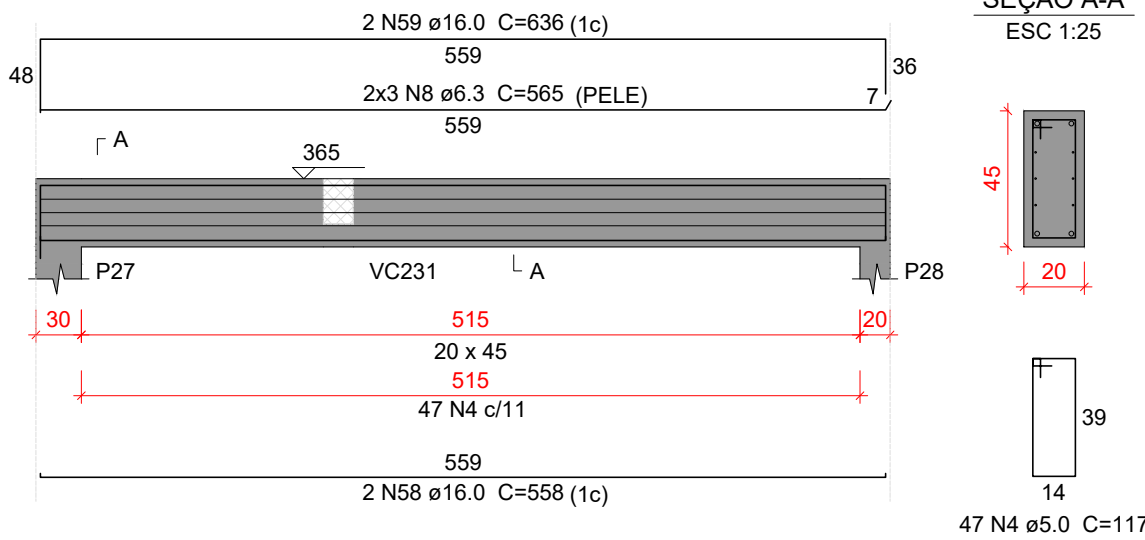
VC209

ESC 1:50



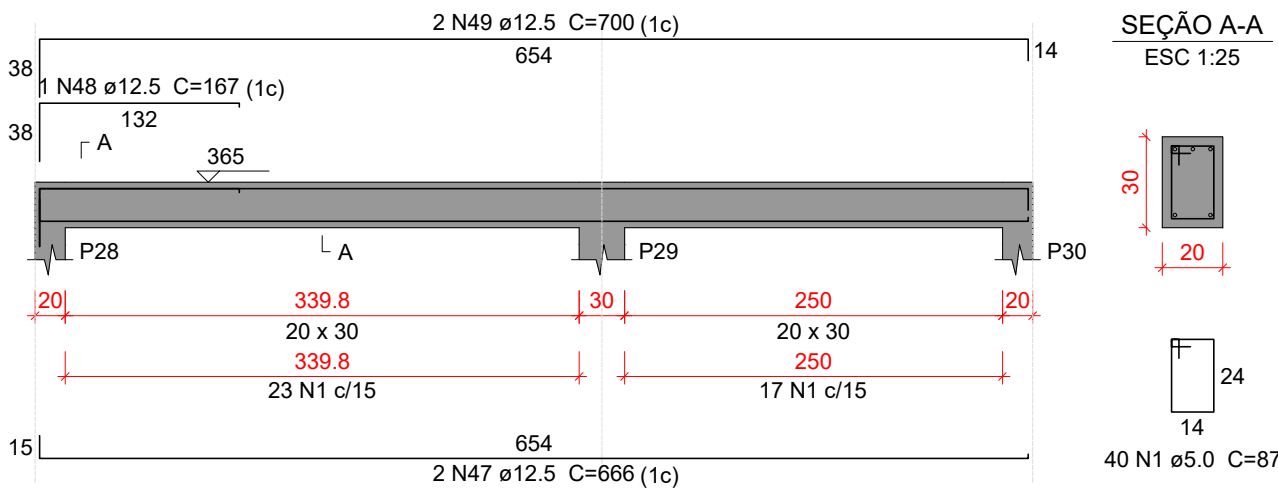
VC210

ESC 1:50



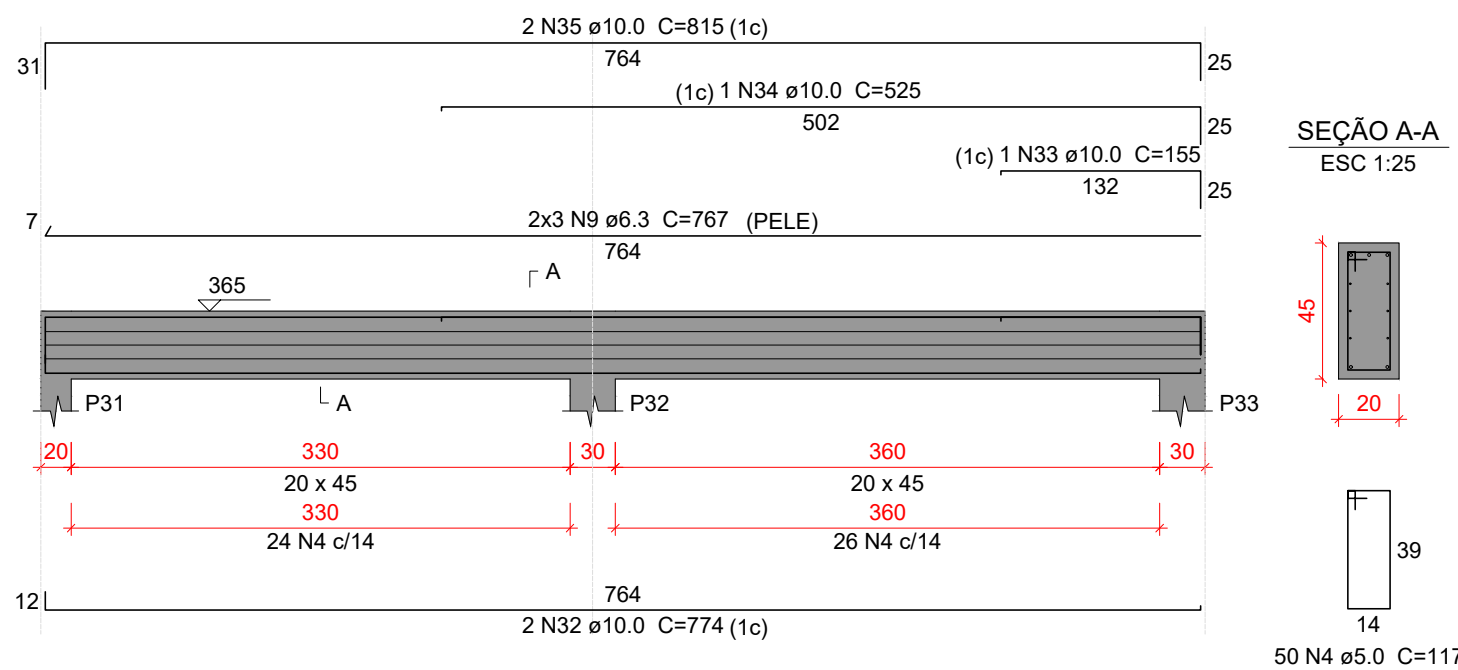
VC211

ESC 1:50



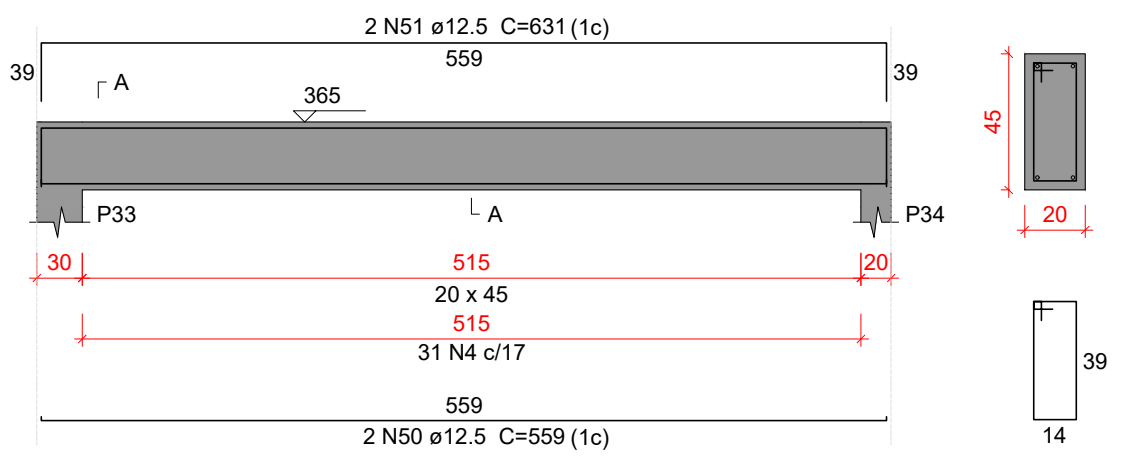
VC212

ESC 1:50



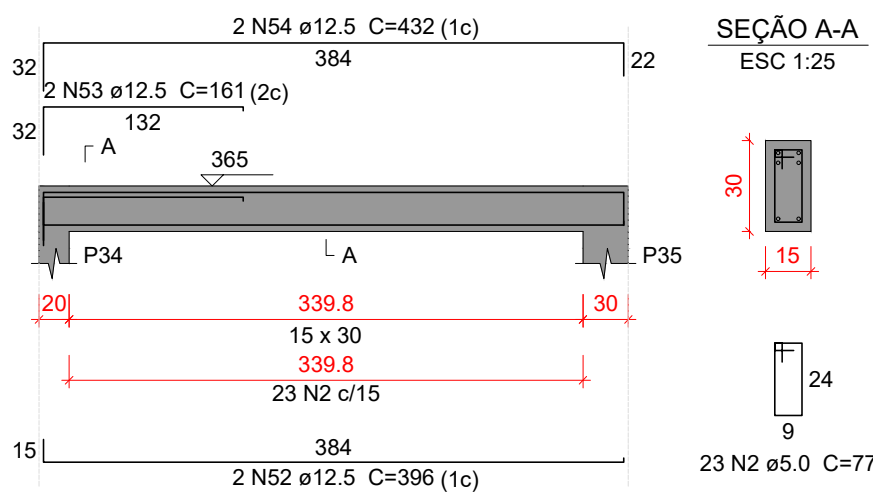
VC213

ESC 1:50



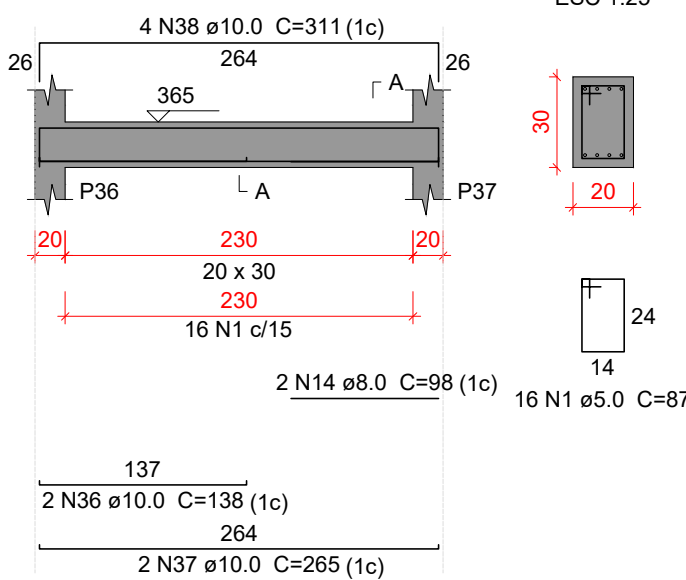
VC214

ESC 1:50



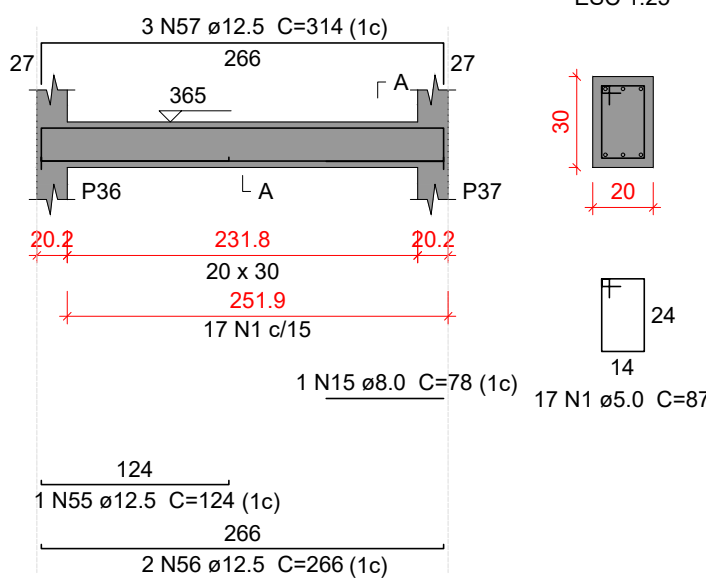
VC215

ESC 1:50



VC216

ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC201	CA80	1	5.0	220	87
VC204	CA80	2	5.0	63	77
VC207	CA80	3	5.0	72	107
VC210	CA80	4	5.0	212	117
VC213	CA80	5	6.3	6	377
VC216	CA80	6	6.3	6	555
		7	6.3	11	108
		8	6.3	6	565
		9	6.3	6	767
		10	8.0	2	371
		11	8.0	2	412
		12	8.0	3	118
		13	8.0	3	149
		14	8.0	2	196
		15	8.0	1	78
		16	10.0	4	1010
		17	10.0	1	743
		18	10.0	2	1034
		19	10.0	1	196
		20	10.0	1	516
		21	10.0	2	1040
		22	10.0	2	664
		23	10.0	2	236
		24	10.0	2	682
		25	10.0	2	775
		26	10.0	2	206
		27	10.0	2	827
		28	10.0	2	550
		29	10.0	1	163
		30	10.0	2	166
		31	10.0	2	600
		32	10.0	2	774
		33	10.0	1	155
		34	10.0	1	525
		35	10.0	2	815
		36	10.0	2	138
		37	10.0	2	265
		38	10.0	4	311
		39	12.5	1	566
		40	12.5	2	673
		41	12.5	1	218
		42	12.5	1	293
		43	12.5	2	726
		44	12.5	2	776
		45	12.5	1	156
		46	12.5	2	811
		47	12.5	2	666
		48	12.5	1	167
		49	12.5	2	700
		50	12.5	2	559
		51	12.5	2	631
		52	12.5	2	396
		53	12.5	2	161
		54	12.5	2	432
		55	12.5	1	124
		56	12.5	2	266
		57	12.5	3	314
		58	16.0	2	558
		59	16.0	2	636

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	147.8	39.8
	8.0	26.5	11.5
	10.0	251.3	170.4
	12.5	160.6	170.2
	16.0	23.9	41.5
CA60	5.0	565	95.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	433.3		
CA60	95.8		

Volume de concreto (C-30) = 6.05 m³
Área de forma = 52.9 m²

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

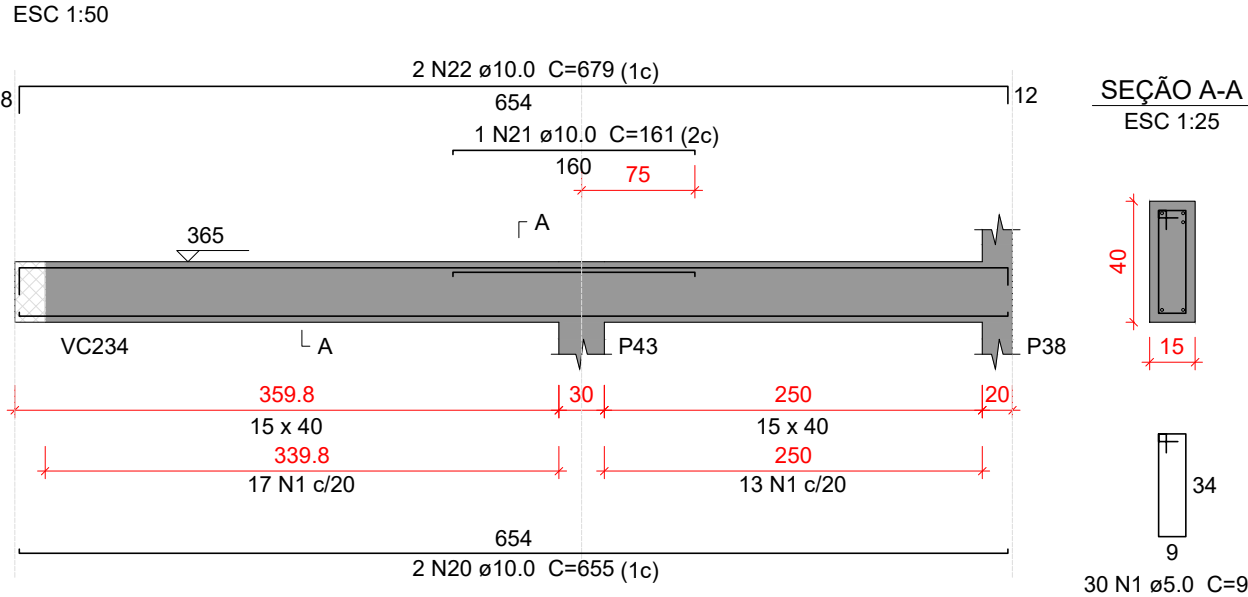


PROJETO ESTRUTURAL

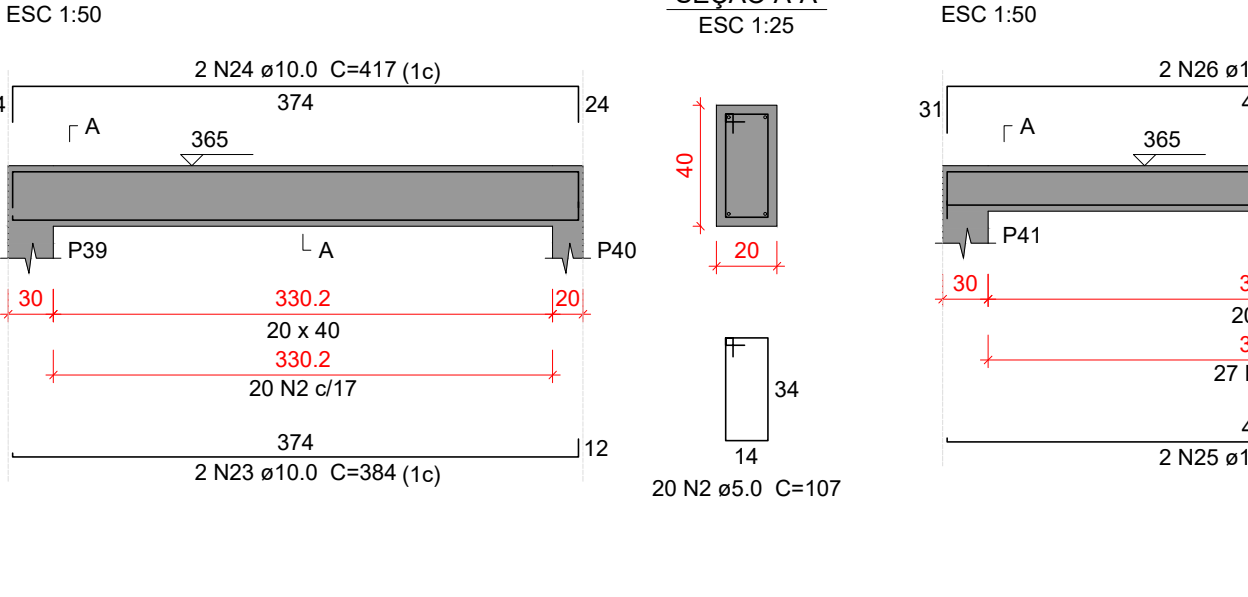


PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE		28
		Endereço: Rua: Brasília, n° 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado. CREA-MG: 199774/D		Email: engocivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA 28/08/2024	28/08/2024	00	cm			
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1					
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
						FOLHA: 28/34

