

EDITAL DA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024	
REGIDO PELA LEI FEDERAL Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021, DECRETO MUNICIPAL Nº 019/2023, LEI COMPLEMENTAR Nº 101/2000, LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, ALTERADA PELA LEI COMPLEMENTAR Nº 147/2014 E DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.	
INTERESSADO: Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Esportes	
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 020801/2024	PROCESSO LICITATÓRIO Nº 002/2024
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO “GLOBAL	REGIME DE EXECUÇÃO: EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
OBJETO: A contratação de pessoa(s) jurídica(s) para execução dos serviços de construção de uma creche no Povoado Assentamento do Jenipapo no município de Marajá do Sena/MA, conforme descrito neste Edital e seus Anexos, nas especificações, quantidades e condições contidas no Projeto Básico, Anexo I do Presente Edital. A Concorrência Eletrônica será realizada em sessão pública online por meio de recursos de tecnologia da informação – INTERNET, através do site http://www.licitamaraja.com.br	
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: Início: A partir da publicação no portal de compras Término: 12/03/2024, às 08h:59min (Horário de Brasília) SESSÃO PÚBLICA: 12/03/2024 às 09h:00min (Horário de Brasília) Será sempre considerado o horário de Brasília (DF) para todas as indicações de tempo constantes neste Edital, em que não esteja disposto “Horário Local”.	
DIA, HORÁRIO, LOCAL E MEIO DE COMUNICAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO EDITAL DIA: Segunda a Sexta-feira HORÁRIO: das 08:00hs às 12:00hs (horário local). LOCAL: Sala da Comissão Permanente de Contratação da Prefeitura Municipal de Marajá do Sena, localizada na Deputado Cesar Bandeira, s/n, Centro - Marajá do Sena/Maranhão. E-mail: licitacaopmms@gmail.com . O edital poderá ser retirado gratuitamente nos sítios: www.licitamaraja.com.br / www.marajadosena.ma.gov.br	
JANSEN MULLER VIEIRA CESAR Secretário Municipal de Educação, Cultura e Esportes CPF Nº 722.776.961-53 Portaria NCPC nº 003/2021 – GAB/PMMS	Este instrumento contém: Edital e seus anexos com 131 (cento e trinta e uma) páginas, incluindo esta, numericamente ordenadas.

EDITAL

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 020801/2024

SUMÁRIO

1.DO OBJETO	3
2.DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
3.DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	4
4.DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.....	6
5.DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES...	6
6.DA FASE DE JULGAMENTO	9
7.DA FASE DE HABILITAÇÃO	11
8.DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA	Erro! Indicador não definido.
9.DOS RECURSOS	16
10.DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	17
11.DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	19
12.DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	19

EDITAL

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 020801/2024

“LICITAÇÃO EM AMPLA PARTICIPAÇÃO”

O MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA, pessoa jurídica de direito público interno, com endereço na Avenida Deputado César Bandeira, s/n, Centro, Marajá do Sena, Maranhão, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 01.555.070/0001-79, através da **SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E ESPORTES**, torna público que fará realizar licitação, sob a modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, por meio eletrônico, pelo critério de julgamento **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob a forma de execução indireta, no regime de execução de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, mediante as condições estabelecidas neste edital e seus anexos, para a execução dos serviços de que trata o OBJETO, nos termos da Lei nº 14.133/2021, pela Lei Complementar Federal nº 123/2006, pela Lei Complementar Federal nº 101/2000, Decreto Municipal nº 019/2023 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 pessoa(s) jurídica(s) para execução dos serviços de construção de uma creche no Povoado Assentamento do Jenipapo no município de Marajá do Sena/MA, conforme as especificações condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital, seus anexos e constantes do Projeto Básico (Anexo I).

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Compras no sítio www.licitamaraja.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, excluída 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 no Sistema relacionado no item 2.1 e mantê-los atualizados, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.

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 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, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

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

3.3.1. 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;

- 3.3.2. 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;
- 3.3.3. 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;
- 3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- 3.5. 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.
- 3.6. 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.
- 3.6.1. 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;
- 3.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 3.6.3. A obtenção de benefícios a que se refere o item 3.6 fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo a licitante apresentar declaração firmada, na forma do ANEXO V deste Edital, em observância a esse limite, conforme §2º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.3 ou 3.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 3.8. 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.
- 3.9. 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.
- 3.10. 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.
- 3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
- 3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 3.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 3.12.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço;

3.13. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 3.11 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.

3.14. 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.

3.15. 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, dos seguintes campos:

4.1.1. valor unitário;

4.1.2. valor global

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

4.3. 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.

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

4.5. 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.

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

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, 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. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

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

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado 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; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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 Contratação 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.
- 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 intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 100,00 (cem) reais.
- 5.9. 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 inexequível.
- 5.10. O procedimento seguirá 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.
- 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 Contratação, 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. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 5.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 5.14. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 5.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 5.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.17. 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, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.17.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.17.2. 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.

5.17.3. 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 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.17.4. 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.

5.18. 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.

5.18.1. 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:

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

5.18.1.2. 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;

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

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

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

5.18.1.6. empresas estabelecidas no território do Estado do Maranhão;

5.18.1.7. empresas brasileiras;

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

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

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

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

5.19.2. 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.

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

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

5.19.5. O Agente de Contratação 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.

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

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação 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. SICAF;

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

6.1.3. 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 Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

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

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 3.6 deste edital.

6.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. conter vícios insanáveis;

- 6.6.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
- 6.6.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 6.6.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 6.6.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.7. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:
- 6.7.1. 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;
- 6.7.2. 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, conforme planilha anexa ao edital*;
- 6.7.3. 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.
- 6.7.4. 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.
- 6.8. 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.
- 6.9. 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.
- 6.9.1. 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.
- 6.9.2. 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;
- 6.9.3. 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.
- 6.10. 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;
- 6.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 6.10.2. 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.

- 6.11. 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.
- 6.12. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.13. 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.
- 6.14. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.15. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 6.16. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação 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 Projeto Básico.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 7.1. O julgamento da habilitação se processará mediante o exame dos documentos a seguir relacionados, os quais dizem respeito à:
- 7.1.2. (A) Documentação relativa à habilitação jurídica;
- 7.1.3. (B) Documentação relativa à habilitação econômico-financeira;
- 7.1.4. (C) Documentação relativa à habilitação fiscal;
- 7.1.5. (D) Documentação relativa à habilitação social e trabalhista;
- 7.1.6. (E) Documentação relativa à qualificação técnica.

(A) HABILITAÇÃO JURÍDICA

- (A.1) Registro comercial, no caso de empresário individual;
- (A.2) Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, com chancela digital na forma eletrônica ou tradicional, em se tratando de sociedades empresárias, acompanhado dos documentos de designação de seus administradores, caso designados em ato separado;
- (A.3) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade simples, acompanhada da prova da composição da diretoria em exercício
- (A.3.a) A sociedade simples que não adotar um dos tipos societários regulados no Código Civil deverá mencionar no respectivo ato constitutivo as pessoas naturais incumbidas de sua administração, exceto se assumir a forma de sociedade cooperativa.
- (A.4) A prova da investidura dos administradores da sociedade limitada eventualmente designados em ato separado do Contrato Social, mediante termo de posse no livro de atas da Administração e averbação no registro competente.
- (A.5) 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.
- (A.6) Na hipótese de existir alteração nos documentos citados acima posteriormente à constituição da sociedade, os referidos documentos deverão ser apresentados de forma consolidada, contendo todas as cláusulas em vigor.

(B) HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

(B.1) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de sua sede ou domicílio ou em outro órgão equivalente, devendo apresentar:

(B.1.a) Índice de Liquidez Geral (ILG) igual ou maior que 1 (um), será considerado como Índice de Liquidez Geral o quociente da soma do Ativo Circulante com o Realizável a Longo Prazo pela soma do Passivo Circulante com o Passivo Não Circulante.

ILG = ATIVO CIRCULANTE + REALIZÁVEL A LONGO PRAZO / PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO;

(B.1.b) Índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou maior que 1 (um), será considerado como índice de Liquidez Corrente o quociente da divisão do Ativo Circulante pelo Passivo Circulante.

ILC = ATIVO CIRCULANTE / PASSIVO CIRCULANTE

(B.1.1) – A licitante que utiliza a Escrituração Contábil Digital – ECD deverá apresentar o balanço patrimonial autenticado na forma eletrônica, pelo Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, acompanhado do termo de autenticação eletrônica da Junta Comercial dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário.

(B.1.2) Serão considerados e aceitos como na forma da lei os balanços patrimoniais e demonstrações contábeis que contenham as seguintes exigências:

(B.1.2.1) Quando se tratar de sociedades anônimas, o balanço deverá ser apresentado em publicação em jornal de grande circulação editado na localidade em que esteja situada a sede da companhia, observado o art. 289 da Lei Federal nº 6.404/76, ressalvada a hipótese das empresas enquadradas no art. 294 daquela legislação, que poderão fazer a sua apresentação em publicação eletrônica, na forma do disposto na Portaria ME nº 12.071/2021 do Ministério da Economia e suas sucessivas alterações;

(B.1.2.2) Quando se tratar de outro tipo societário, o balanço patrimonial acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário deverá ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, contendo:

(B.1.2.2.1) Quando se tratar de sociedade constituída a menos de um ano, essa deverá apresentar apenas o balanço de abertura, o qual deverá conter a identificação legível e assinatura do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade – CRC, bem como ser devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente.

(B.1.2.2.2) Quando se tratar de sociedade constituída há menos de dois anos, os documentos referidos no item B.1 limitar-se-ão ao último exercício.

(B.2) A licitante que não alcançar o índice (ou quaisquer dos índices) acima exigido(s), conforme o caso, deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo igual ou superior a 10 % (dez por cento), nos termos do § 4º do art. 69 da Lei Federal nº 14.133/2021 do valor estimado para a contratação. A comprovação será obrigatoriamente feita pelo balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei.

(B.3) Certidões negativas de falência, recuperação judicial e extrajudicial, ou de insolvência civil expedidas pelo Distribuidor da sede da licitante. As licitantes sediadas em demais comarcas do Maranhão que não são do Município, ou em outros Estados deverão apresentar, juntamente com as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo foro de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registros que controlam a distribuição de falências, recuperação judicial e extrajudicial, e insolvência civil.

(B.4) Exige-se dos licitantes, 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 conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma do § 1º do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021 e do ANEXO III do Edital de Concorrência Eletrônica nº 002/2024.

(C) – HABILITAÇÃO FISCAL

(C.1) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ ou no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF.

(C.2) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente à atividade empresarial objeto desta licitação.

(C.3) Prova de regularidade com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal mediante a apresentação dos seguintes documentos:

(C.3.a) A prova de regularidade com a Fazenda Federal será efetuada por meio da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais, inclusive contribuições sociais, e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, da sede da licitante;

(C.3.b) A prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa, ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição estadual;

(C.3.c) A prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio da licitante será feita por meio da apresentação da certidão negativa ou positiva com efeito negativo e certidão negativa ou positiva com efeito negativo da dívida ativa ou, se for o caso, certidão comprobatória de que a licitante, pelo respectivo objeto, está isenta de inscrição municipal;

(C.5) Prova de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – CRF– FGTS.

(D) DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO SOCIAL E TRABALHISTA

(D.1) Certidão Negativa de Ilícitos Trabalhistas praticados em face de trabalhadores menores, emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, ou Declaração firmada pela licitante, na forma do ANEXO IV consta neste Edital, de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que não emprega menor de dezesseis anos, salvo maiores de quatorze anos na condição de aprendiz, sob as penas da lei, consoante o disposto no Decreto Rio nº 23.445/2003.

(D.2) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com efeito negativo.

(D.3) Declaração de Reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, ANEXO V desde Edital.

(E) QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

(E.1) Declaração, de que recebeu todos e documentos necessários para participar da licitação e de que tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação.

(E.2) Capacidade técnica operacional ou empresarial

(E.2.1) Registro ou Inscrição do licitante no Conselho Regional de Engenharia, Agronomia e Arquitetura – CREA da região da sede da empresa, na forma do art. 67, inc. I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

(E.2.2) Comprovação de que o licitante executou/prestou, sem restrição, serviço/obra de características semelhantes aos indicados no ANEXO I deste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância e quantitativos mínimos a seguir definidos. A comprovação será feita por meio de apresentação de no mínimo 1 (um) Atestado ou Certidão de Acervo Técnico, certificado pelo CREA, devidamente assinado e carimbado pelo órgão ou entidade pública ou privada declarante.

(E.2.3) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-operacional do licitante, na forma do art. 67, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021, são, cumulativamente:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANTIDADE MÍNIMA
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	62,00
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	112,00
1.4	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00
8.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	59,00
9.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	225,00

(E.3) Caso sua comprovação técnica operacional seja feita através de atestado do responsável técnico, deve demonstrar que a licitante, pessoa jurídica, executou/prestou o serviço/obra, caso contrário somente comprova a capacidade técnica profissional.

(E.4) O licitante deverá comprovar sua experiência anterior na execução de todos os serviços discriminados.

(E.5) Será admitida a soma dos atestados ou certidões apresentados pelas licitantes, desde que tais documentos sejam tecnicamente pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

(E.6) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

(E.7) Capacidade técnica profissional

(E.7.1) Comprovante de que possui em seu quadro técnico profissional(is) de nível superior com formação em:

(E.7.1.1) Engenharia Civil, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

(E.7.2) Comprovação de que o licitante possui em seu quadro permanente profissional devidamente reconhecido pelo CREA, de nível superior, e que seja detentor de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços/obras de características semelhantes aos indicados no ANEXO I deste Edital, considerando-se as parcelas de maior relevância a seguir definidas:

(E.7.3) As características semelhantes para comprovação da capacidade técnico-profissional do licitante, na formado art. 67, inc. II, da Lei Federal nº 14.133/2021, são, cumulativamente:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2
1.4	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2
8.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2
9.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

(E.7.4) O responsável técnico indicado poderá ocupar a posição de diretor, sócio ou integrar o quadro permanente do licitante na condição de empregado ou de prestador de serviços, devendo ser comprovada sua vinculação com o licitante, até a data da apresentação dos documentos de habilitação, por meio de carteira de trabalho e previdência social (CTPS), contrato de prestação de serviços, ficha de registro de empregado ou contrato social, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, com anuência do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membro(s) da equipe técnica, caso o licitante se sagra vencedor desta licitação conforme o caso.