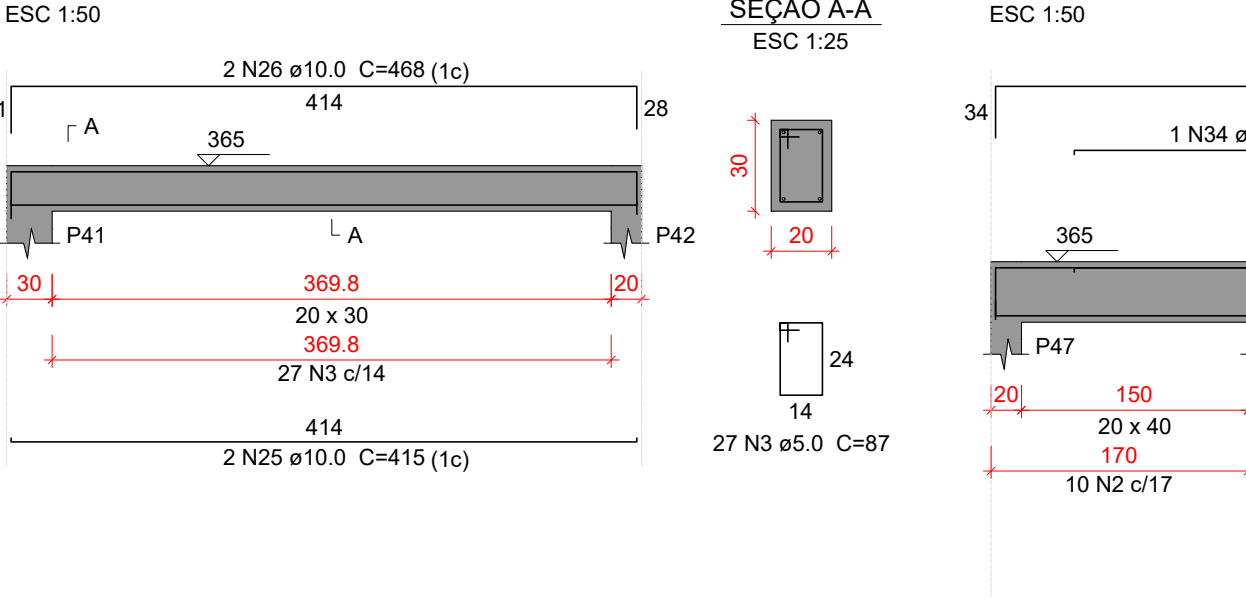
VC217



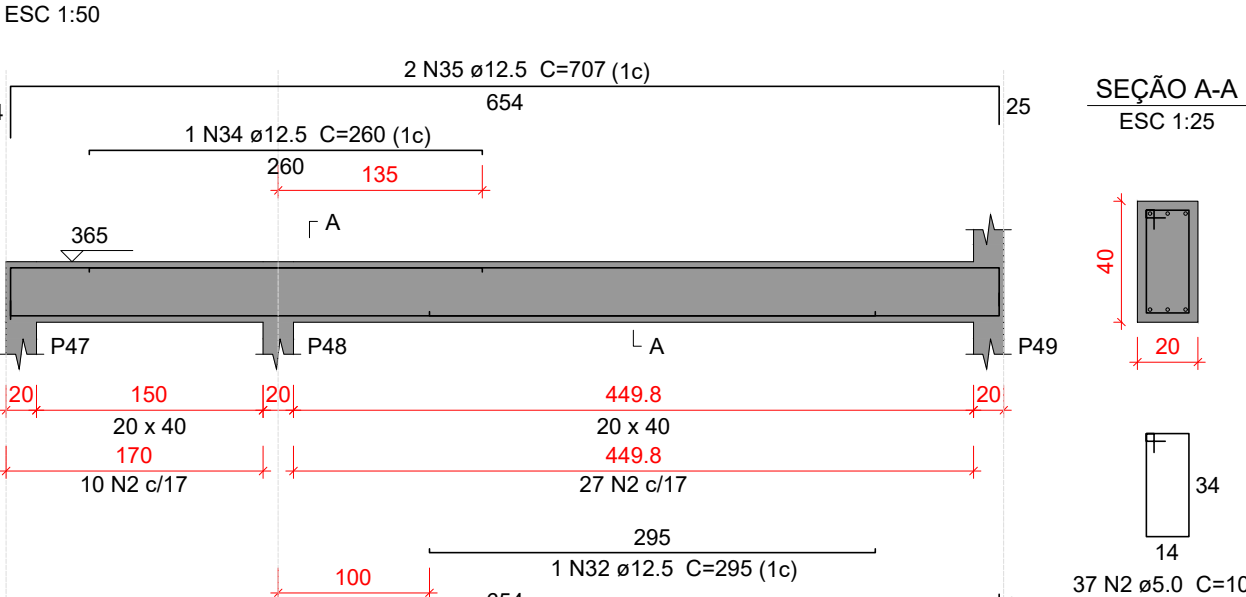
VC218



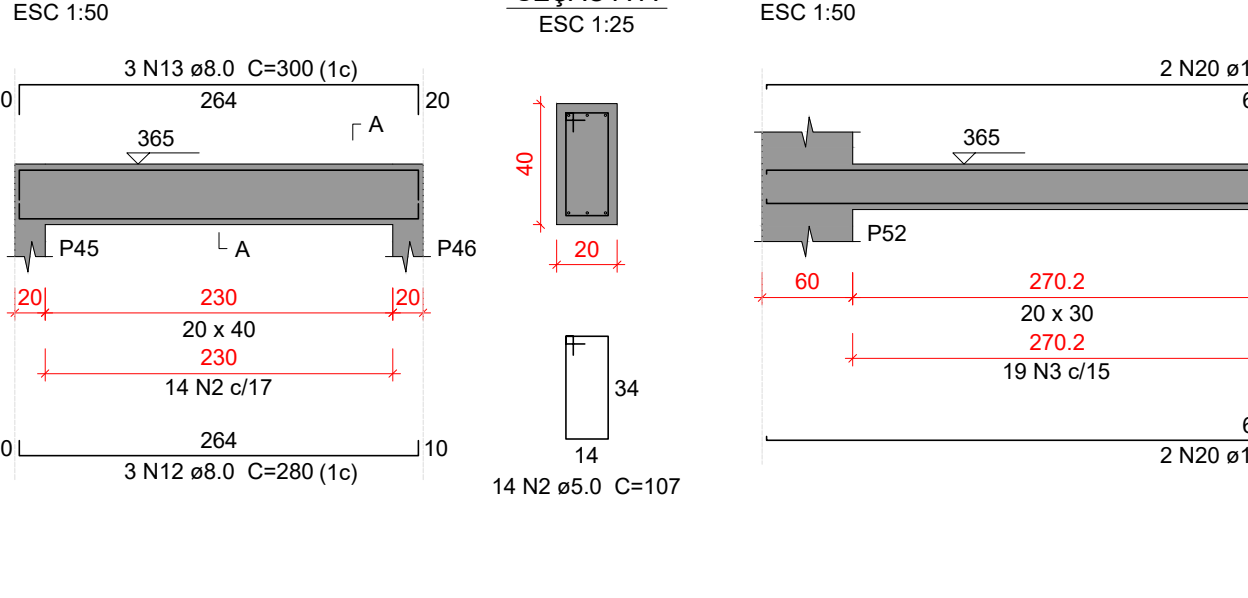
VC219



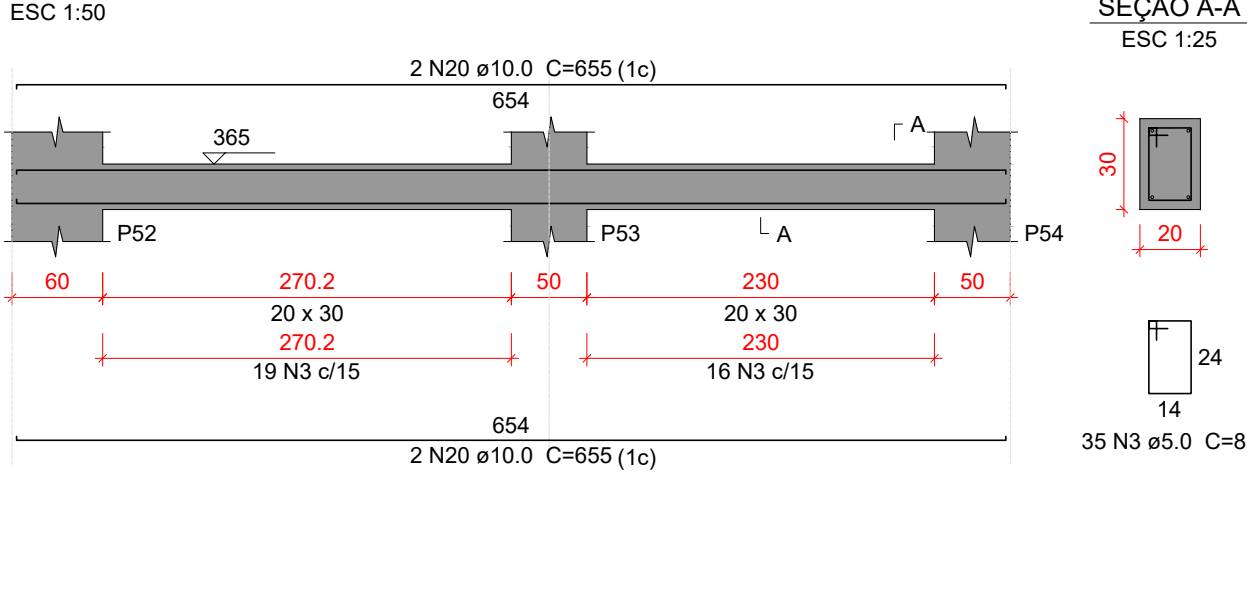
VC220



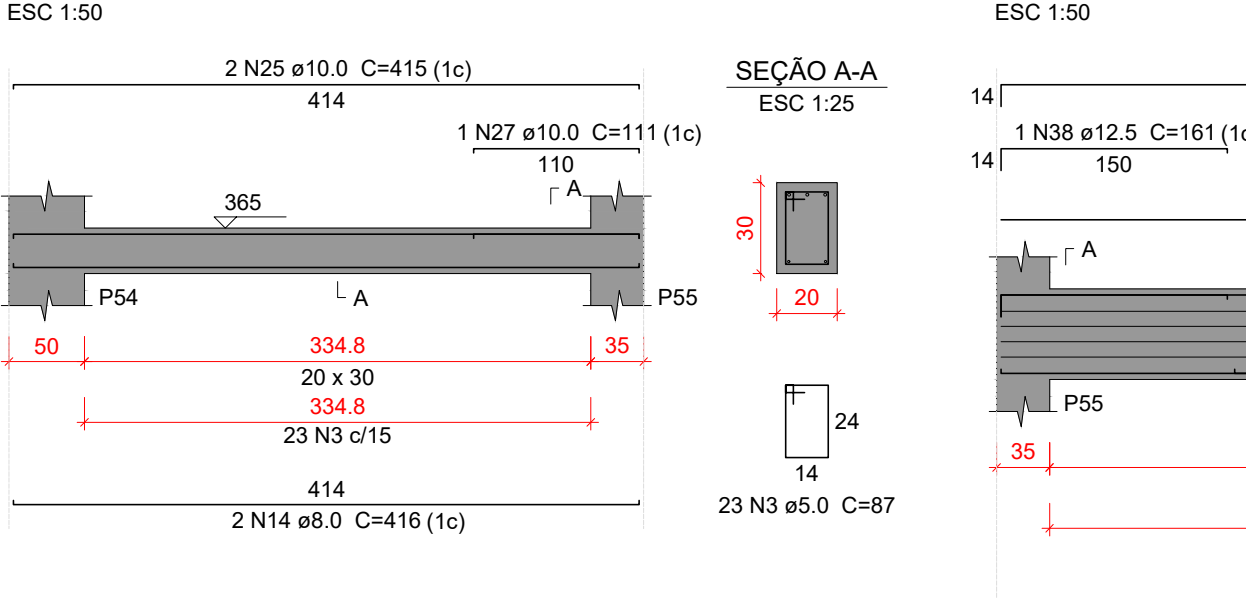
VC221



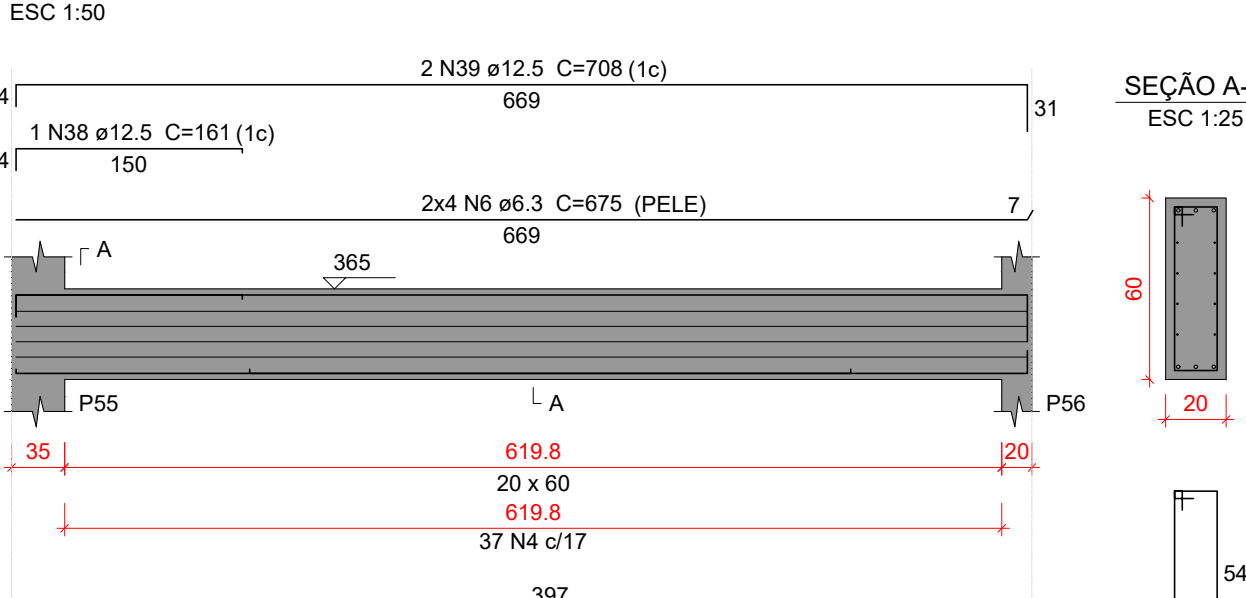
VC222



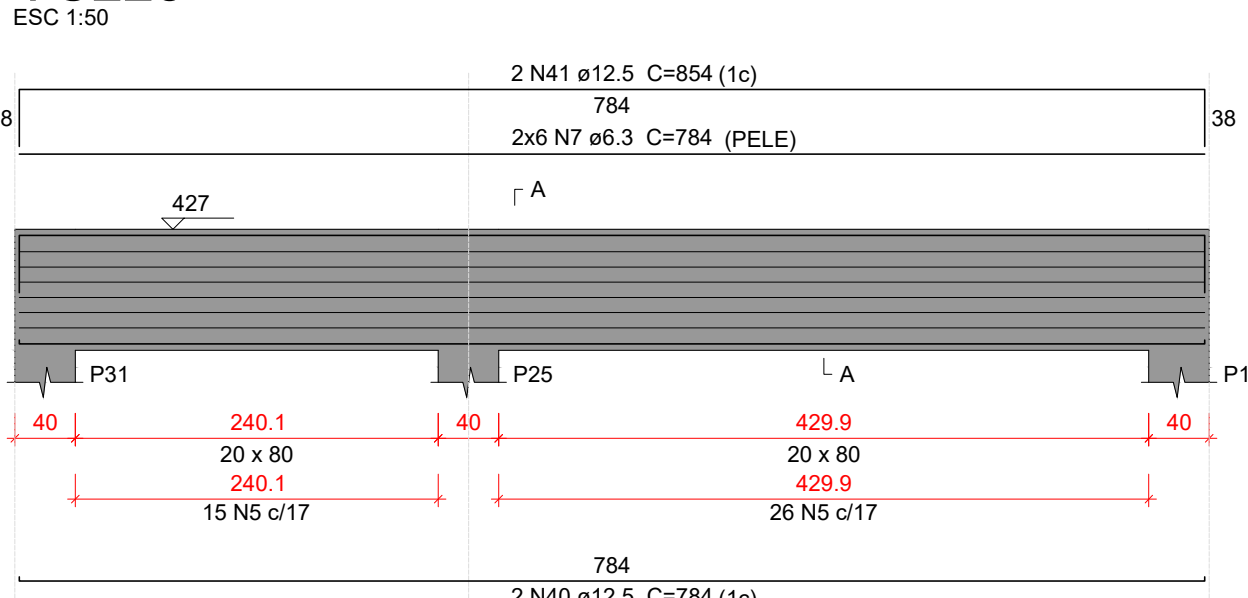
VC223



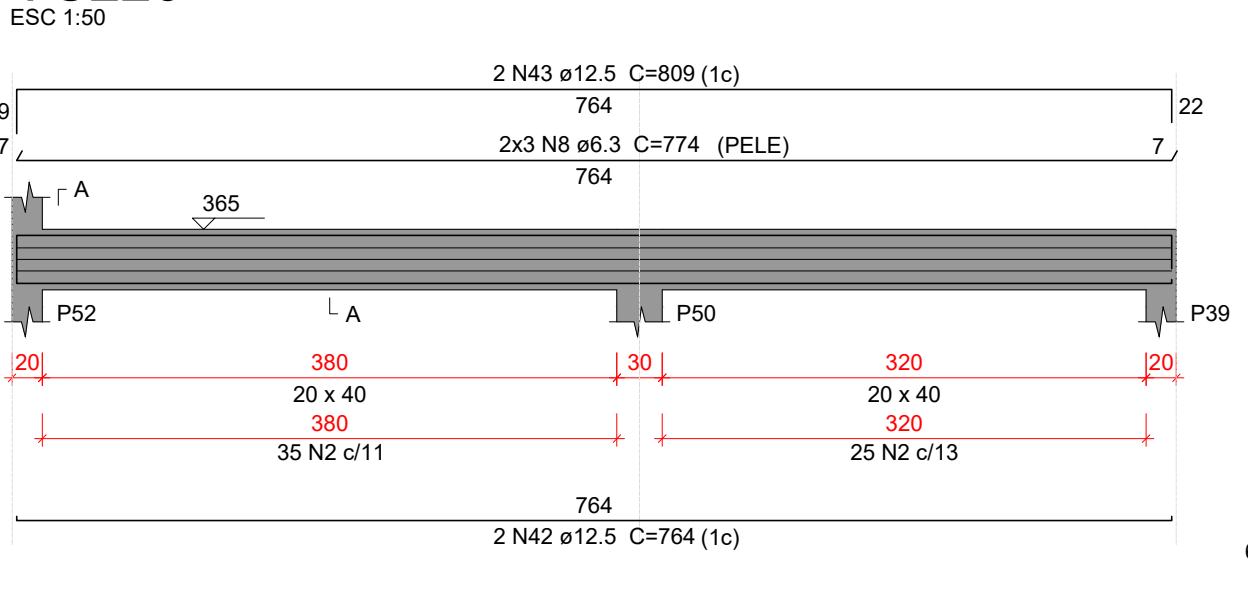
VC224



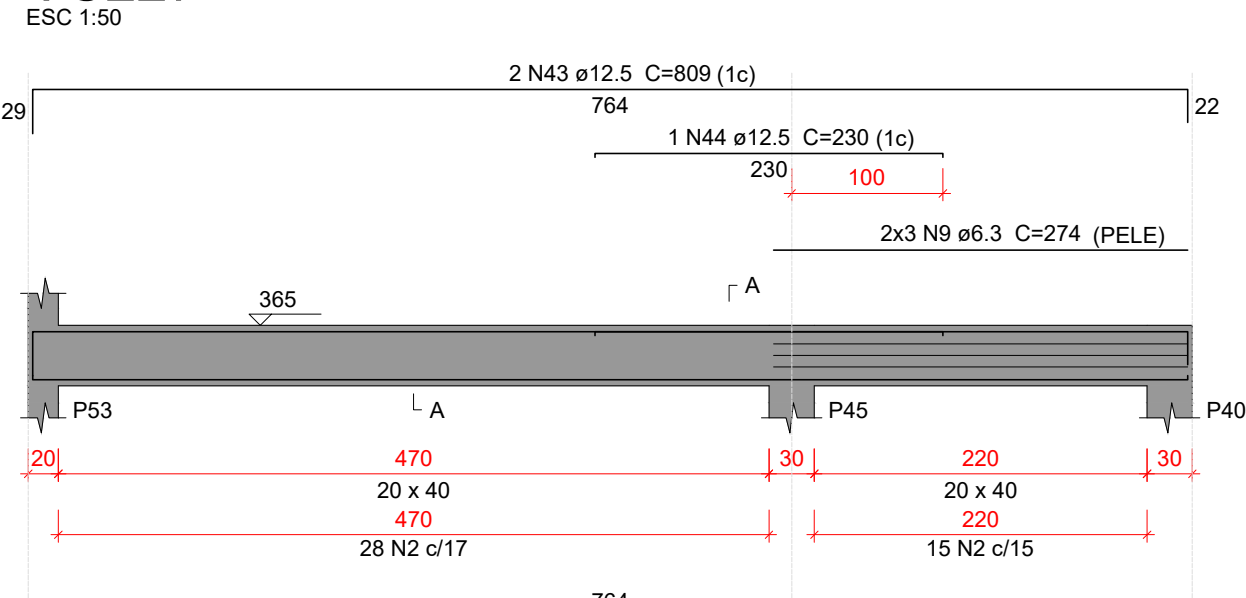
VC225



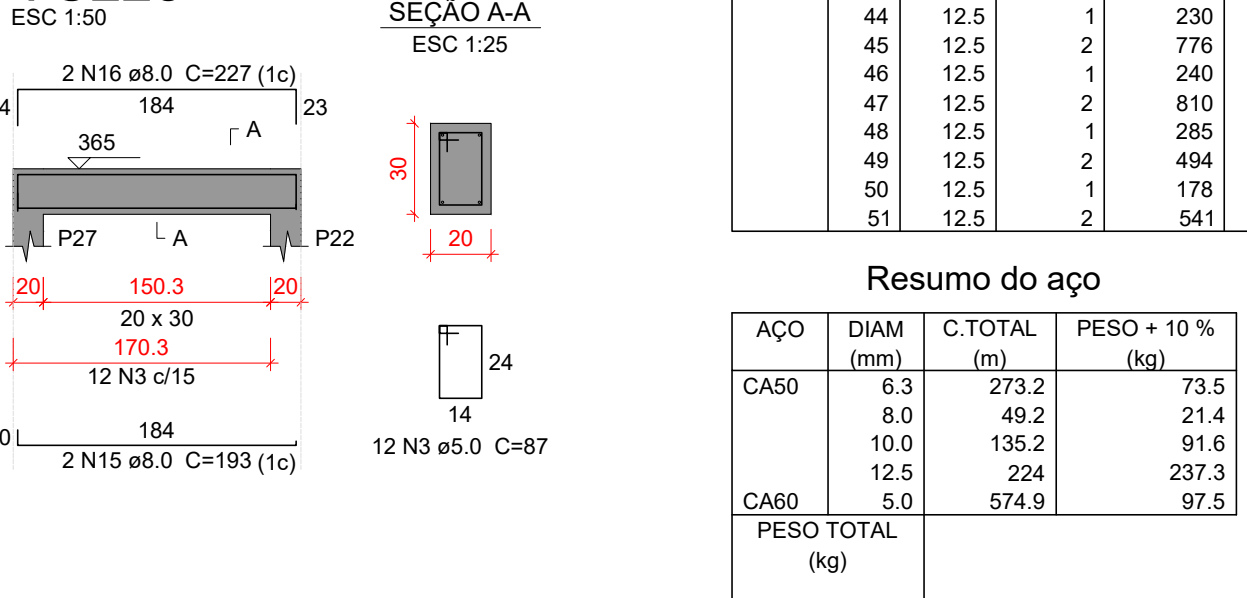
VC226



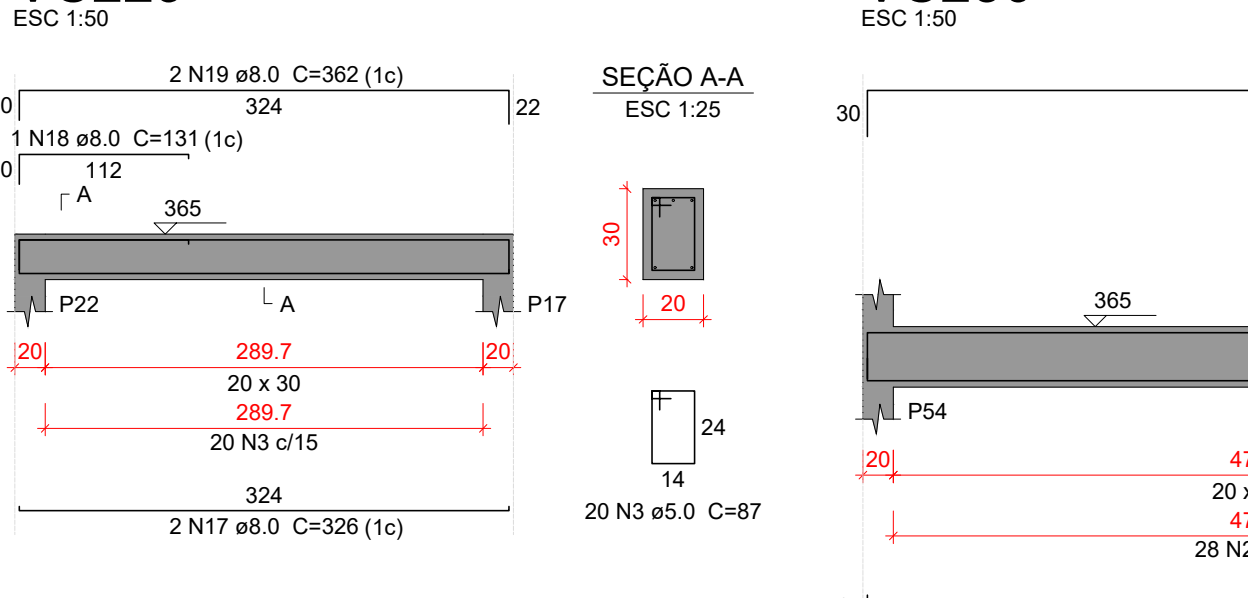
VC227



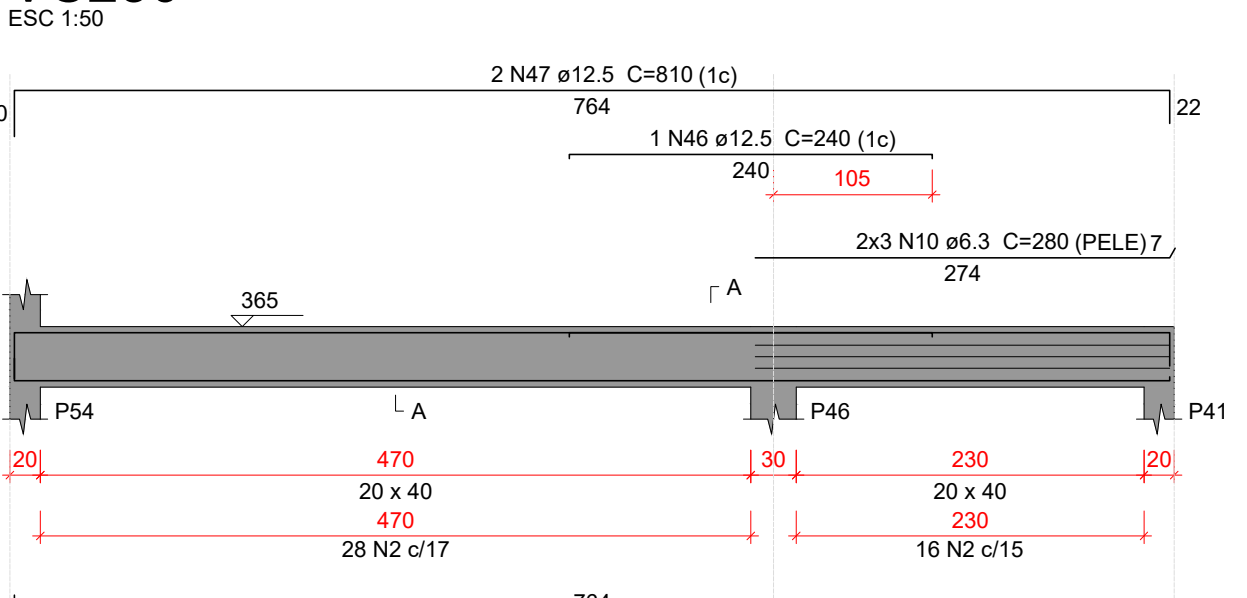
VC228



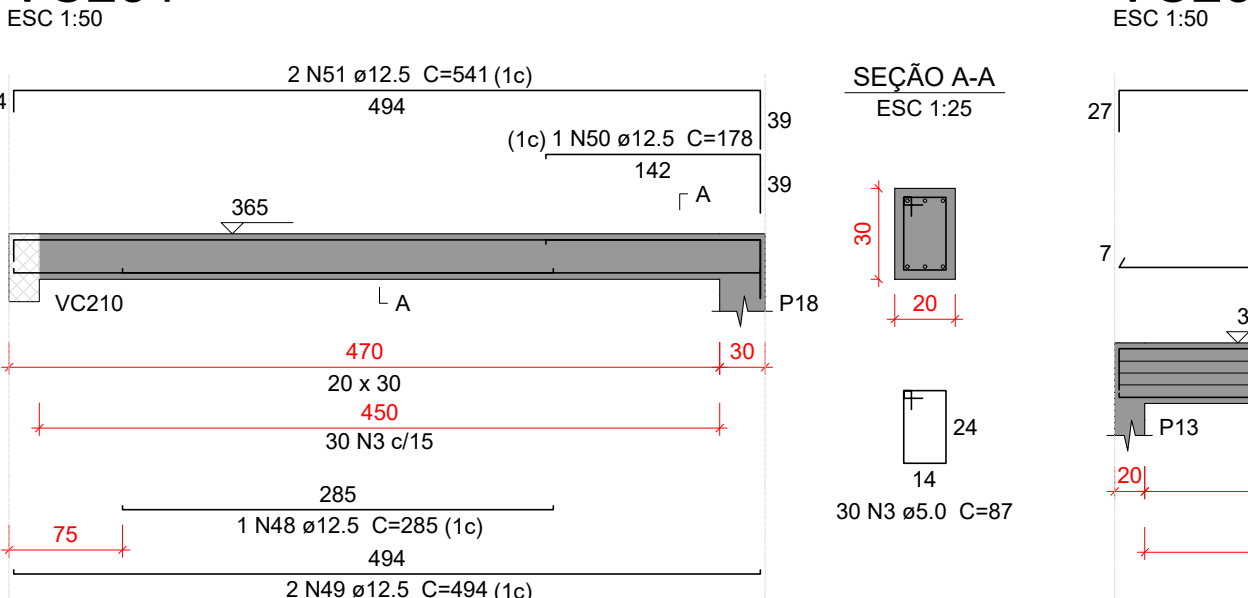
VC229



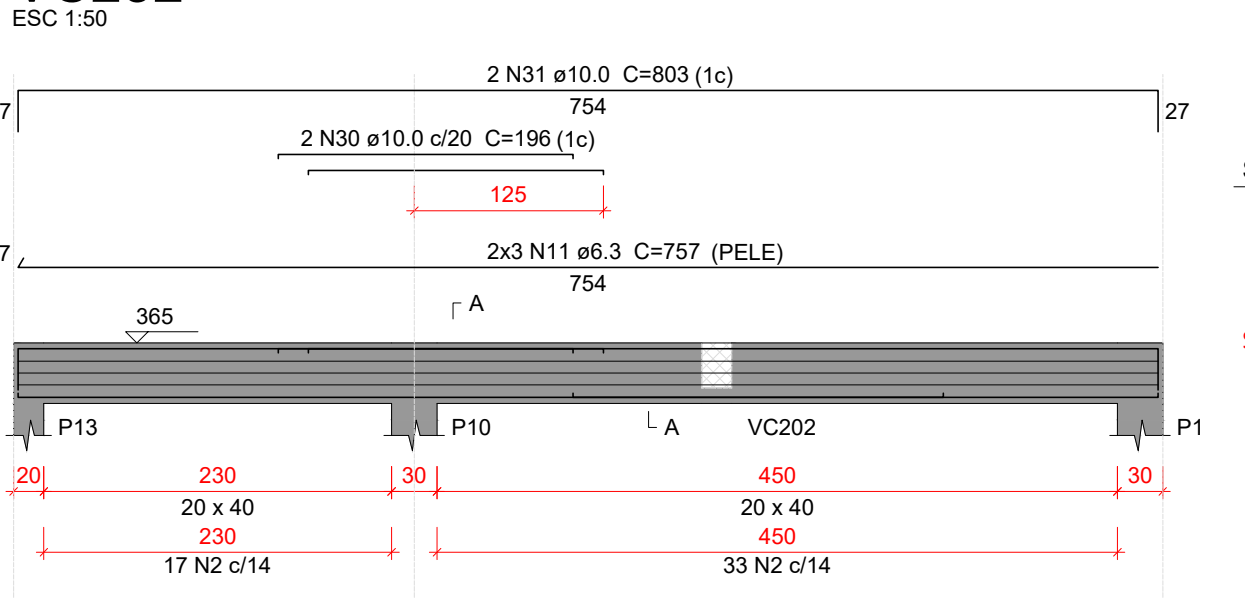
VC230



VC231



VC232



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC217					
VC220					
VC223					
VC226					
VC229					
VC232					
VC218					
VC221					
VC224					
VC227					
VC230					
VC219					
VC222					
VC225					
VC228					
VC231					

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	273.2	73.5
	8.0	49.2	21.4
	10.0	135.2	91.6
	12.5	224	237.3
CA60	5.0	574.9	97.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	423.8		
CA60	97.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.58 m³
Área de forma = 60.23 m²

Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

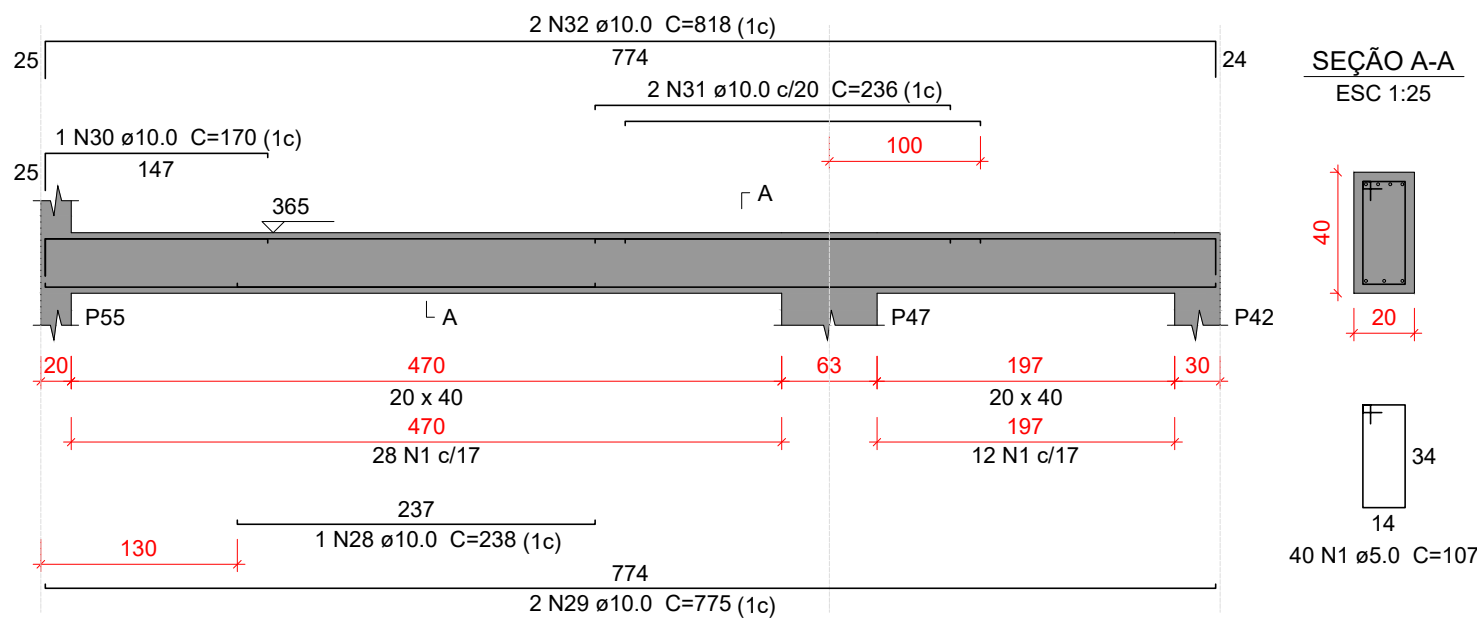


29

NOTAS 1 : DURABILIDADE		NOTAS 2 : NORMAS		NOTAS 3 : GERAIS	
1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II		– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado		1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros	
2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa		– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento		2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.	
3 – FATOR A/C < 0.4		– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações		3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.	
4 – AÇO CA 50A e CA 60B		– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas		4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.	
5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa		– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações		5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.	
6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³				6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.	
				7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.	