(E.7.5) O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pelo licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

(E.7.6) Será admitido o somatório de atestados para comprovação da experiência anterior do Responsável Técnico, podendo inclusive indicar mais de um Responsável Técnico, na execução de todos os serviços discriminados.

(E.7.8) No caso de dois ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

(E.8) Os atestados ou certidões recebidas estão sujeitos à verificação do Agente de Contratação e da sua Equipe de Apoio quanto à veracidade dos respectivos conteúdos, inclusive para os efeitos previstos nos arts. 169, § 3º, II, da Lei Federal nº 14.133/2021, e 337-F do Código Penal.

(E.9) Prova, feita por intermédio da apresentação, em original, do ATESTADO DE VISITA fornecido e assinado pelo servidor do órgão fiscalizador, ou declaração da licitante, na forma do ANEXO VI, de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata visitou o local da obra e tomou conhecimento das condições para execução do objeto desta licitação, quando for o caso. O ATESTADO DE VISITA pode ser substituído por declaração em que o licitante ateste que conhece o local e as condições de realização do objeto do contrato, conforme o § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021.

(E.10) informações sobre datas e horários da realização de cada Visita Técnica serão disponibilizadas às empresas por meio do e-mail informado no ato da retirada do Edital ou em mensagem eletrônica enviada para o e-mail licitacaopmms@gmail.com.

7.2. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

7.2.1. Caso a documentação apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte contenha alguma restrição, lhe será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do momento em que o proponente for declarado o vencedor da licitação, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa

7.2.2. O prazo acima será prorrogado por igual período, mediante requerimento do interessado, ressalvadas as hipóteses de urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho.

7.2.3. A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo do disposto no art. 90, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

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. Os documentos exigidos para fins de habilitação serão apresentados em cópia digital.

7.3.1.1. Somente haverá a necessidade de apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

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

7.5. 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).

7.6. 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.

7.7. 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 conduta vigentes na data de entrega das propostas.

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

7.8.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem no Edital somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.8.2. 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.

7.9. 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, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.9.1. 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

7.9.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.10. Na análise dos documentos de habilitação, o Agente 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.

7.11. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.8.1.

7.12. 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.

7.13. 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).

7.14. 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. DOS RECURSOS

8.1. 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.

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

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

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

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

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

8.3.4. 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.

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

8.5. 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.

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

8.7. 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.

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

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

8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.licitamaraja.com.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

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

9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

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

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

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

9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

9.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

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

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

9.1.3.1. 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;

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

9.1.5. fraudar a licitação

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

9.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

9.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

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

9.2. 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:

9.2.1. advertência;

9.2.2. multa;

9.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

9.2.4. 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.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

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

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 10% do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 15% do valor do contrato licitado.

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

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

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, 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.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 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 nº 14.133/2021.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 9.1.3, 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 nº 73, de 2022.

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

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

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

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

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

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica no Portal de Compras.

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

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

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

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

11.2. 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 Contratação.

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

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

11.5. 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.

11.6. 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.

11.7. 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.

11.8. 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.

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

11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.licitamaraja.com.br.

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

11.11.1. ANEXO I – PROJETO BÁSICO

AVENIDA DEP. CESAR BANDEIRA, S/N – CENTRO

marajadosena.ma.gov.br | @prefeituramarajadosena

CNPJ: 01.555.070/0001-79

11.11.1.1. APÊNDICE DO ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

11.11.2. ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

11.11.3. ANEXO III – DECLARAÇÃO I

11.11.4. ANEXO IV – DECLARAÇÃO II

11.11.5. ANEXO V – DECLARAÇÃO III

11.11.6. ANEXO VI – DECLARAÇÃO IV

11.11.7. ANEXO VII – DECLARAÇÃO V

Marajá do Sena – MA, 20 de fevereiro de 2024.

JANSEN MULLER VIEIRA CESAR
Secretário Municipal de Educação, Cultura e Esportes
CPF Nº 722.776.961-53
Portaria NCPC nº 003/2021 – GAB/PMMS

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE
DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO
SENA/MA**

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPOSIÇÃO DE BDI

ENCARGOS SOCIAIS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CURVA ABC

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ART

PLANTAS

CD

Memorial Descritivo

INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura municipal de MARAJÁ DO SENA/MA
 - **Obra:** CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
 - **Características:** Obra pública
 - **Endereço:** no município de /MA.
- Tempo provável para execução da obra:**
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

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

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

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

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

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

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

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

Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças,

evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações.

FINALIDADE DA CONSTRUÇÃO

Esta obra com certeza beneficiará a toda a população do município. Nossa proposta para a intervenção na área é de disciplinar o espaço para o desenvolvimento e a valorização das atividades escolares.

OBJETIVO

- Nossa proposta é melhorar a qualidade do ambiente, visando logo assim em contribuir com o papel principal de oferecer serviços de qualidade proporcionando um ambiente agradável tanto para os alunos, como funcionários ali desenvolverem atividades, contribuindo com a boa educação do município.
- Oferecer alternativa de qualidade no ensino municipal, visando uma melhora na educação;

Especificação Técnica

SERVIÇOS INICIAS

Placa de obra

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

Placa: (2,00x3,00) m = 6,00m²

Placa em folha de zinco de 2,50mm

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

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

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

A placa deverá ser instalada em local de fácil visibilidade.

Locação Convencional de Obra

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

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

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Administração

Despesas Gerais e de Administração local da obra

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

Manutenção das instalações provisórias acima citadas.

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

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

Transportes internos e externos.

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

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

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

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Mobilização e Desmobilização

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

concreto, preenchimento com tabelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 200 kg/cm² (fck=20Mpa) com escoramento manual.

SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EXTRAÇÃO DAS MATÉRIAS NA JAZIDA

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

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

TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO

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

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

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

Espalhamento de material para aterro

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

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

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

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

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual de valas

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

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

Reaterro compactado

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

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

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

INFRAESTRUTURA E SUPERESRUTURA

Impermeabilização viga baldrame

Para execução de impermeabilização em fundações, dois tipos de sistemas são mais utilizados: as argamassas poliméricas, e as emulsões asfálticas, aplicadas a frio ou a quente, emulsões acrílicas, emulsões asfálticas, soluções asfálticas, cristalizantes e etc.

Após a preparação da superfície se inicia a aplicação propriamente dita. Cada sistema apresenta formas específicas de aplicação, basicamente podemos dividir em pré-moldados e moldados in loco. Os sistemas moldados in loco são aplicados na forma de pintura, nesta etapa deve-se levar ao pé da letra a recomendação do fabricante.

A impermeabilização deve envolver as vigas baldrames de forma não permitir a ascensão da umidade, com uma camada de 1,5 cm de argamassa de cimento de areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante. Poderá ser empregado outro sistema similar com a mesma finalidade e previamente justificado.