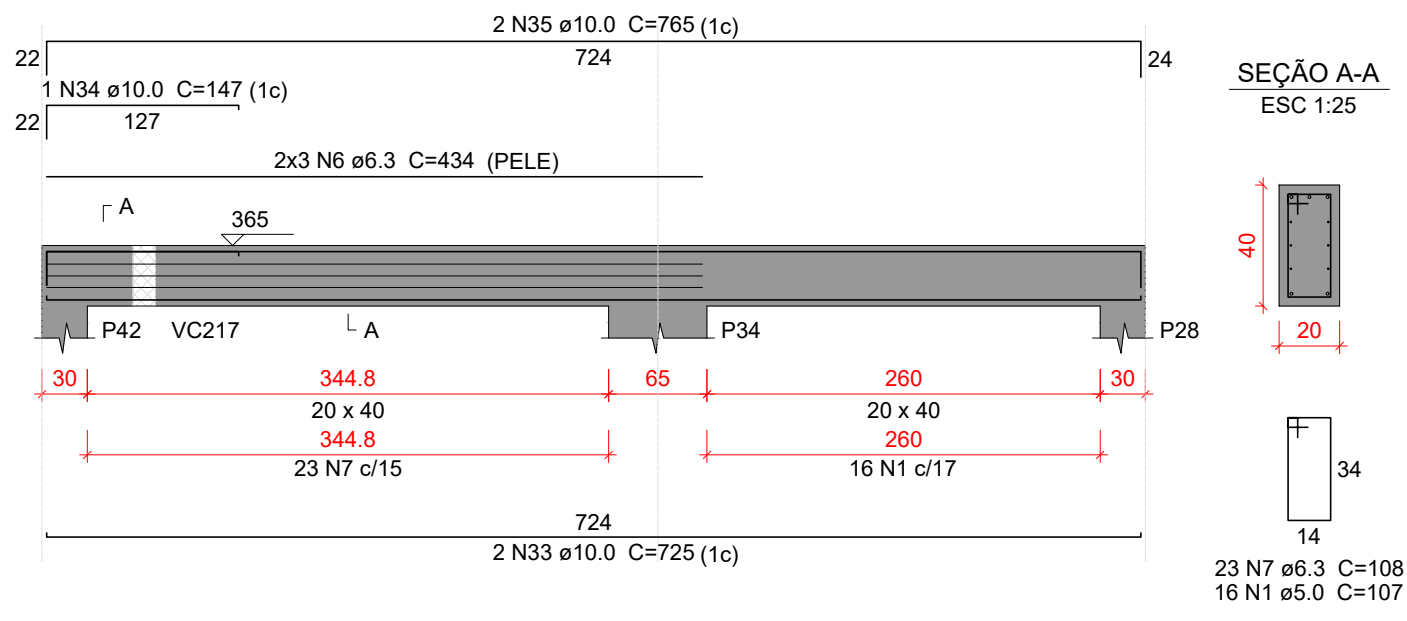
VC233

ESC 1:50



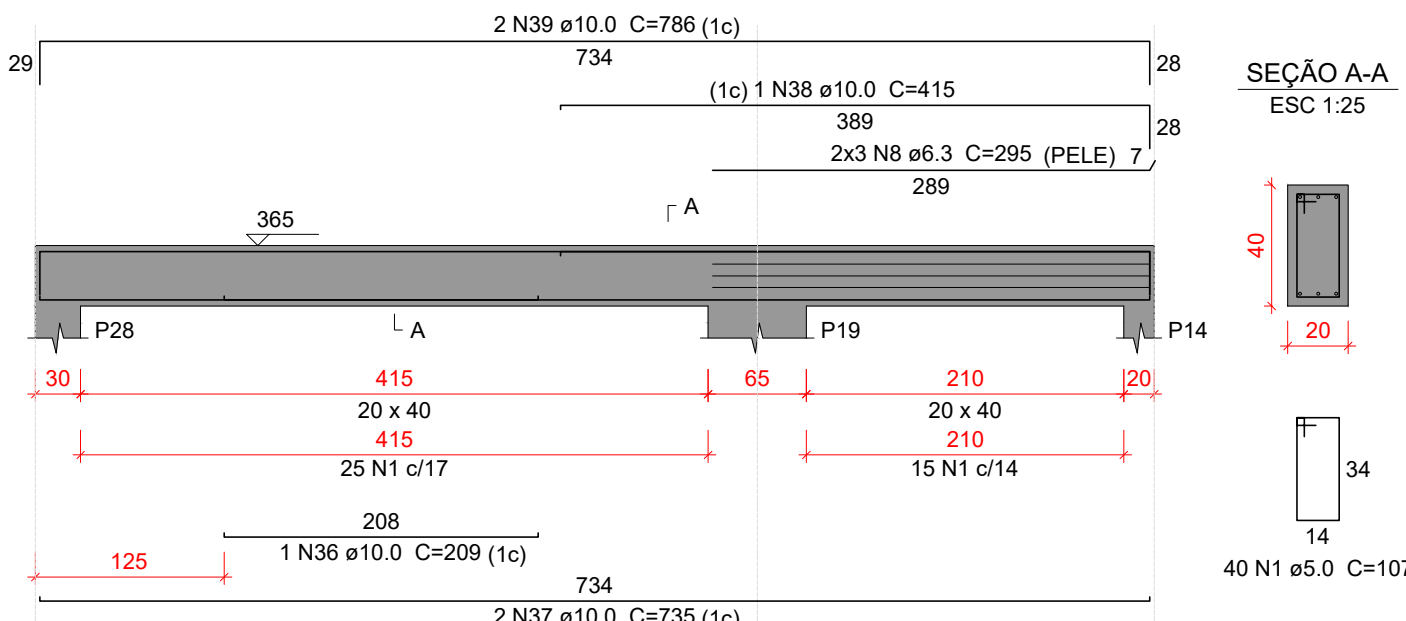
VC234

ESC 1:50



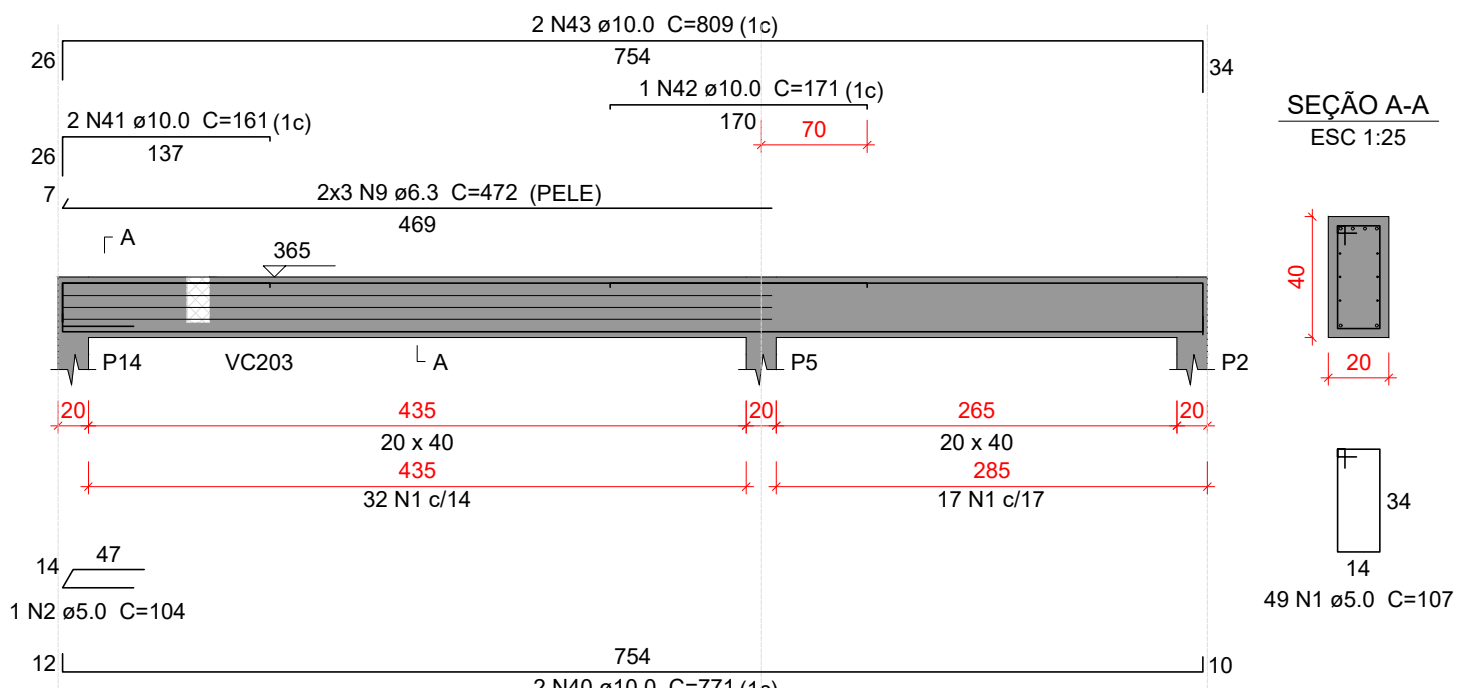
VC235

ESC 1:50



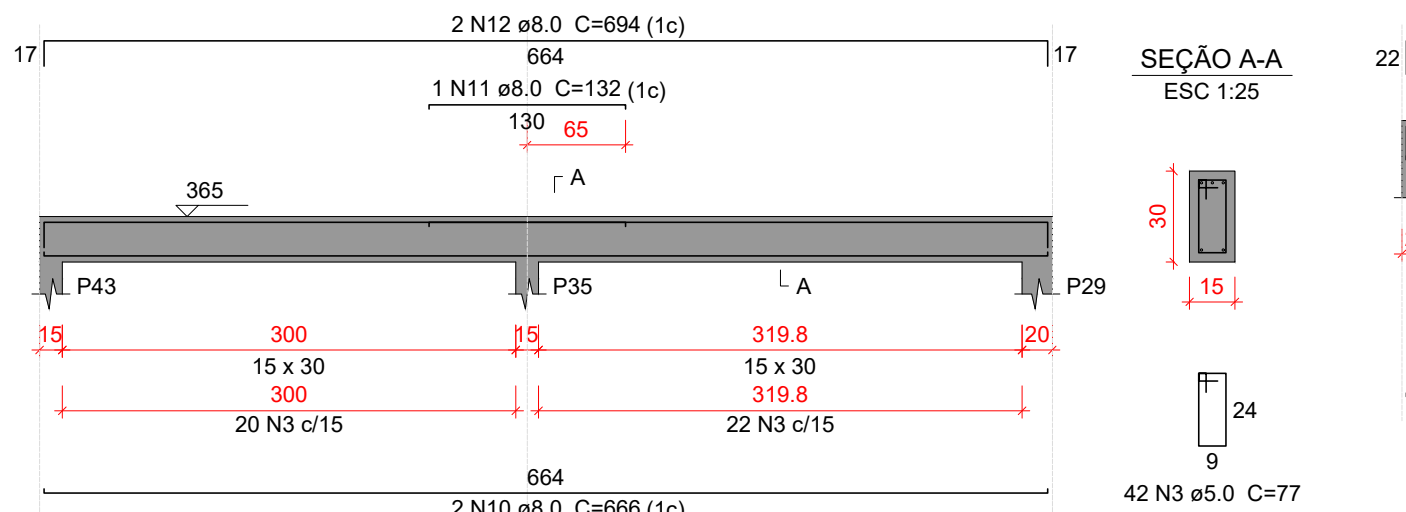
VC236

ESC 1:50



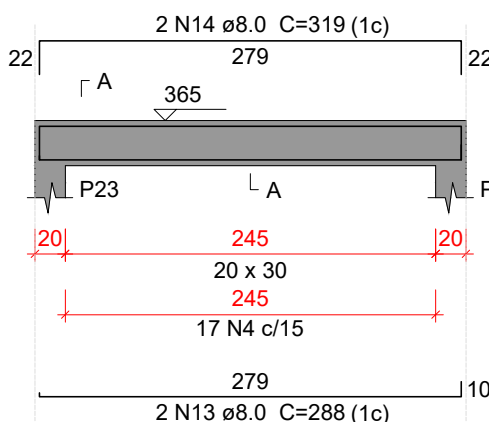
VC237

ESC 1:50



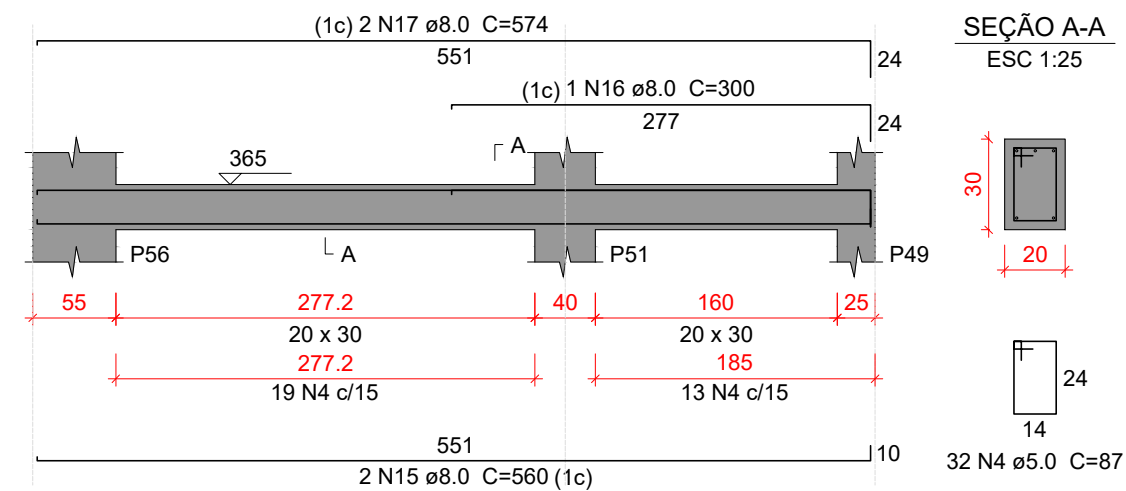
VC238

ESC 1:50



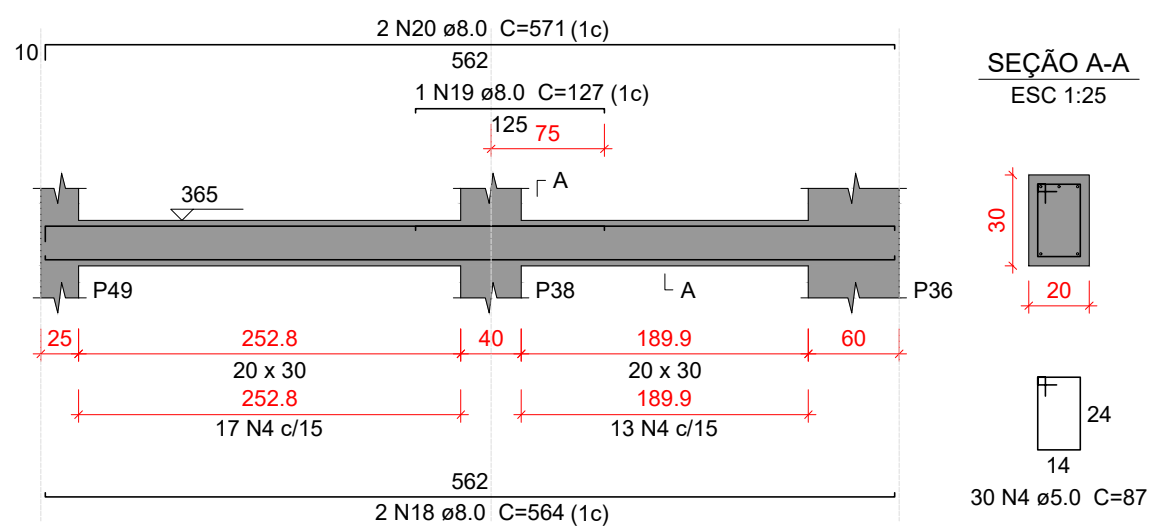
VC239

ESC 1:50



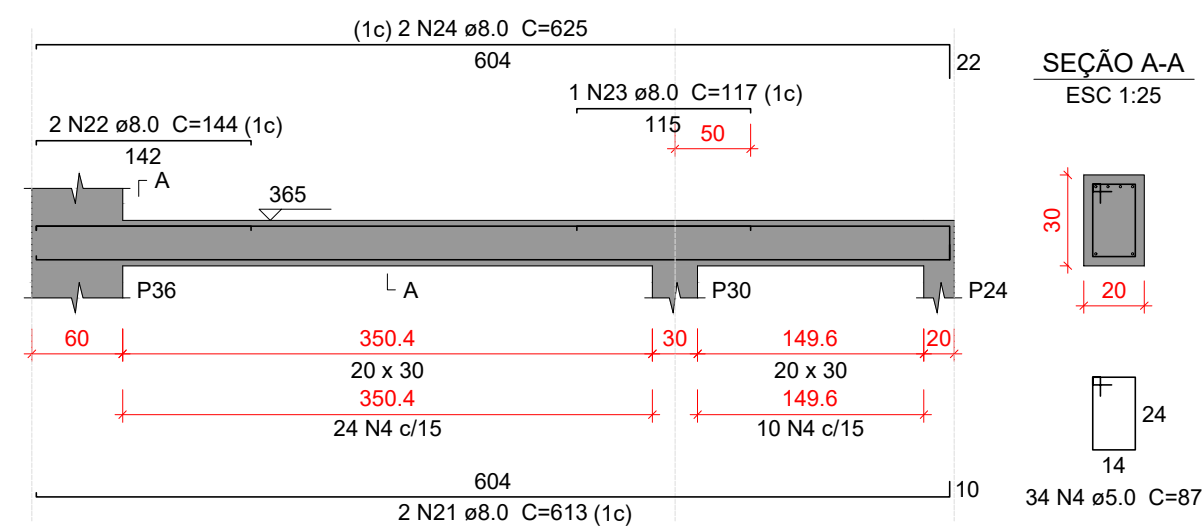
VC240

ESC 1:50



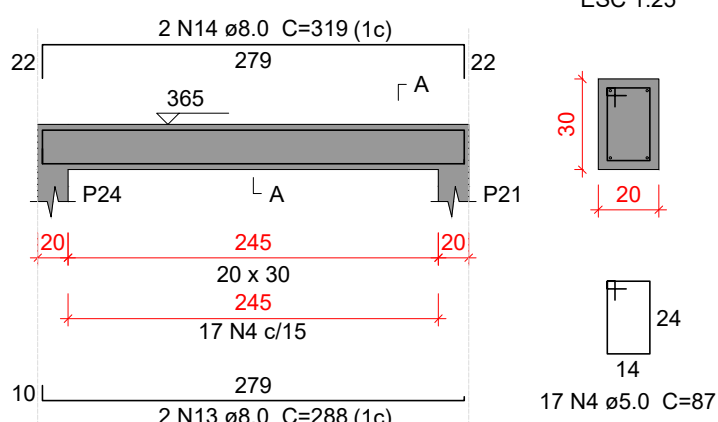
VC241

ESC 1:50



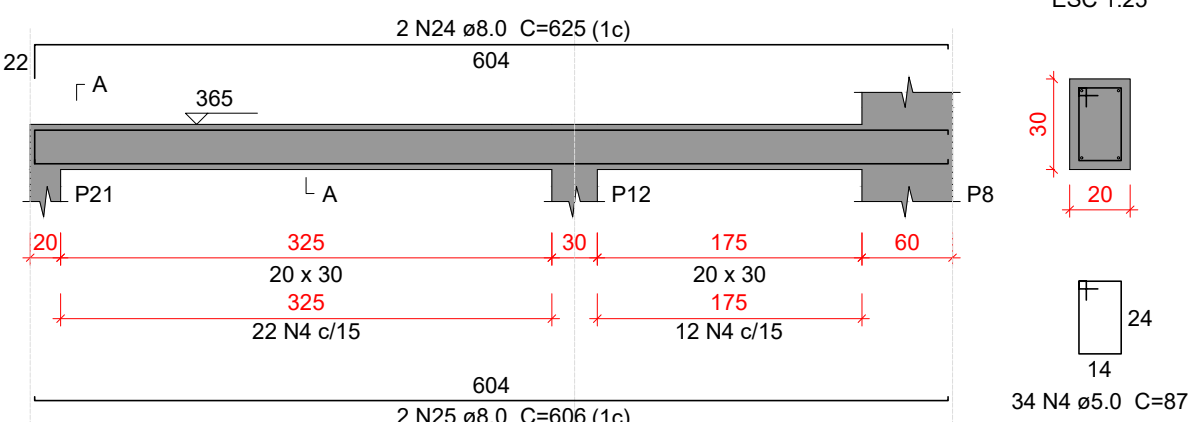
VC242

ESC 1:50



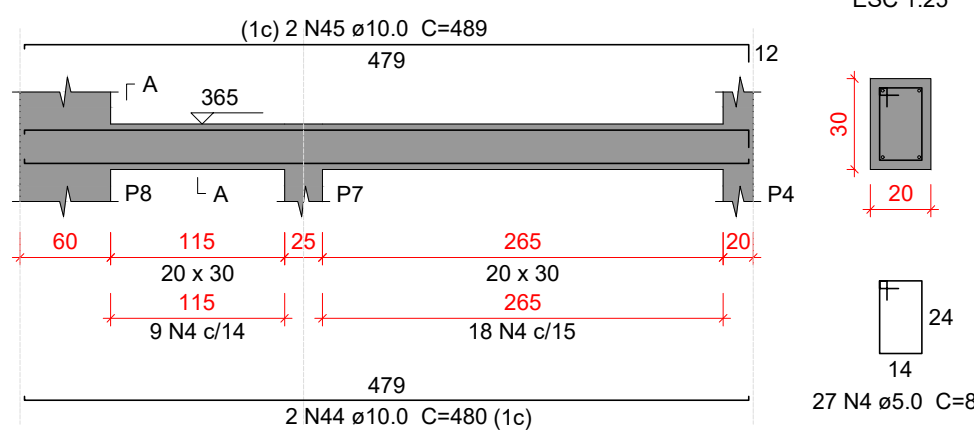
VC243

ESC 1:50



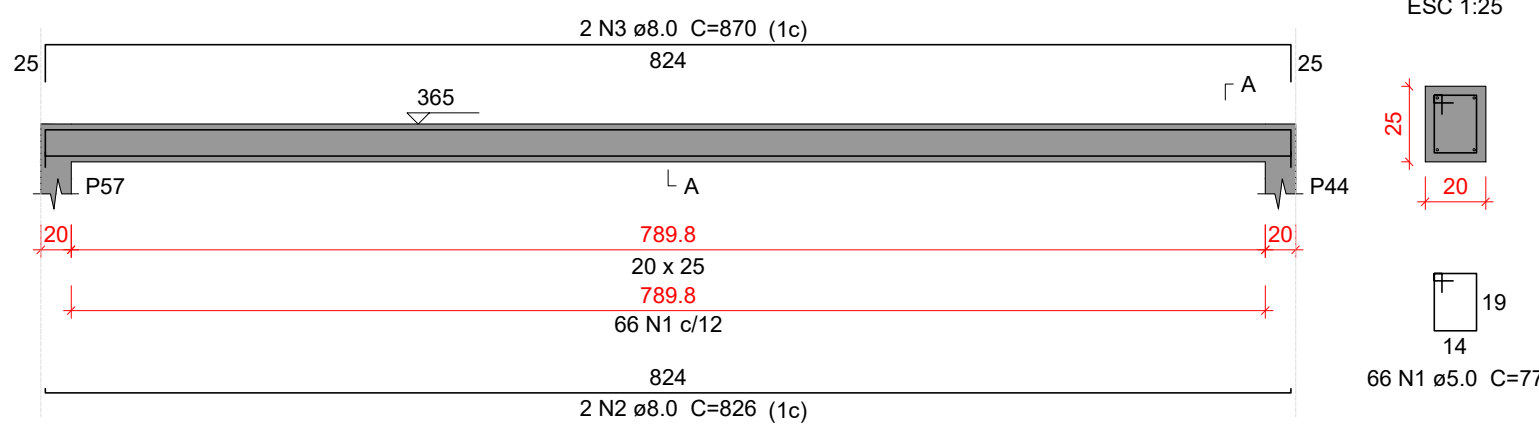
VC244

ESC 1:50



VC245

ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	145	107	15515
VC234	2	5.0	1	104	104
VC236	3	5.0	42	77	3234
VC239	4	5.0	191	87	16617
VC242	1	5.0	66	77	5082
VC245	6	6.3	6	434	2604
	7	6.3	23	108	2484
	8	6.3	6	295	1770
	9	6.3	6	472	2832
	10	8.0	2	666	1332
	11	8.0	1	132	132
	12	8.0	2	694	1388
	13	8.0	4	288	1152
	14	8.0	4	319	1276
	15	8.0	2	560	1120
	16	8.0	1	300	300
	17	8.0	2	574	1148
	18	8.0	2	564	1128
	19	8.0	1	127	127
	20	8.0	2	571	1142
	21	8.0	2	613	1226
	22	8.0	2	144	288
	23	8.0	1	117	117
	24	8.0	4	625	2500
	25	8.0	2	606	1212
	2	8.0	2	826	1652
	3	8.0	2	870	1740
	28	10.0	1	238	238
	29	10.0	2	775	1550
	30	10.0	1	170	170
	31	10.0	2	236	472
	32	10.0	2	818	1636
	33	10.0	2	725	1450
	34	10.0	1	147	147
	35	10.0	2	765	1530
	36	10.0	1	209	209
	37	10.0	2	735	1470
	38	10.0	1	415	415
	39	10.0	2	786	1572
	40	10.0	2	771	1542
	41	10.0	2	161	322
	42	10.0	1	171	171
	43	10.0	2	809	1618
	44	10.0	2	480	960
	45	10.0	2	489	978

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	96.9	26.1
	8.0	189.8	82.4
	10.0	164.5	111.6
CA60	5.0	405.6	68.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	220		
CA60	68.8		