Concreto armado Fck 25 MPa, formas armações e desmontagem

NORMAS

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações;

Ocorrerá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

MATERIAIS

- Aço:

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

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

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

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

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

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

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

O aço será do tipo CA50 e CA60.

- Aglomerantes:

De cimento; Comum.

- De alta resistência inicial.

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

- Agregados (Areia e Brita)

a) Areia

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

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

b) Brita

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

- **Arame**

a) De Aço Galvanizado

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

b) De Aço Recozido

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

- **Concreto**

Disposições Gerais

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

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

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

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

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

c) A compactação será obtida pôr vibração esmerada.

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

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

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

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

- Dosagem

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

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

Cinta em concreto armado

Bloco de concreto armado

Pilar de concreto armado

Viga em concreto armado

ALVENARIA E PAINÉIS

Alvenaria de Vedação

DESCRIÇÃO

Assentamento de alvenaria em bloco cerâmico furado de 9x19x39cm com espessura de 10cm no osso assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia).

RECOMENDAÇÕES

Deverá ser executada de acordo com as dimensões, recomendações e condições especificadas no projeto executivo. A alvenaria deverá absorver os esforços, solicitantes, dispensando os suportes estruturais convencionais, contendo armaduras envolvidas para absorver os esforços além das armaduras com finalidade construtiva ou de amarração. A espessura indicada neste item refere-se à alvenaria sem revestimento. A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas aos serviços.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.

Verificar o prumo de cada bloco assentado.

As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 10 mm.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade é o metro quadrado

Pingadeira de concreto

Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior para proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, devem-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A união entre as placas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções.

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

Forro de PVC

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

ESQUADRIAS

Portas de madeira

- Materiais:

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

b) Semi-ocas:

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

- Processo Executivo:

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

- b) Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, ou outros defeitos.
- c) Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, de parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- d) Os montantes ou pinásios verticais do enquadramento do núcleo terão largura tal que permita, de um lado, o embutimento completo das fechaduras e do outro, a fixação dos parafusos das dobradiças na madeira maciça.
- e) Para a fixação de esquadrias serão empregados grapas metálicas ou buchas plásticas com parafusos.

- FERRAGENS

Locais:

Em todas as esquadrias especificadas e indicadas em planta.

Materiais:

- a) Todas as ferragens especificadas serão novas, na linha latão cromado 075 ou similar.
- b) Deverão ser observadas todas as normas da ABNT, em especial as relacionadas na. 1, bem como recomendações e especificações dos fabricantes sobre cremonas, dobradiças, fechaduras, fechos e trincos e demais componentes para esquadrias de madeira e ferro.
- c) As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves.
- d) As maçanetas serão em latão, tipo alavanca, com seção circular.
- f) Os espelhos e rosetas serão do mesmo material das maçanetas.
- g) As dobradiças das divisórias e portas dos sanitários do bloco de serviço serão em latão cromado;
- h) Todas as chaves serão fornecidas em três vias.

Porta de vidro temperado 10mm

fornecimento de vidro temperado incolor de 10 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro. Será medido pela área de vidro instalado (m²).

- fornecimento de suporte quádruplo para vidro temperado, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do suporte. Será medido por unidade de suporte instalado (un).
- fornecimento de fechadura de centro, com cilindro, para portas simples ou duplas em vidro temperado, ou equivalente; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da fechadura. Não remunera o fornecimento de contra fechadura de centro, ou espelho de fechadura. Será medido por unidade de fechadura instalada (un).

Janela em vidro temperado 6mm

fornecimento de vidro temperado incolor de 6 mm, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do vidro. Será medido pela área de vidro instalado (m²).

- fornecimento de suporte quádruplo para vidro temperado, remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do suporte. Será medido por unidade de suporte instalado (un).

Grade/Portão em metalon

será implantada grade de metalon na fachada e nas janelas, de acordo com projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

COBERTURA

Emboçamento da última fiada

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

Cumeeira para telha colonial ou canal

A cumeeira é cerâmica, do tipo da telha utilizada, colocada na parte mais alta do telhado, onde houver mudança no sentido das águas. Tanto na sobreposição das peças da cumeeira, como nas laterais das mesmas para fixação com as telhas da cobertura será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:8, utilizando a colher de pedreiro para que o acabamento final fique chanfrado sem sujeiras da argamassa sobre o telhado.

Laje de Cobertura

Lajes são estruturas laminares, empregadas como cobertura, forro ou piso de uma edificação, São pré-fabricadas as lajes nervuradas, armadas em uma ou nas duas direções, formadas por vigotas pré-fabricadas de concreto estrutural, executadas industrialmente, ou mesmo em canteiro de obra, sob rigorosas condições de controle de qualidade e intermediadas por elementos de enchimento (como blocos cerâmicos, de concreto, EPS etc) capeados por camada de concreto lançado na obra. As lajes de cobertura serão do tipo pré-moldadas, com espessura de 12 cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com tabelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 200 kg/cm² (fck=20Mpa)

Impermeabilização

Verificar se a superfície está limpa, seca e bem regularizada, com caimento para os ralos e meia-cana nas quinas, que eliminam os cantos vivos.

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldastes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. Certificar-se também da correta localização e fixação dos coletores e tubulações.

Manta é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m², com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Recomenda-se que despeje o produto da embalagem sobre o local a ser impermeabilizado aos poucos, para proceder a aplicação. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Em pontos críticos (juntas, ralos, cantos, arestas e tubos emergentes), executar um reforço entre a 1ª e a 2ª demãos, utilizando-se tela de poliéster estruturante para impermeabilização.

Trama de madeira

Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região. Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m. A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

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

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

Informações Complementares:

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

Telhamento com telha cerâmica.

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

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

Pintura imunizante para madeira

A contratada executará a imunização. Todas as peças de madeira da estrutura deverão ser pintadas com pincel em (02) duas demãos de produto preservativo. (imunizante incolor) para madeira. Evitar o corte da madeira após a aplicação do produto preservativo.

Calha de concreto impermeabilizada com manta alfáltica

DESCRIÇÃO

Consiste na execução de uma calha de concreto armado com a largura especificada em projeto e 6cm de espessura, no encontro do telhamento com a alvenaria.

RECOMENDAÇÕES

As peças devem ser moldadas no local, e a projeção das telhas deverá sobrepor as calhas no mínimo de 15cm. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO

A calha, quando pronta, deverá ser devidamente impermeabilizada.

UNIDADE DE MEDIÇÃO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

REVESTIMENTO

Chapisco

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

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

Reboco

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

Revestimento cerâmico nas paredes

Será aplicado revestimento cerâmico na parede indicados no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

Emboço

Emboço a ser executado com espessura máxima de 2,0 cm, com taliscas garantido o prumo e esquadro, áspero para melhor aderência da argamassa industrial para o assentamento das cerâmicas.

Revestimento cerâmico madeirado

Será aplicado na fachada revestimento em madeira para parede, com peças em madeira maciça com bordos em macho e fêmea, dimensão de 10 cm de largura e 1/2” de espessura, cuja fixação será feita até conforme projeto arquitetônico, , fixos na parede em linhas paralelas com espaçamento de 50 cm, ortogonalmente à posição de assentamento das peças.