Volume de concreto (C-30) = 4.42 m³
Área de forma = 42.89 m²

Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 1 : DURABILIDADE

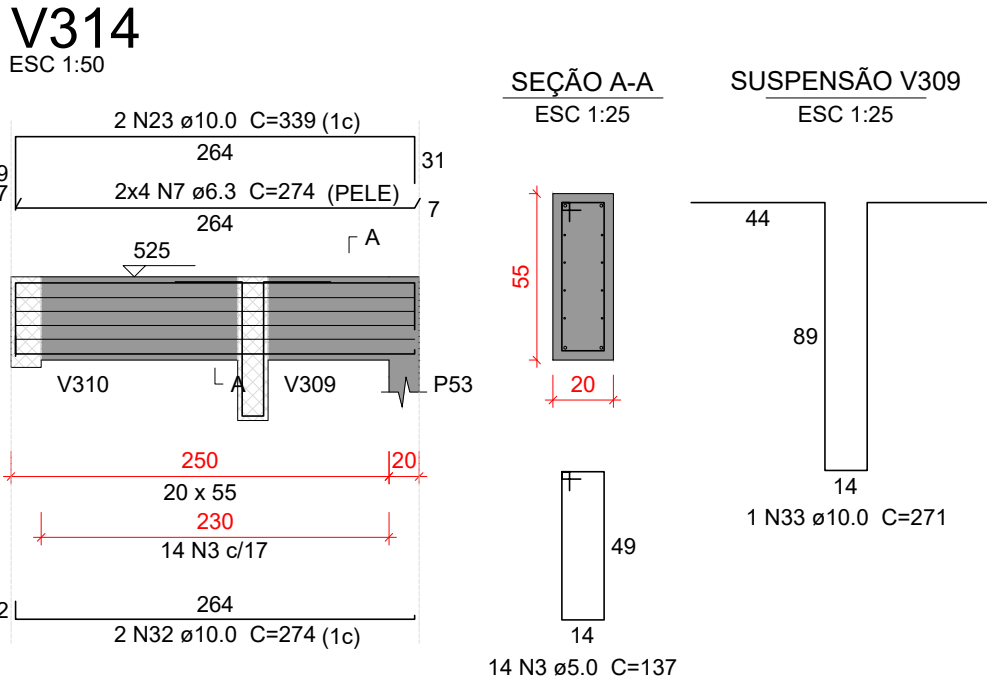
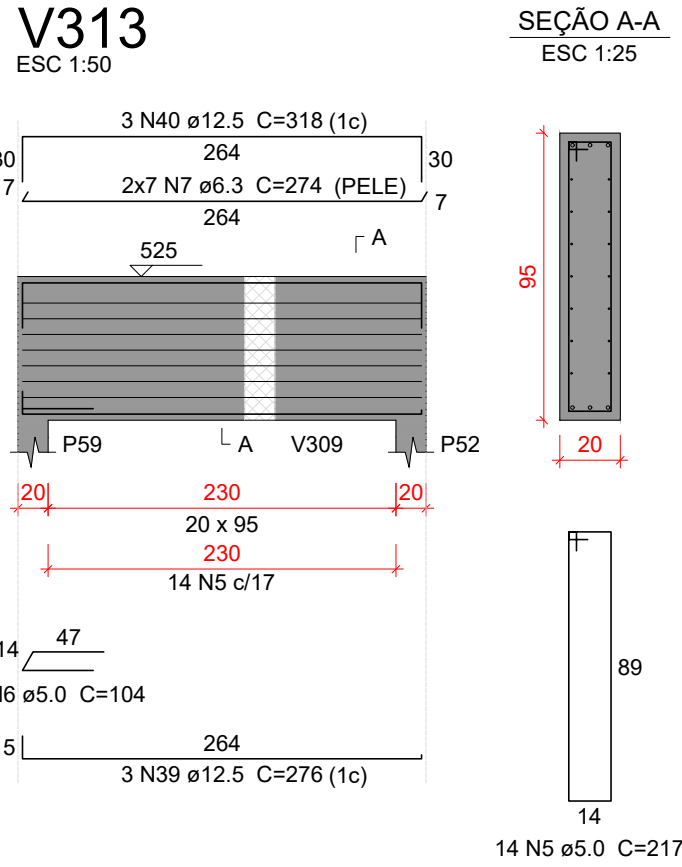
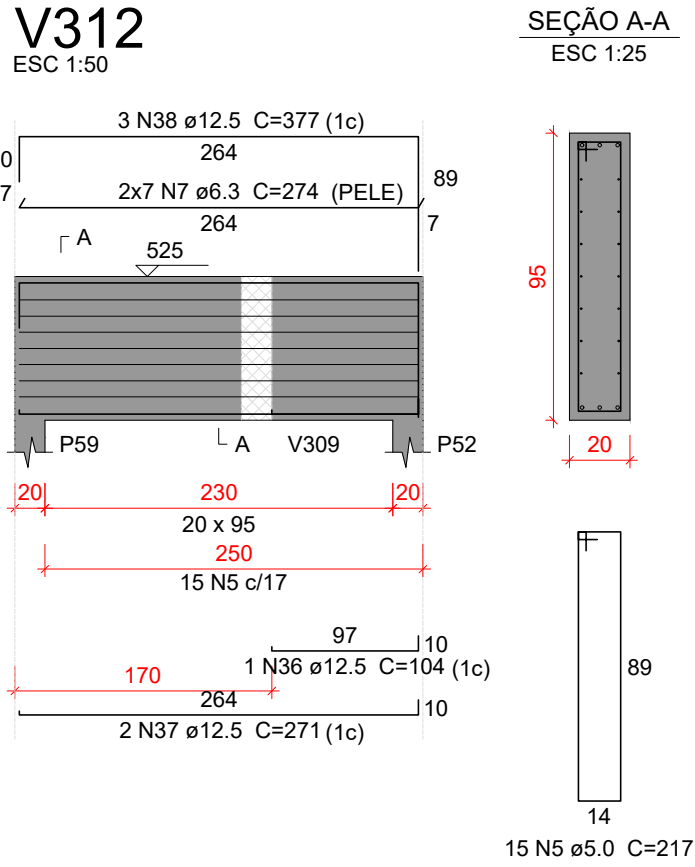
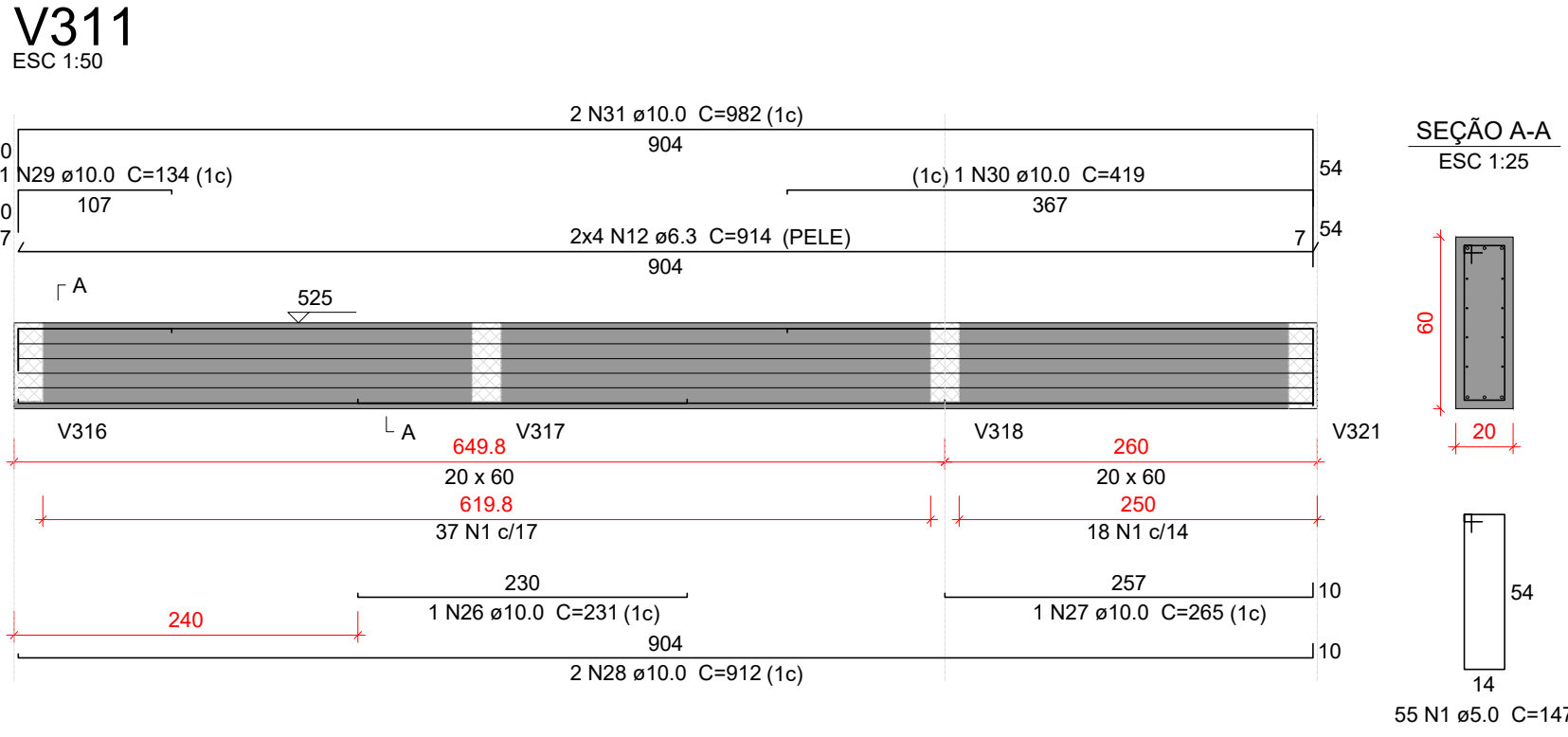
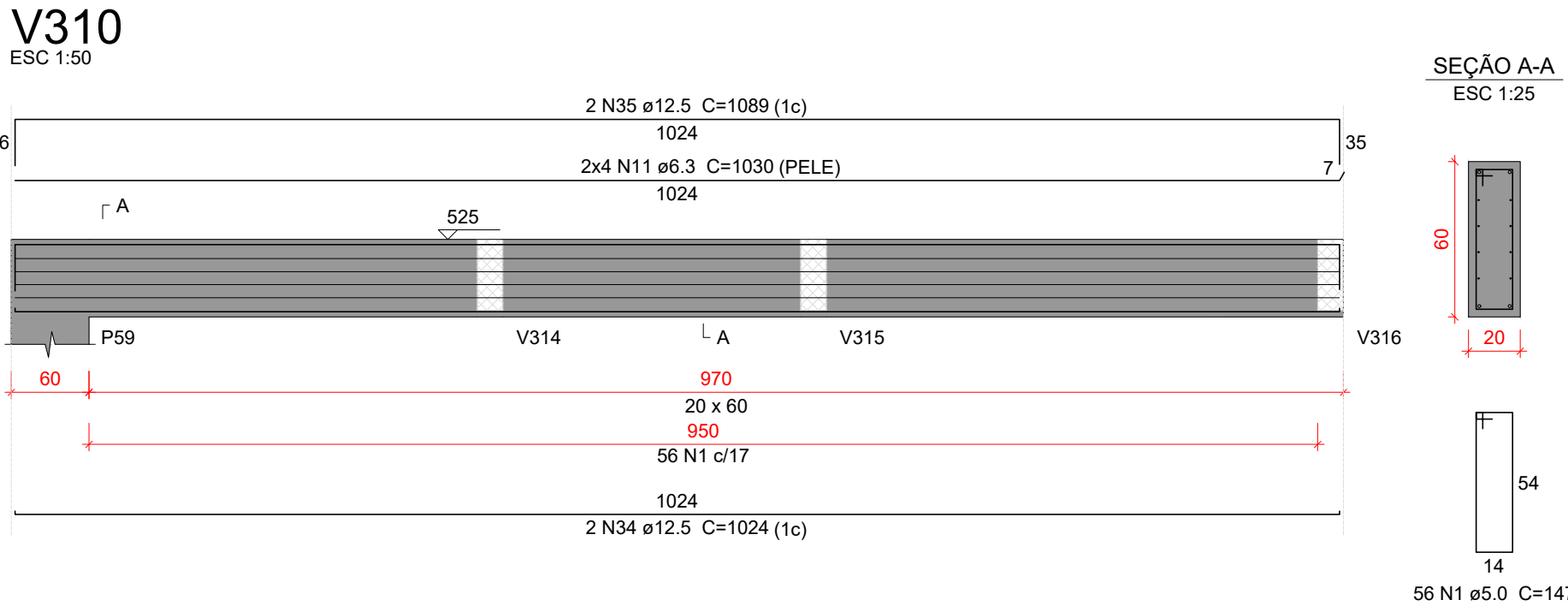
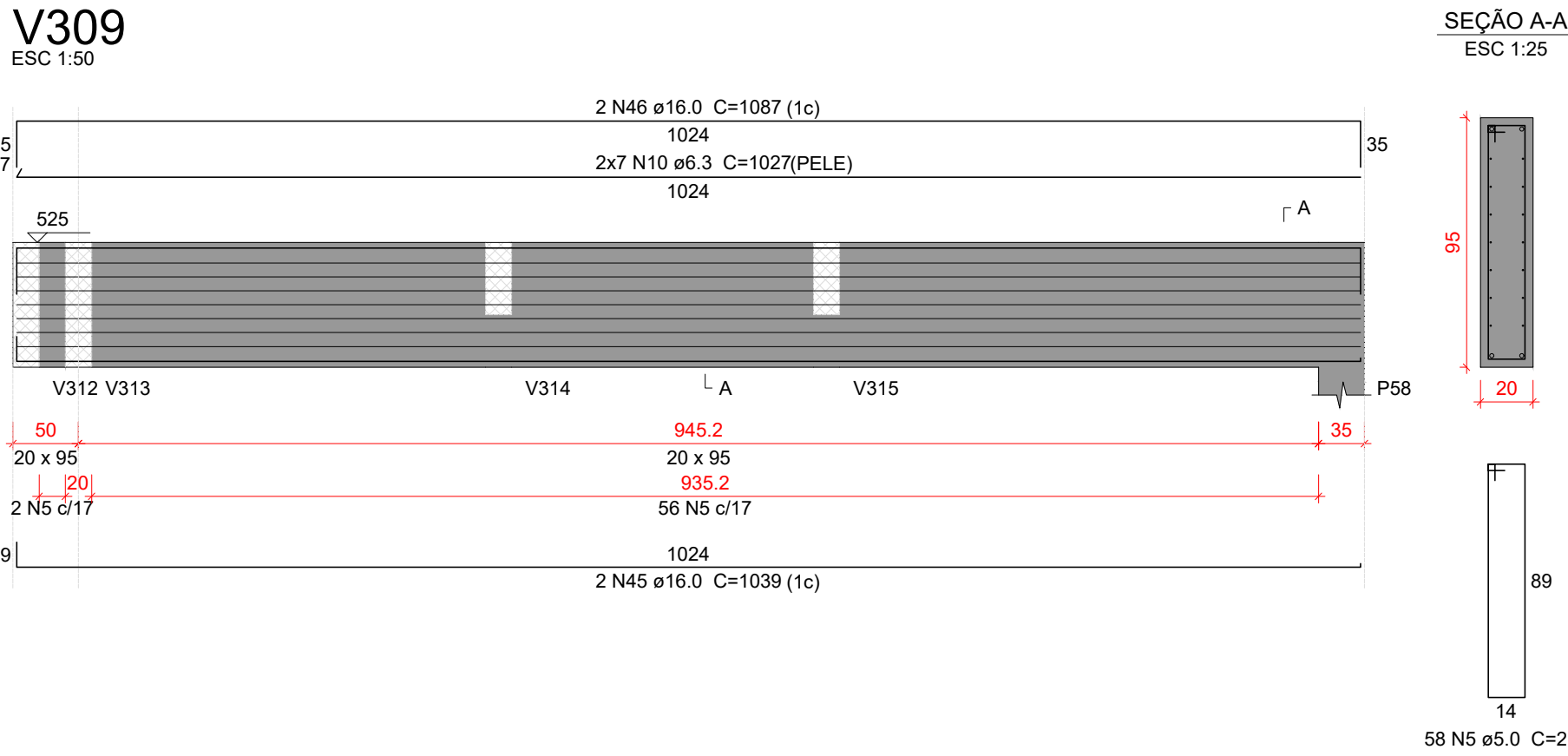
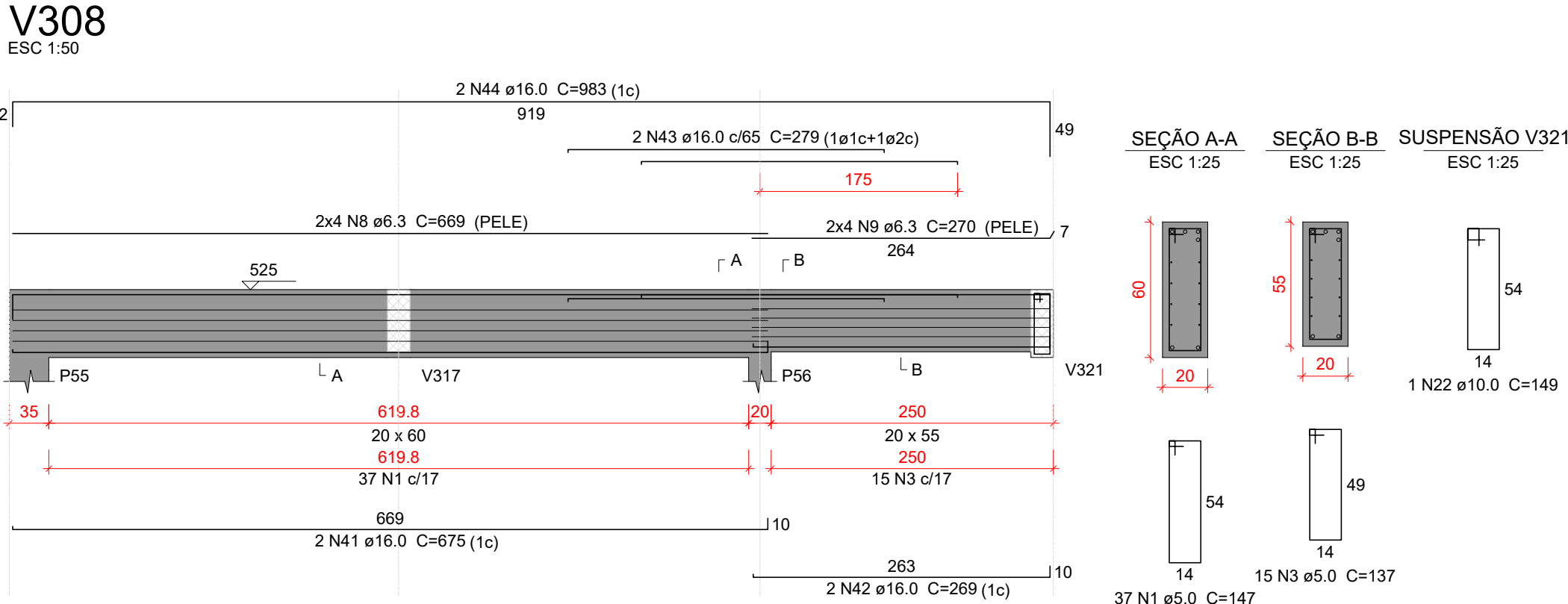
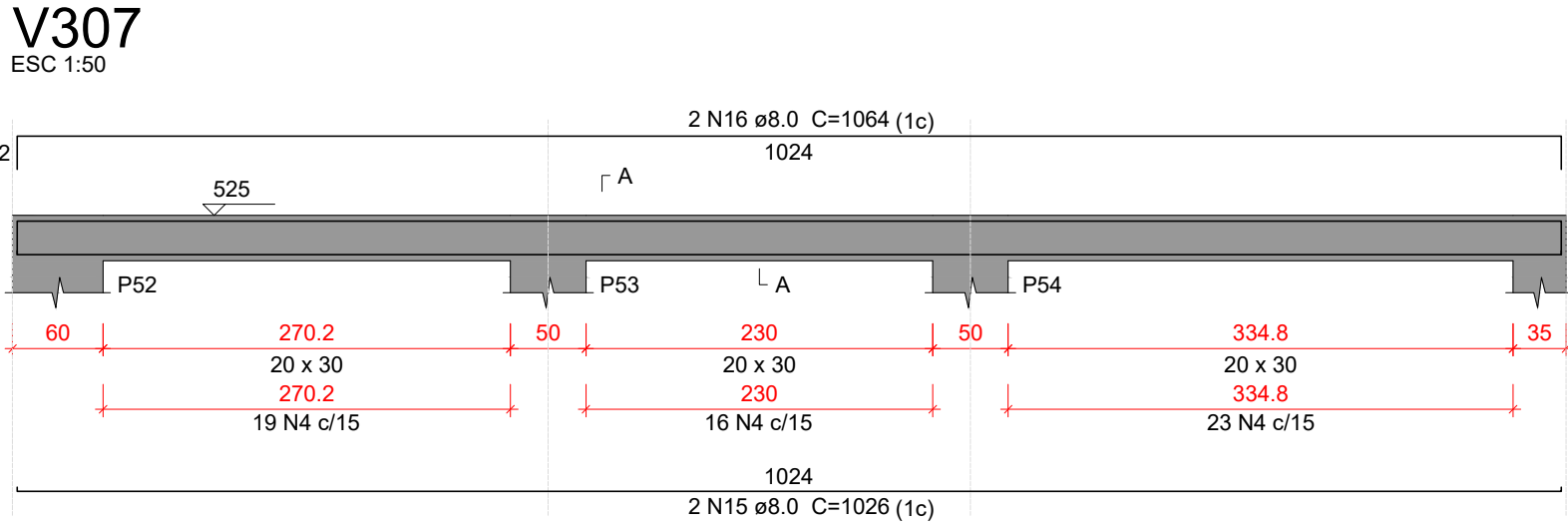
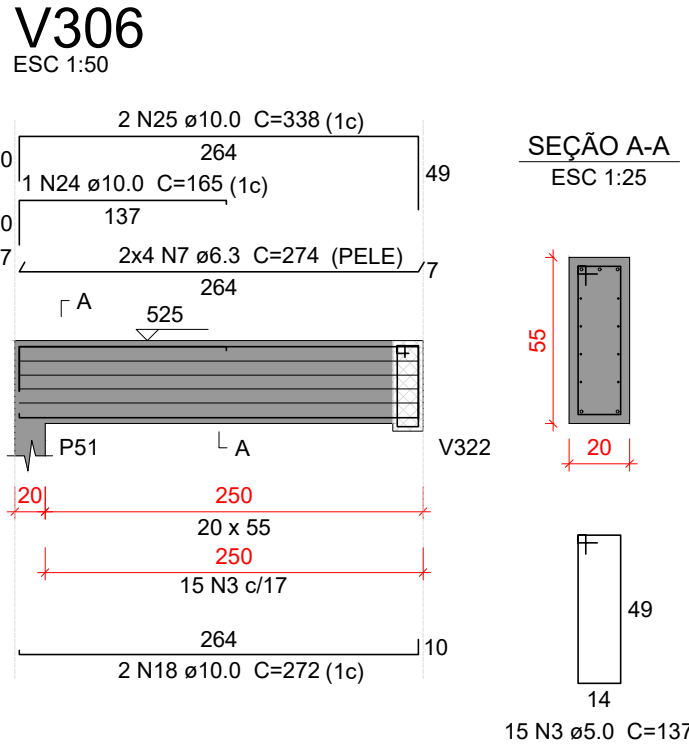
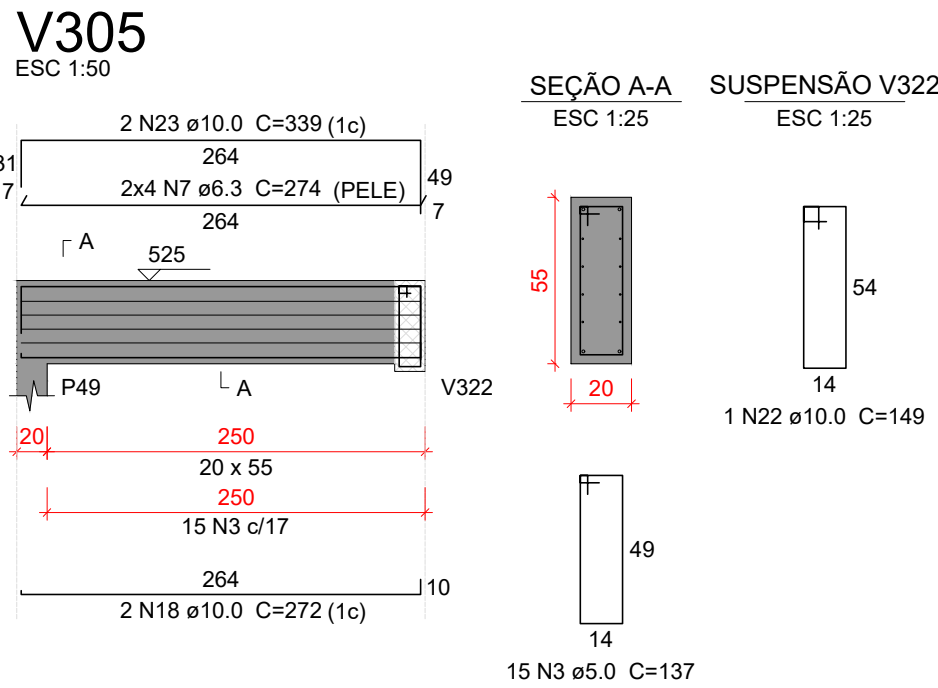
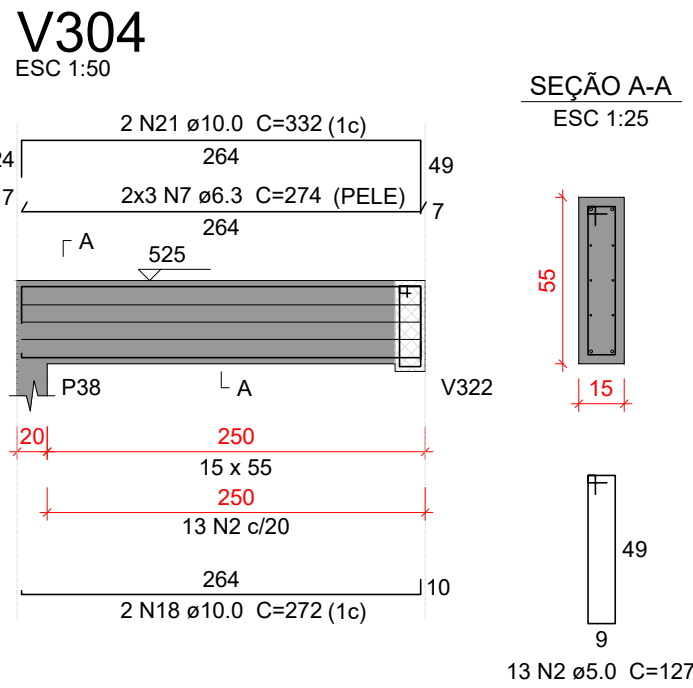
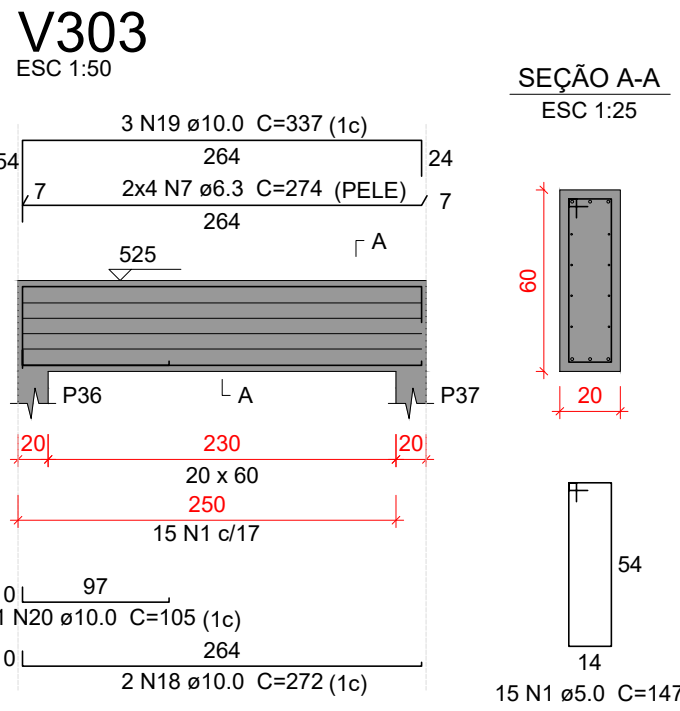
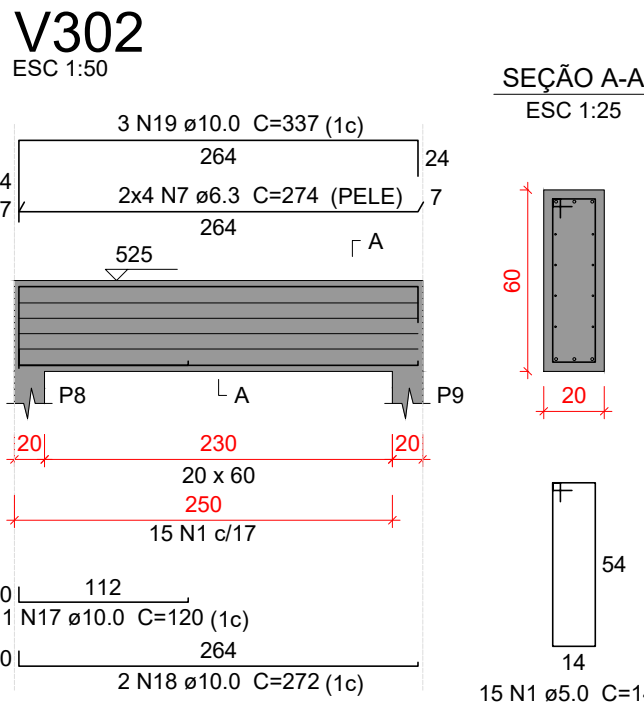
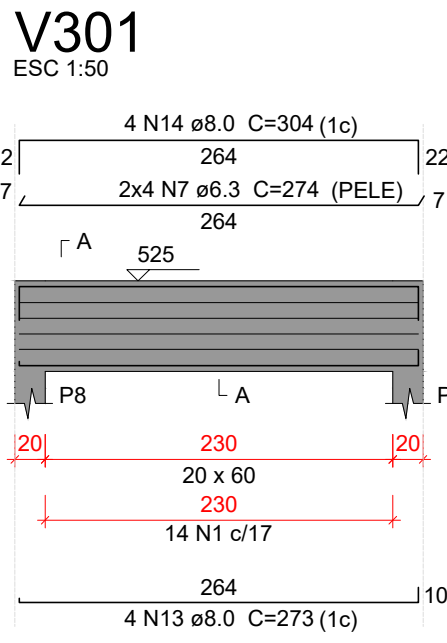
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- FATOR A/C < 0.4
- AÇO CA 50A e CA 60B
- CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³