Revestimento metálico em alumínio composto

Os detalhes arquitetônicos em uma uma área da fachada serão em ACM (Material de Alumínio Composto), seguindo criteriosamente as dimensões e especificações que indica o projeto arquitetônico.

Revestimento cerâmico para piso ou parede 10x10 cm

Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida. As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

PISOS

Lastro de concreto magro

DESCRIÇÃO

Execução de lastro de concreto em argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

RECOMENDAÇÕES

Verificar caimentos das superfícies para fins de impermeabilização e drenagem, conforme projeto específico. As juntas estruturais definidas no Projeto de Estrutura de Concreto deverão ser rigorosamente obedecidas na execução da pavimentação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTO PARA EXECUÇÃO

A base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes de embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos. O contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrializada tipo III, à base de Cimento Portland, agregados selecionados e aditivos. UNIDADE DE MEDIÇÃO Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante

Características:

- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço, preparo mecânico com betoneira 400 l; Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação. Execução:

- Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
- Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;
- Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm.

Contrapiso/lastro concreto 1:3:6 c/betoneira e=5cm

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

Revestimento cerâmico no Piso

Será aplicado revestimento cerâmico no piso indicados no projeto arquitetônico. O revestimento será de primeira qualidade. Serão assentados com argamassa pré – misturada, com junta de 1,5 cm, a prumo.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

ÁGUA FRIA

- a) Todas as tubulações de água potável serão de PVC rígido soldável.
- b) Os diâmetros mínimos serão de 25 mm, e nas saídas de alimentação de lavatórios e filtros serão colocadas joelhos de 25 x 15 mm para ligação das peças. Estes terão conexões rosqueadas em metal maleável, tipo conexões reforçadas.
- c) Para facilitar futuras desmontagens das tubulações, serão colocadas, em locais adequados, uniões ou flanges, conforme o caso.
- d) Os registros de gaveta serão de bronze com rosca, com acabamento idêntico aos demais metais sanitários em conformidade com as especificações do projeto de arquitetura.
- e) As tubulações embutidas serão protegidas com tecidos de juta e serão chumbadas na alvenaria com argamassa de "vermiculita".
- f) As colunas para alimentação do sanitário e da cozinha, serão dotadas de registro de gaveta, colocado a 1,80 m do piso e nos locais indicados no projeto.
- g) Toda tubulação de alimentação de água fria, da alimentação até o registro da coluna, será de PVC rígido, tipo soldável, nos diâmetros indicados nos projetos.
- h) Antes do fechamento das passagens dos tubos na alvenaria, as tubulações deverão ser submetidas a um teste de estanqueidade, com pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de serviço.
- i) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- j) As canalizações serão assentes antes da execução das alvenarias.
- k) As canalizações serão fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.
- l) As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e forrados com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Medidas que devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- m) As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência a corrosão e sempre através de conexões apropriadas.
- n) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugues, convenientemente apertados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- o) As tubulações de distribuição de água serão - antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento pôr capas de argamassa – lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e, em seguida, submetidas à prova de pressão interna.p) Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo

descer, em ponto algum da canalização, a menos de 1,0 kgf/cm². A duração da prova será de 6 horas, pelo menos.

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

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

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

- Limpa-se com solução própria as partes lixadas;

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

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

Tubos:

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

Conexões:

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

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

Válvulas e Registros:

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

Registro de gaveta bruto.

Assento universal

Vaso com caixa acoplada.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO SANITÁRIO

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

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

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

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

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

- f) Os ralos sifonados serão de PVC rígido, com grelha de latão cromado, saída de 75 mm, fecho hídrico, diâmetro mínimo de 150 mm.
- g) As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, possuirá tubulação de ventilação, tampa em concreto com alça escamoteável para a sua remoção, revestida com material de acabamento idêntico ao do piso em que for instalada.
- h) A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o projeto respectivo e com as especificações que se seguem.
- i) As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos, buchas ou bainhas, antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fiquem assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.
- Os tubos - de modo geral - serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.
- k) As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.
- l) Durante a execução das obras deverão tomadas especiais precauções para se evitar a entrada de detritos nas tubulações.
- m) Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e pisos, bem como obstruções de ralos, caixas, ramais ou redes coletoras.
- n) Antes da entrega a instalação será convenientemente testada pela fiscalização.
- o) Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas com água ou ar comprimido, sob pressão mínima de 3 m de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos.
- p) Os aparelhos serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.
- q) Toda instalação será executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de desobstrução.
- r) Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca de metal ou outro meio de fácil inspeção.
- s) O sistema de ventilação da instalação de esgoto deverá ser conectado à coluna de ventilação existente. A conexão deverá ser executada sem a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno da edificação.

Caixa Sifonada:

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

Caixa de Inspeção:

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

Fossa:

Será conforme projeto

Sumidouro:

Será conforme projeto.

Filtro anaeróbio:

Será conforme projeto.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- MATERIAIS E PROCESSOS EXECUTIVOS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Condutores de fase - Preto, branco e vermelho;
- Condutores de neutro - Azul claro;
- Condutores de retorno – Cinza;
- Condutores positivos em tensão DC – Vermelho;

- Condutores negativos em tensão DC – Preto;
- Condutores de terra - Verde ou Verde/Amarelo.

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

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, E CAIXAS DE DERIVAÇÕES

- a) A distribuição deverá ser feita sob o forro, utilizando-se eletrocalhas, eletrodutos de PVC rígido, condutes e caixas de passagem, conforme projeto.
 - b) Os eletrodutos serão em PVC rígido incombustíveis (a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$) serão utilizados para alimentação dos circuitos de iluminação, tomadas de serviço e interruptores, a partir do quadro de distribuição.
 - c) Toda derivação ou mudança de direção dos eletrodutos, tanto na horizontal como na vertical, deverá ser executada através de condutes de PVC ou das caixas de passagem representadas no projeto, não sendo permitido o emprego de curva pré-fabricada, nem curvatura no próprio eletroduto, salvo indicação em contrário nos casos específicos estabelecidos no projeto.
 - d) Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.
 - e) Todos os circuitos de iluminação serão lançados, a partir do QDF em fase, neutro e terra.
- Todas as luminárias fluorescentes deverão ser aterradas para garantir segurança e partida adequada dos reatores eletrônicos dimerizáveis.
- f) A distribuição dos circuitos sob o piso será efetuada em eletrodutos de PVC rígido rosqueável de acordo com o projeto.
 - h) Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento a ser executada e depois ligada a malha de terra existente.

ILUMINAÇÃO

- a) Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento na superfície de forros.
 - b) Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.
 - c) Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.
 - d) As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.
-

MALHA DE ATERRAMENTO

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

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

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

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

a) As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

b) Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.

c) Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

CONDUTOS, DUTOS E ACESSÓRIOS

a) Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos indicação de marca, classe e procedência.

b) Os eletrodutos (salvo especificação em contrário) serão de PVC rígido, fornecidos em barras de 3 m de comprimento, nas bitolas indicadas no projeto, podendo ser adotadas medidas em mm ou polegadas.

c) Os acessórios tais como buchas, arruelas, adaptadores luvas, curvas, condutes, abraçadeiras e outros, deverão ser preferencialmente da mesma linha e fabricação dos respectivos dutos.