PROJETO ESTRUTURAL

30

PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE		30
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado. CREA-MG : 199774/D				ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024
DATA	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
		28/08/2024	00	cm		
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO					
VISTO	NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1					
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
						FOLHA: 30/34



Características do Projeto

- 1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm
4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



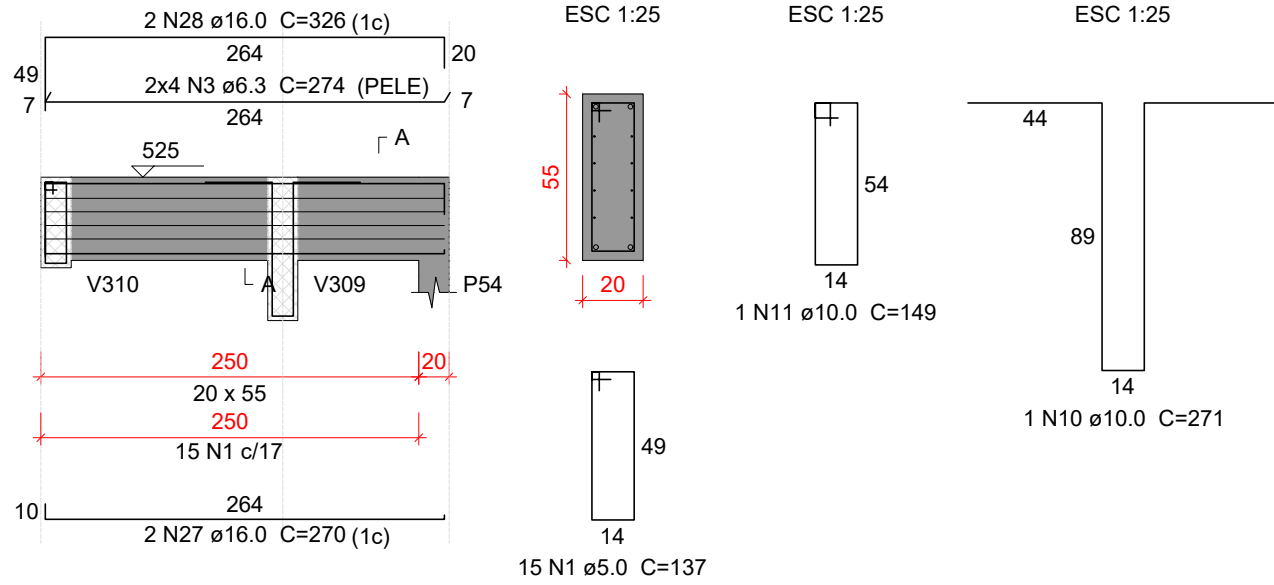
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE		31
		Endereço: Rua: Brasília, n.º 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG : 199774/D		Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024
VERIF		ENTREGA		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1ºDIEDRO)
DATA 28/08/2024		28/08/2024		cmt		
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO		
VISTO				NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		FOLHA: 31/34
				MOD: EST		REVISÃO: 00