CONDUTORES

a) Os condutores destinados à distribuição de luz, força, controle ou sinalização deverão atender ao que se segue:

b) Serão todos do tipo "cabo", constituídos pôr condutores trançados de cobre eletrolítico e isolamento termoplástico anti-chama (PVC), do tipo 0,6 KV, para bitolas inferiores a 16mm² e do tipo 1,0 KV (PVC-PVC) para bitolas superiores a 16 mm².

LUMINÁRIAS

a) Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

b) Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.

c) Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto,

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

EQUIPAMENTOS

- Quadros Elétrico (Conforme projeto)

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

Chave geral bipolar;

Barramento bifásico In= 50 A;

Barramento de neutro;

Barramento de terra;

Espelho de proteção;

Acessórios de instalação;

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

- Demais Quadros

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

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

- Dispositivos de Manobra e Proteção

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

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

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

CONDIÇÕES PARA ACEITAÇÃO DA INSTALAÇÃO

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

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

LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Bacia sifonada branca, com tampa e acessórios

Assento sanitário

Apoio para vaso de deficiente

Lavatório com bancada em granito

Chuveiro plástico

Bancada de granito

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados. Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003. As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura. O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

Obs: Todos os materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária deverão estar inclusos e serão medidos, conforme discriminado na planilha orçamentária.

COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

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

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

recuo e punho confeccionado em plástico resistente a baixas temperaturas e a impactos. Todos os extintores devem ser entregues carregados e ter data de fabricação 2009.

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

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

Os extintores portáteis devem ser instalados nas seguintes condições:

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

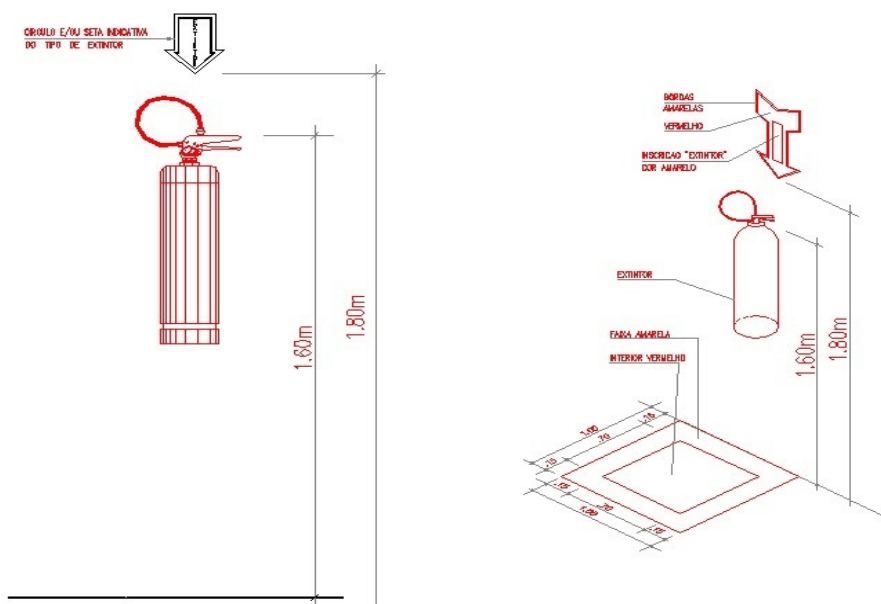
Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido; sua alça deve estar no máximo a 1,60m do piso: ou o fundo deve estar no mínimo a 0,10m do piso, mesmo que apoiado em suporte. Desde que não fiquem obstruídos e que a visibilidade não fique prejudicada;

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

Extintores



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



QUANTIDADE DE EXTINTORES PQS: 04

SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Classificação da edificação:

Quanto ao risco: médio risco, segundo NT 01/2021 do CBMMA

Carga de incêndio: 300 mj/m² segundo a nt 14/2021, CNAE Nº 8513-9/00

Quanto a ocupação: E - 1, Escola.

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

Dimensionamento de saídas de emergência:

Área construída: 748,34 m²

Público estimado: 500 pessoas

Considerar 1 saída: com 5,00 m de largura

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

$$N = P/C$$

Onde:

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

P = população, conforme Tabela 5 da NBR 9077

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

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

Capacidade por unidade de passagem – acessos e descargas = 100

Cada unidade de passagem vale: 0.55m

$N = 500 \text{ pessoas} / 100 = 5,0$ ou 5 unidades de passagem.

Como 0,55 m corresponde a 01 (uma) unidade de passagem (u.p.) – (4.4.2, alínea “a”, NBR 9077), temos que: $X_m = 0,55 \times 5 = 2,75 \text{ m}$.

O Creche possui (uma) SAÍDA DE EMERGÊNCIA, com 3,00 metros de largura atendendo a exigência mínima da unidade de passagem que é de 2,75 m.

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

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

Potência (Watt): 12V/55Wats

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

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

Autonomia: BLH 20/55 – 4hs.

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

O bloco dimensionado para o sistema foi o BLH 20/55, Aereolux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva. Na falta de energia o sistema de

comutação automático será ativado, mantendo os faróis acessos até o fim de sua autonomia que é de 4 horas.

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

Potência (Watt): 4V/16Watts

Tensão de Alimentação: 30 V

Frequência: 50/60hz

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

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

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


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

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

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

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 10.898/2013

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

IT-03 DE SISTEMAS: Conjunto de blocos autônomos, conforme item 4.7				
Altura do ponto de luz em relação ao piso - m		Intensidade máxima do ponto de luz - cd	Iluminação ao nível do piso - cd/m2	
2,50		400	64	
Tipo de luminárias		Bloco autônomo com fonte de energia própria		
Tipo de lâmpada		30 LEDs		
Potencia em watts		1,5 w		
Alimentação		110/220V (automático)		
Fluxo Luminoso		Mínimo 360 lm - máximo 720 lm		
Vida útil do elemento gerador de luz		7 horas para LEDs na função brilho intenso ou 10 horas para LEDs na função brilho suave		









QUANTIDADE DE LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA: 12

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - conforme NBR 13.434/2004

A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir: Sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento; Sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco; Sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas

de saída e ações necessárias para o seu acesso; Sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível. As sinalizações devem apresentar efeito fotoluminescente. Manutenção / Conservação - A sinalização sujeita a intempéries, agentes físicos e químicos deve ser vistoriada a cada seis meses, efetuando-se a sua recuperação ou substituição, quando necessário. Inspeção periódica - A sinalização deve ser objeto de inspeções periódicas pelas autoridades competentes, para sua eventual correção. As sinalização de orientação e salvamento terão dimensões de 12 x 24 cm, as sinalizações de equipamentos terão dimensão de 15x15cm, conforme Tabela 1 da NBR 13434-2/2004. A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme NBR 13434-1, A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de no máximo 7,5 m. Adicionalmente, esta sinalização também deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciados entre si em no máximo 15,0 m. A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja no mínimo a 1,80 m do piso acabado.

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

QUANTIDADE DE PLACA DE SINALIZAÇÃO: 05

SPDA

O presente memorial descritivo tem por finalidade definir os parâmetros construtivos do Sistema de Proteção Contra Descarga Atmosférica – SPDA, a ser instalado na creche . Encontram-se detalhadas nas pranchas do projeto, as instalações da malha de captura, malha de aterramento, posicionamento dos captosres na cobertura, dos cabos de descida para a malha de aterramento, as conexões entre as descidas aparentes, vala para o aterramento, entre outros detalhes construtivos.

METODOLOGIA E TIPO DE SPDA ADOTADO

O presente projeto foi desenvolvido em respeito às seguintes Normas: ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 5410/2004 : Instalações Elétricas de Baixa Tensão NBR 5419-2 2015: Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas.

Será adotado o método de proteção tipo "Gaiola de Faraday", por ser aquele que permite a distribuição da proteção por toda a estrutura, aumentando a eficiência do SPDA, quando comparado aos métodos de proteção.

O método de faraday apresenta níveis de proteção elevados, consiste no envolvimento da parte superior da construção com uma malha de condutores elétricos nus, denominada de malha captora, essa malha tem seu fechamento em anel onde todos os pontos de captação estão no mesmo diferencial de potencial (ddp), a malha captora é interligada a malha de aterramento por meio de descidas utilizando condutores de cobre, alumínio ou aço, e estão espaçadas de acordo com o grau do nível de proteção a ser adotado.

CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

Pilares e vigas em concreto armado; Paredes: Em alvenaria de tijolos; Cobertura: cerâmica e laje

Norma adotada: NBR 5419/2015 (Proteção Contra Descargas Atmosféricas);

Cabo da malha de aterramento: Cabo de cobre nu de 50 mm²;

Características do SPDA Nível de proteção: I – nível de proteção (90 %); Classe I Número de descidas: 8;

Total de hastes: 8; Cabo da malha captora: Barra chata de Alumínio 3/4 X 1/4 (19,05 X 6,35mm)

Descida: Barra chata de Alumínio 3/4 X 1/4 (19,05 X 6,35mm) Haste de aterramento: Haste circular prolongável do tipo COPPEWELD de alta camada com 254 μ de 5/8"x2400 m".

DESCIDAS

Em todas as descidas foram projetadas caixas de medição e inspeção de aterramento tipo solo. E para a manutenção do SPDA, serão instaladas em todas as descidas (prumadas) uma caixa de inspeção suspensa, possibilitando a separação dos condutores de descida com a malha do aterramento. Todas as descidas estão diretamente conectadas há uma haste de aço cobreada de alta camada com 254 μ de 5/8"x 2400 m.

DETALHES DA MALHA DE CAPTAÇÃO

Para a malha de captação serão usadas Barras chatas de Alumínio 3/4 X 1/4 (19,05X 6,35mm), distribuídas na cobertura conforme projeto. As barras serão fixadas por suportes guia de polipropileno, distribuídos de forma que o espaçamento máximo não ultrapasse 1,50 m. Nas extremidades de descida da malha horizontal, serão instalados terminais aéreos também em alumínio.

MALHA DE ATERRAMENTO

A malha de aterramento será confeccionada com cabos de cobre nu 50 mm², enterrados a 50 cm de profundidade e interligadas com haste de aterramento circular de alta camada de 5/8" x 2.400 mm através de solda exotérmica ou conector de pressão adequado, sendo as mesmas distribuídas conforme projeto.

Foram projetados caixas de inspeção de solo em alguns pontos da malha de aterramento para que possa ser feitas medições periódicas da resistência da malha de aterramento mais preciso. É obrigatório o uso da solda exotérmica em conexão de haste-cabo ou cabo-cabo que estiverem diretamente enterrados.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todas as conexões do SPDA devem ser feitas preferencialmente através de solda exotérmica ou conector de pressão adequado. A resistência de aterramento não deve ser superior a 10 Ohms em qualquer época do ano. Caso a resistência de terra seja superior a este valor, terá que ser feito tratamento químico do solo através de substância "Gel", aumentar o número de haste ou outro método que se mostre eficaz e torne a resistência de terra inferior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

PAISAGISMO

Terra preta/plantio

Deverá ser realizada limpeza em toda área a ser trabalhada e a retirada de plantas invasoras do local.

Nas superfícies onde receberá a grama, o terreno terá que ser coberto com uma camada de 10 centímetros de terra própria para plantio e receber em média de 100 a 400 g de calcário dolomítico por m², ser incorporado ao substrato (o pH ideal para a maioria das espécies ornamentais está entre 6,0 e 6,5). Para um bom resultado no desenvolvimento das plantas é substancial o uso de adubo orgânico, em média 5 kg /m² de esterco de boi, a incorporação do adubo deverá ser feita 20 dias antes do plantio.

As áreas de plantio e covas, deverão ser demarcadas com a aplicação de estacas e mangueiras. Os funcionários da obra deverão estar utilizando materiais de segurança adequados e que estejam dentro das normalizações técnicas para cada tipo de serviço a ser executado.

A abertura das covas pode ser feita manualmente ou mediante a mecanismo de sulcador acoplado. No fundo da cova é colocado 20cm de terra misturado a adubo orgânico e calcário dolomítico. Em sequência é necessário aguardar um período para absorção do adubo na terra.

O plantio da muda acontecerá mediante a retirada do recipiente que envolve o torrão da muda e o plantio da mesma e o preenchimento de terra alinhando com o restante do terreno. Em sequência deverá proteger a muda contra ventos com a utilização de estaca amarrada como laço na planta.

As covas para árvores e palmeiras deverão ter dimensões de 80 x 80 centímetros, com 80 centímetros de profundidade. As covas para arbustos e herbáceas deverão ter as dimensões de 60 x 60 centímetros, e 60 centímetros de profundidade.

O solo onde receberão novos gramados deverá ser escarificado e recoberto por camada de terra fértil. O terreno deverá ser nivelado e em sequência colocado as placas de grama dispostas no solo do jeito que fiquem justapostas. Após o plantio, o gramado deverá ser irrigado abundantemente.

A empresa contratada para executar os serviços de implantação dos jardins deverá seguir as tabelas de quantidades constantes do projeto, respeitando o porte e o distanciamento de plantio nela sugeridos.

As mudas de árvores, palmeiras, arbusto, herbáceas e forrações deverão apresentar uniformidade, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estarem em bom estado nutricional, além de estarem bem enraizadas.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Banco de concreto pré-moldado sem encosto

Deverá ser executado bancos de concreto pré-moldados sem encosto, conforme demonstrado em projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Playground

Deverá ser fornecido e Instalados os seguintes brinquedos:

- 1 Gangorra com três pranchas – 01 unidade

- 2 Balanço três lugares – 01 unidade
- 3 Gira-gira – 01 unidade
- 4 Escorregador – 01 unidade

PINTURA

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

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

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

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

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

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

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

LIMPEZA GERAL DA OBRA

Limpeza geral da obra

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

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

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

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

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

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

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

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

Onde:

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

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

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,89	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85	0,64
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06	0,04
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,18	9,20
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	48,43	18,88
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,58	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	1,73	1,31
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,41	1,82
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,39	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	9,22	6,96
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,14	3,17
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,38	0,29
D	TOTAL	8,52	3,46
TOTAL (A+B+C+D)		82,97	46,10

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA
Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA
Referência : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
Local: Município de Marajá do SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