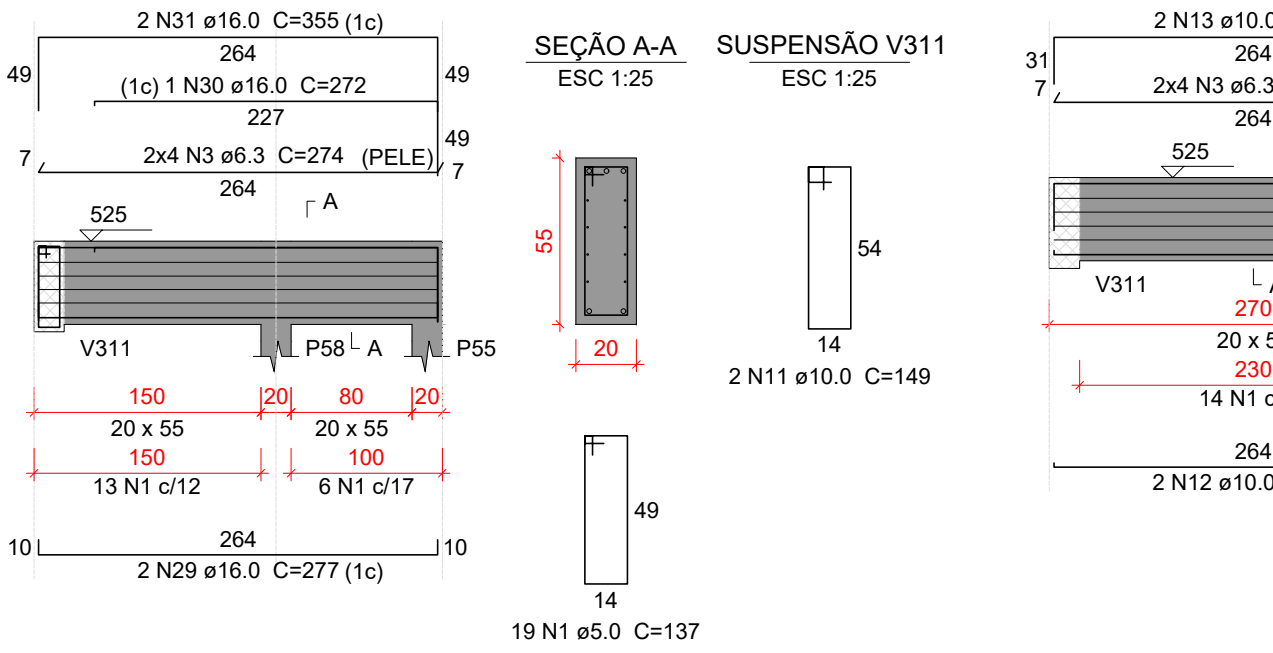
V315

ESC 1:50



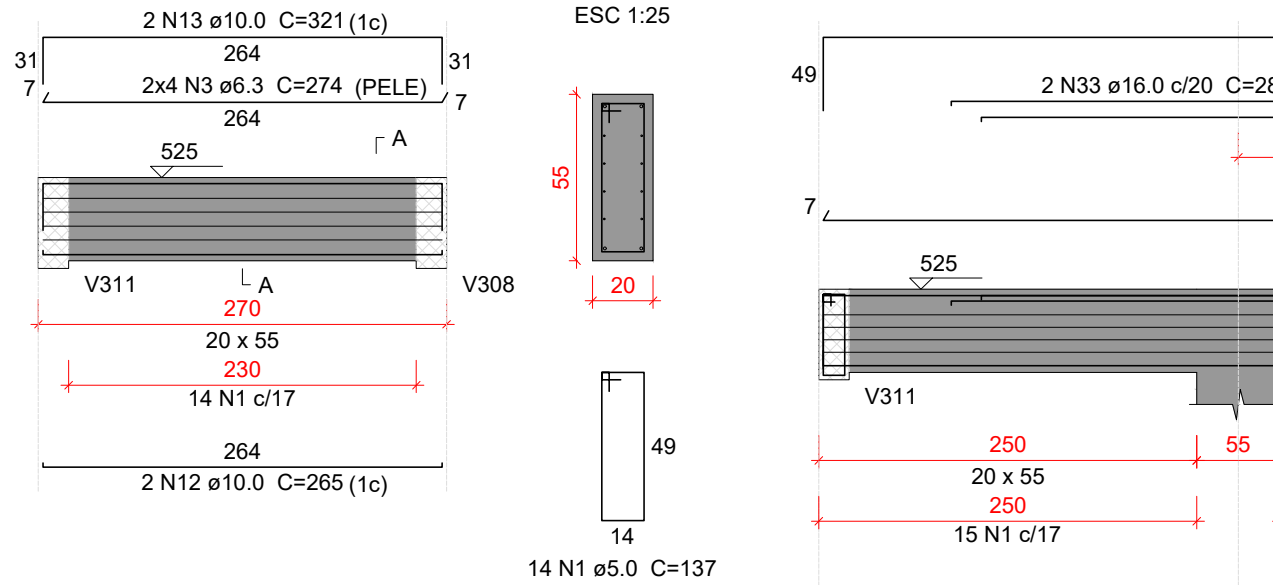
V316

ESC 1:50



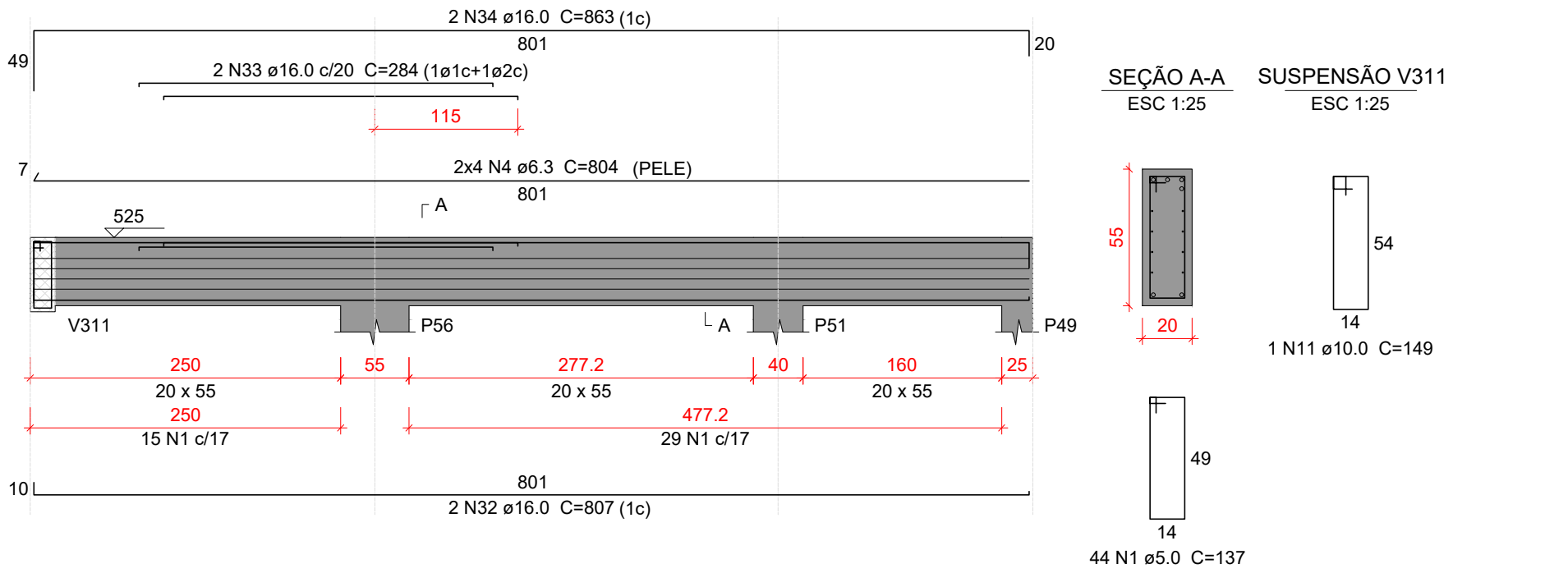
V317

ESC 1:50



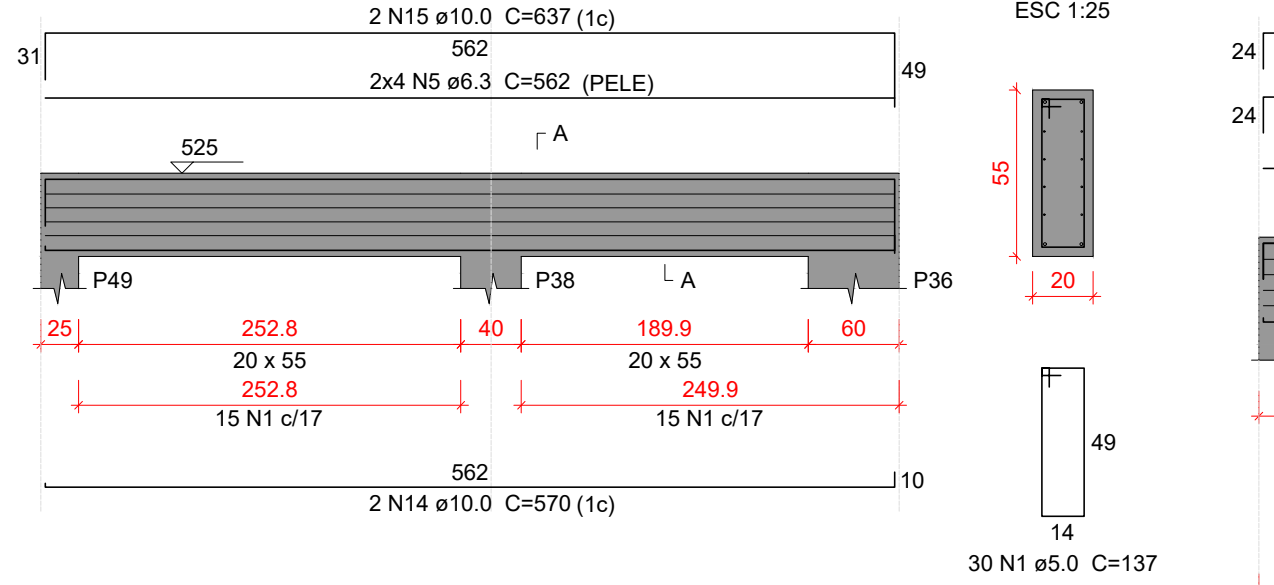
V318

ESC 1:50



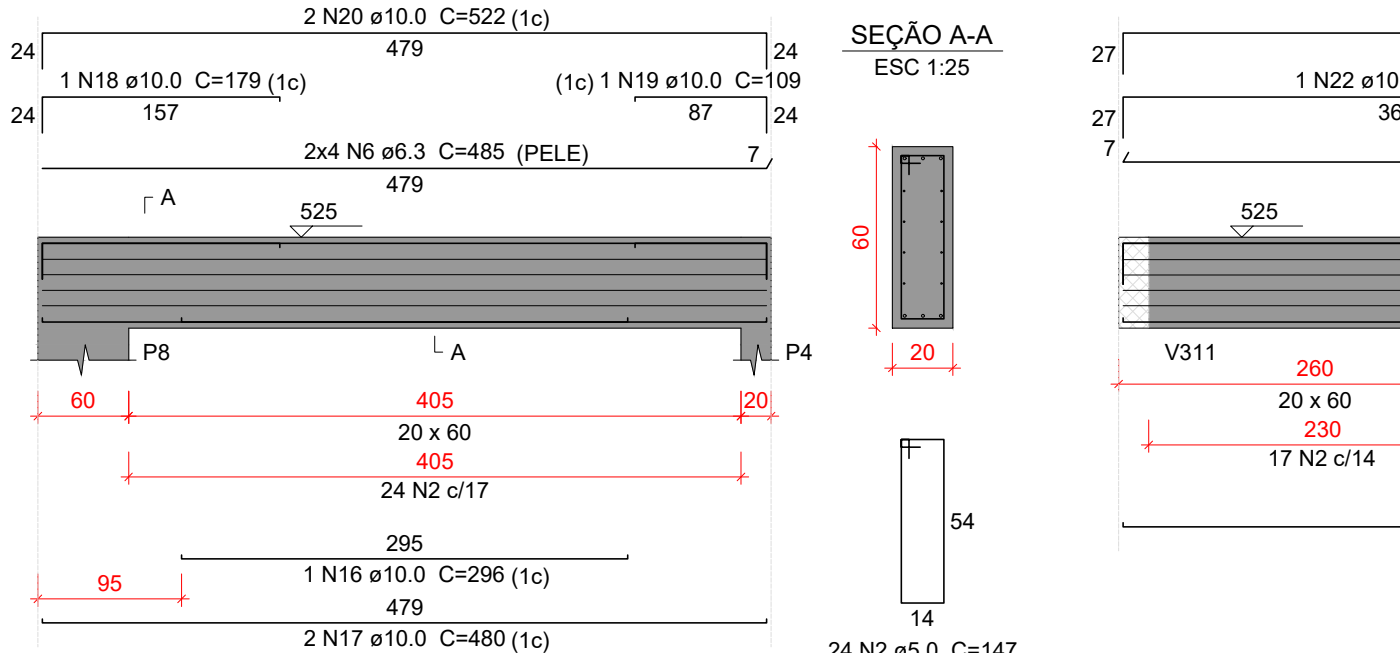
V319

ESC 1:50



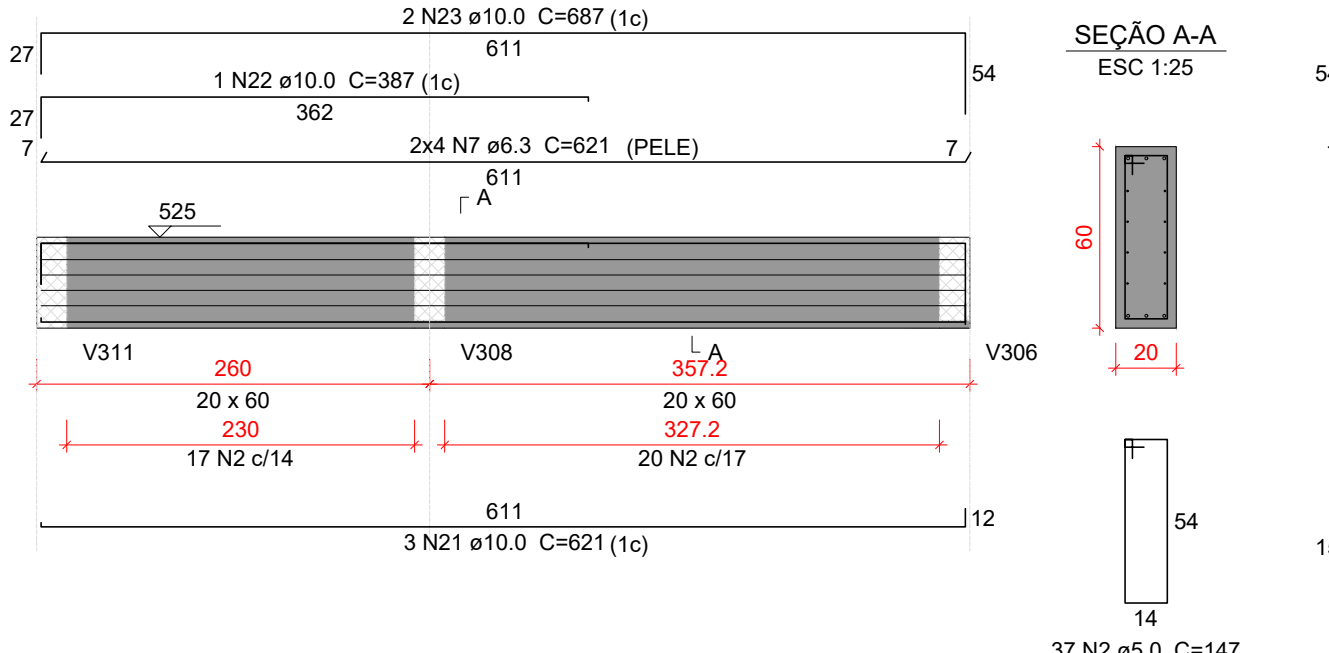
V320

ESC 1:50



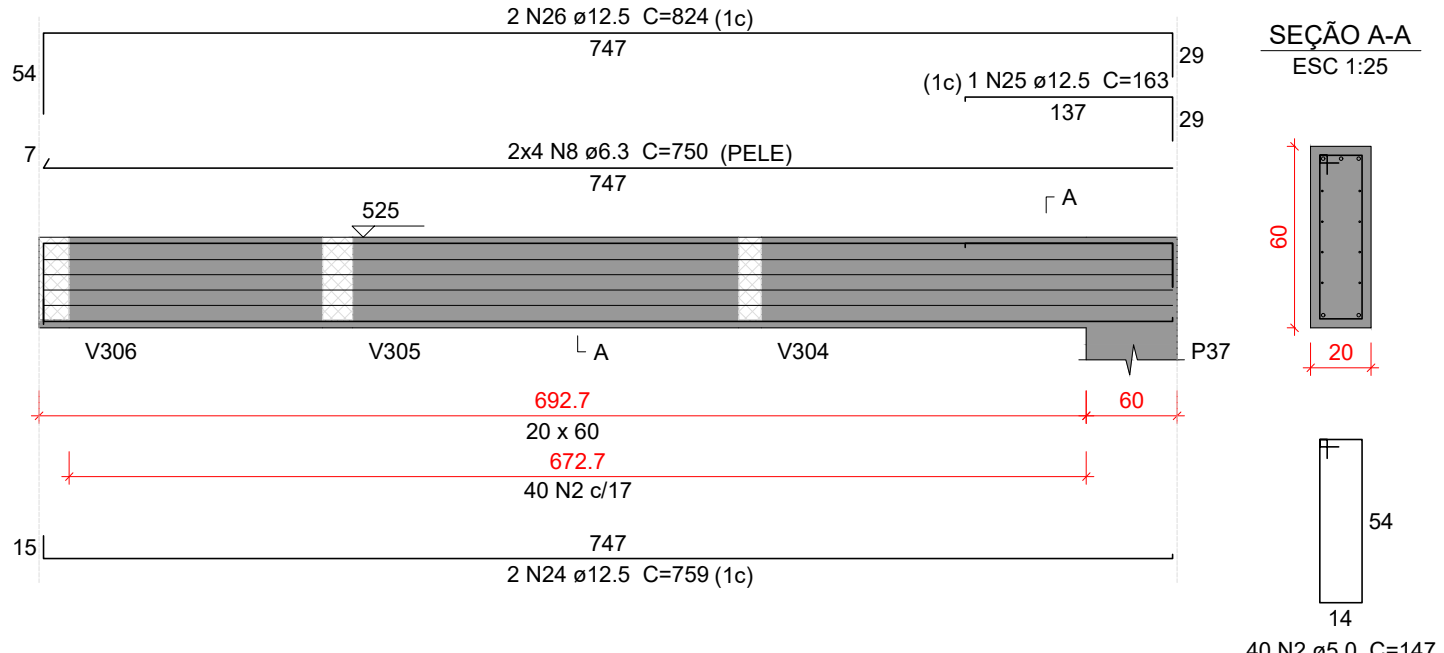
V321

ESC 1:50



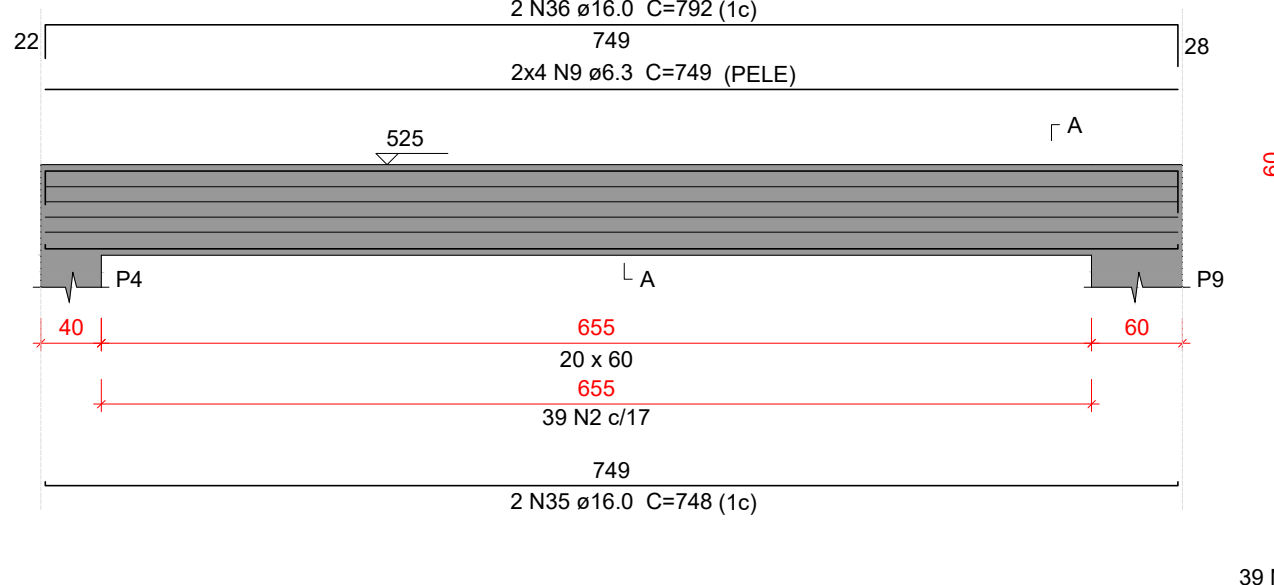
V322

ESC 1:50



V323

ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V315					
V318					
V321					
CA60	1	5.0	122	137	16714
CA50	2	5.0	140	147	20580
	3	6.3	24	274	6576
	4	6.3	8	804	6432
	5	6.3	8	562	4496
	6	6.3	8	485	3880
	7	6.3	8	621	4968
	8	6.3	8	750	6000
	9	6.3	8	749	5992
	10	10.0	1	271	271
	11	10.0	4	149	596
	12	10.0	2	265	530
	13	10.0	2	321	642
	14	10.0	2	570	1140
	15	10.0	2	637	1274
	16	10.0	1	296	296
	17	10.0	2	480	960
	18	10.0	1	179	179
	19	10.0	1	109	109
	20	10.0	2	522	1044
	21	10.0	3	621	1863
	22	10.0	1	387	387
	23	10.0	2	687	1374
	24	12.5	2	759	1518
	25	12.5	1	163	163
	26	12.5	2	824	1648
	27	16.0	2	270	540
	28	16.0	2	326	652
	29	16.0	2	277	554
	30	16.0	1	272	272
	31	16.0	2	355	710
	32	16.0	2	807	1614
	33	16.0	2	284	568
	34	16.0	2	863	1726
	35	16.0	2	748	1496
	36	16.0	2	792	1584

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	383.5	103.2
	10.0	106.7	72.3
	12.5	33.3	35.3
	16.0	97.2	168.7
CA60	5.0	373	63.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		379.5	
CA60		63.2	

Volume de concreto (C-30) = 4.81 m³
Área de forma = 50.27 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

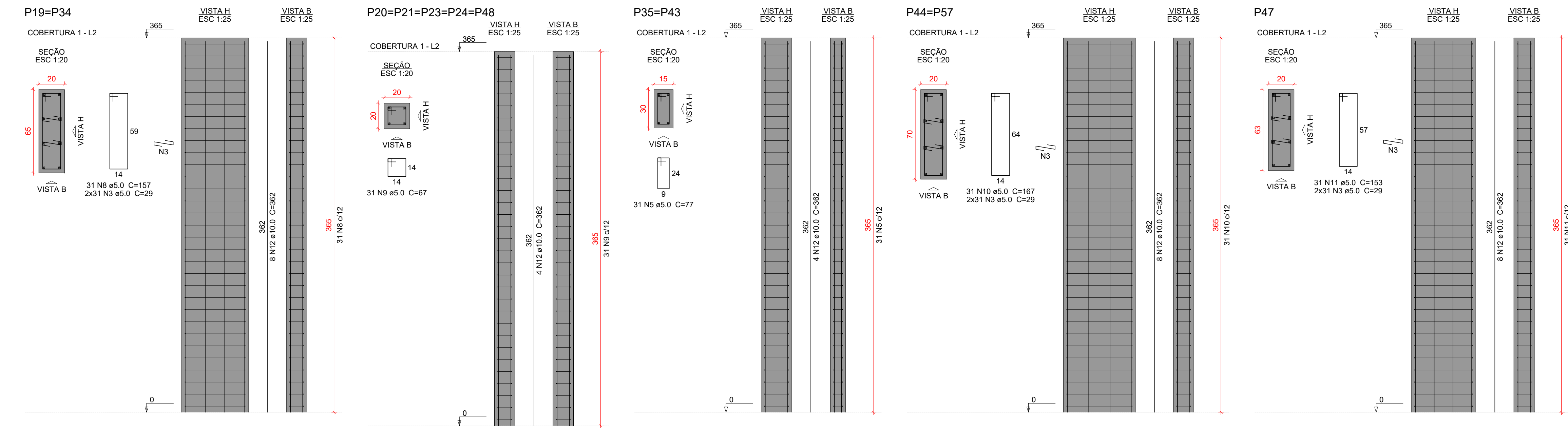
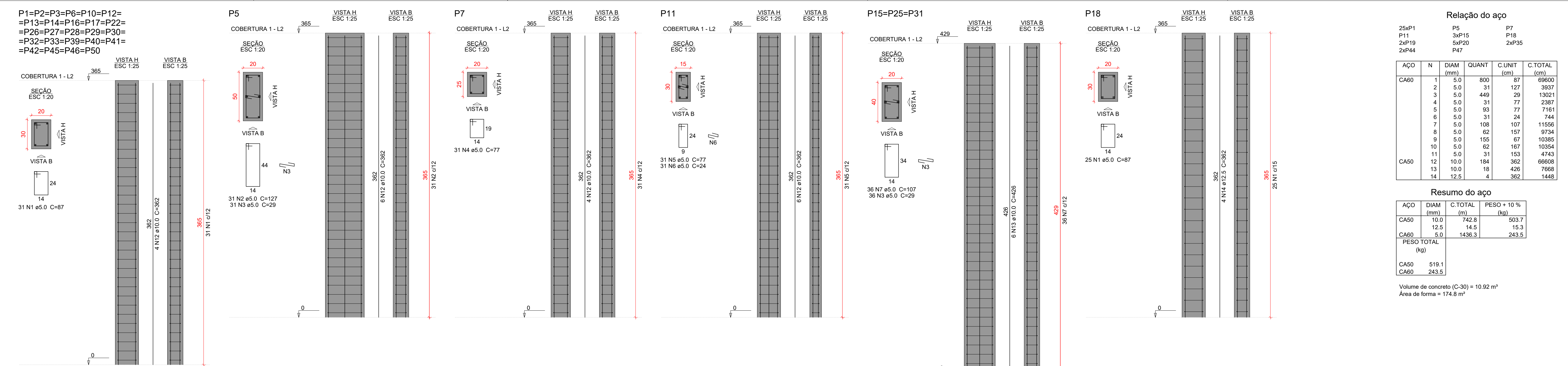


PROJETO ESTRUTURAL



32

PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE		32
		Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado. CREA-MG : 199774/D		Email: engocivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE		Número Cliente: 01/2024
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	CMT		
NOME				TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		
VISTO						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		FOLHA: 32/34
				MOD: EST	REVISÃO: 00	



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m3

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

QR CODE

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF. ENTREGA. REVISÃO. UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

DATA: 28/08/2024

28/08/2024

00

TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 1

Classe Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

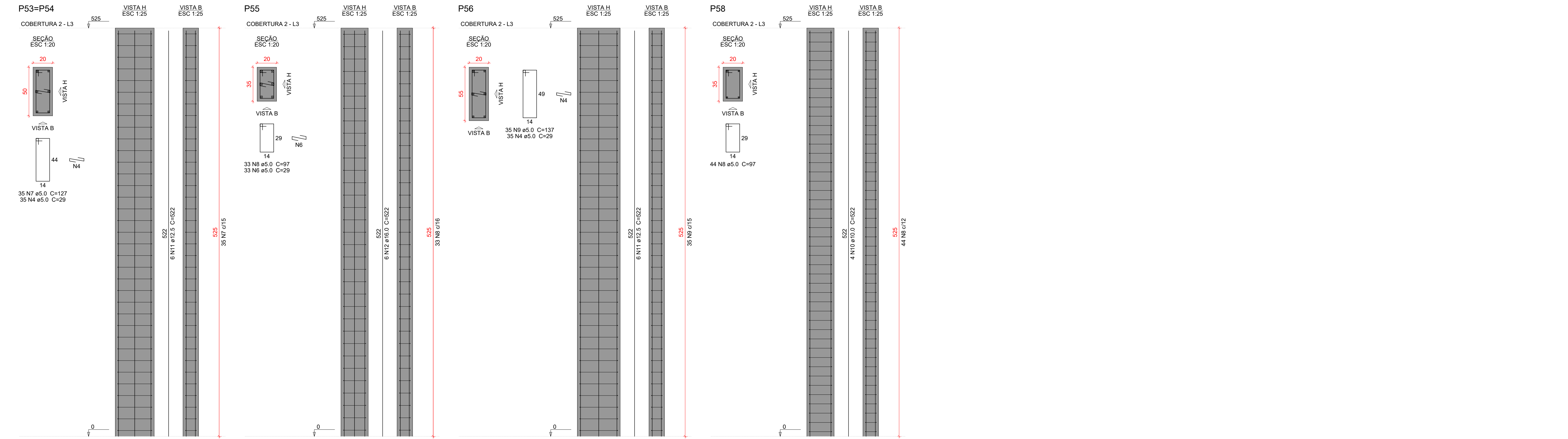
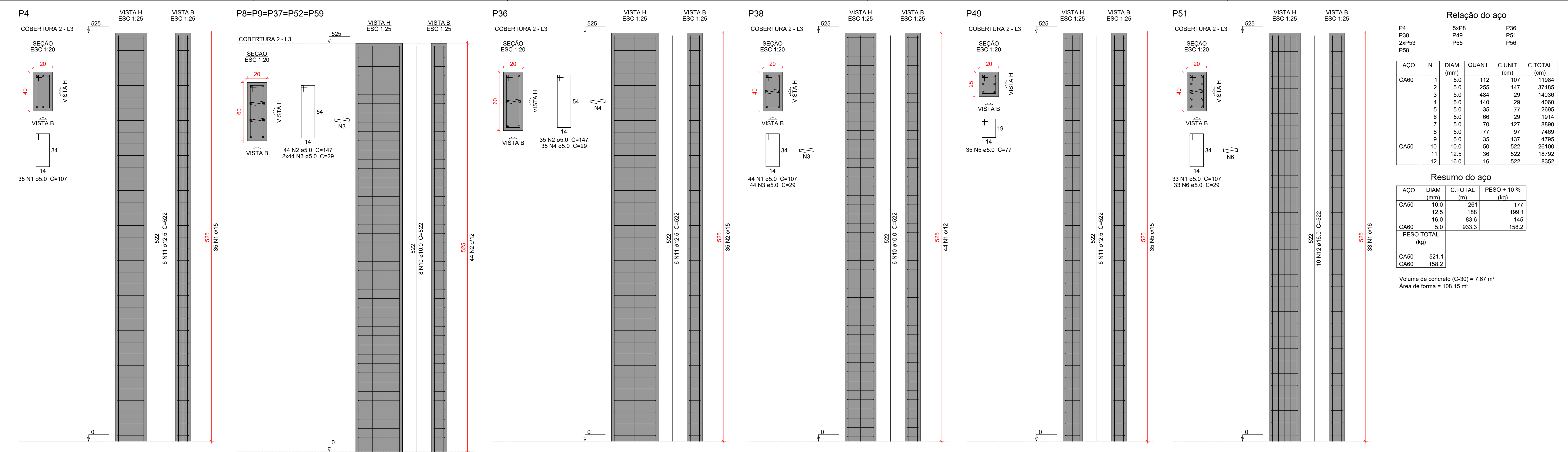
DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 33/34

33



Características do Projeto

1 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 3.0 cm

2 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 3.0 cm

3 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 – PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

1 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 – MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 – FATOR A/C < 0.4

4 – AÇO CA 50A E CA 60B

5 – CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 – CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

– NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado

– NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento

– NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações

– NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas

– NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

1 – Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 – Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 – A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 – Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.

5 – Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 – Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.

7 – Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

QR CODE

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

Contratado. Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF 28/08/2024

ENTREGA 28/08/2024

REVISÃO 00

UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cmt

REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)

TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 2

Classe Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 34/34