--

Ambiente	Área de Piso/Forro (m²)	Perímetro (m)
Ambientes Internos		
SALA 01	34,16	23,40
SALA 02	34,16	23,40
SALA 03	34,16	23,40
SALA 04	34,16	23,40
SALA 05	34,16	23,40
SALA 06	34,16	23,40
BERÇÁRIO/DESCANSO	45,55	27,39
HALL	23,44	16,25
DIRETORIA	17,36	17,40
W.C DIRETORIA	1,80	5,40
SECRETARIA/ COORDENAÇÃO	25,48	20,30
CANTINA	28,35	23,40
DEPÓSITO	4,40	8,40
DESPESA	5,00	9,00
LAVANDERIA	4,70	8,70
BANHO	27,64	36,36
REFEITÓRIO	72,29	28,69
W.C MASCULINO	7,55	11,25
W.C MASCULINO COMPLEMENTO 01	1,50	4,90
W.C MASCULINO COMPLEMENTO 02	1,50	4,90
W.C PNE	4,85	8,90
W.C FEMININO	7,55	11,25
W.C MASCULINO FEMININO 01	1,50	4,90
W.C FEMININO COMPLEMENTO 02	1,50	4,90
HALL BANHEIROS	3,15	7,25
CIRCULAÇÃO	177,89	83,81
PILARES		9,60
LAJE FACHADA	24,34	
ENTRADA	24,49	
Área de piso/forro =	716,79	m²

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1	PLACA DA OBRA	2,00	x	3,00	=	6,00	m²
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	Perímetro de intervenção = 160,00 m					

2.0 ADMINISTRAÇÃO

2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Quantidade	6,00	Mês
-----	-----------------------	------------	------	-----

3.0 MOBILIZAÇÃO

3.1	MOBILIZAÇÃO	Quantidade	1,00	Und
-----	-------------	------------	------	-----

4.0 DESMOBILIZAÇÃO

4.1	DESMOBILIZAÇÃO	Quantidade	1,00	Und
-----	----------------	------------	------	-----

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.0	TERRAPLENAGEM									
5.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018									
	Área de intervenção	=	1600,00		m²					
5.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020									
	Área de Intervenção (m²)			EspeSSura (m)						
	1600,00	x		0,40	=	640,00		m³		
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020									
Escavação e carga (m³)			Empolamento (25%)		DMT					
640,00	x		1,25	x	5,00					
				Volume	=	4000,00		m³xkm		
5.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019									
	Escavação e carga (m³)	=	640,00		m³					
5.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019									
	Escavação e carga (m³)	=	640,00		m³					
6.0	MOVIMENTO DE TERRA									
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021									
Perímetro alvenaria	m									
	P _{Total}	=	160+305,03+23,85+23,85+17,90+34,60+23,15+32,31+25,35+10,20+4+3,25+3,25+13,25+13,25				ΣP	=	693,24	
	Perímetro (m)		base (m)		Largura (m)					
693,24	x		0,60	x	0,40	=	166,38	m³		
Perímetro SPDA ANEL DE ATERRAMENTO										
Perímetro (m)			Base(m)		Altura (m)					
133,45	x		0,20	x	0,50	=	13,35	m³		
	Volume total	=	179,73		M³					
6.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023									
Perímetro (m)			Base(m)		Altura (m)					
693,24	x		0,50	x	0,30	=	103,99	m³		
Perímetro SPDA ANEL DE ATERRAMENTO										
Perímetro (m)			Base(m)		Altura (m)					
133,45	x		0,10	x	0,40	=	5,340	m³		
	Volume total	=	109,33		M³					

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA							
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023							
	693,24	Perímetro (m)	x	0,30	espessura (m)	=	207,97	m²
7.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020							
		valor encontrado projeto estutural (m²)			=		1259,50	m²
7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		1445,90	kg
7.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		267,00	kg
7.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		2045,80	kg
7.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		2270,90	kg
7.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		133,30	kg
7.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
		valor encontrado projeto estutural (kg)			=		25,80	kg
7.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							
		valor encontrado projeto estutural (M³)			=		98,10	M³
7.10	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022							
		valor encontrado projeto estutural (M³)			=		98,10	M³
8.0	ALVENARIA E PAINÉIS							
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021							
	Alvenaria Principal	Perimetro (m)	x	Altura (m)	Qnt (und)	=	Área (m²)	
	PAREDE	305,03		3,10	1,00	=	945,59	m²
	Alvenaria Complemento							
	COMPLEMENTO 01	3,22		1,12	1,00	=	3,61	m²
	COMPLEMENTO 02	13,35		1,84	1,00	=	24,56	m²
	COMPLEMENTO 03	10,31		0,30	1,00	=	3,09	m²

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajó do SENA/MA
Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajó do SENA/MA
Referência : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
Local: Município de Marajó do SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
COMPLEMENTO 04	10,31		0,30	1,00	=	3,09 m²
COMPLEMENTO 05	26,75		1,84	1,00	=	49,22 m²
COMPLEMENTO 06	7,75		1,20	1,00	=	9,30 m²
COMPLEMENTO 07	7,75		2,84	1,00	=	22,01 m²
COMPLEMENTO 08	2,85		0,40	1,00	=	1,14 m²
COMPLEMENTO 09	7,75		1,84	1,00	=	14,26 m²
COMPLEMENTO 10	12,46		0,30	2,00	=	7,48 m²
COMPLEMENTO 11	12,65		1,84	1,00	=	23,28 m²
COMPLEMENTO 12	4,85		0,58	1,00	=	2,81 m²
FACHADA FRONTAL	1,60		2,85	2,00	=	9,12 m²
FACHADA FRONTAL	8,25		1,60	1,00	=	13,20 m²
FACHADA FRONTAL	10,08		1,20	2,00	=	24,19 m²
FACHADA FRONTAL	2,95		1,60	2,00	=	9,44 m²
Canteiros						
CANTEIROS	13,25		0,30	2,00	=	7,95 m²
Membro de alvenaria fachada						
MEMBRO DE ALVENARIA Mureta fachada MURETA			Área (m²)	Qty (und)	=	Área total (m²)
			1,89	6,00	=	11,34 m²
	Perímetro (m)	x	Altura (m)	Qty (und)	=	Área (m²)
	13,50		0,60	2,00	=	16,20 m²
Muro	Perímetro (m)	x	Altura (m)	Qty (und)	=	Área (m²)
MURO	129,47		2,50	1,00	=	323,68 m²
		Área total	=	1524,56	m²	
8.2 PINGADEIRA DE CONCRETO						
		Comprimento	=	34,33	m	
8.3 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS						
	Área total	=	712,09	M²		
9.0 ESQUADRIAS						
9.1 PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.						
		Quantidade	=	1,00	und	
9.2 PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 3,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.						
		Quantidade	=	1,00	und	
9.3 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
		Quantidade	=	6,00	und	
9.4 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						
		Quantidade	=	1,00	und	
9.5 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						
		Quantidade	=	5,00	und	

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.6	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									
		Quantidade	=	8,00		und				
9.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS									
janela (J1)	L(largura) - m		h (altura) -m		quantidade (unid.)					
	2,00	x	1,10	x	16,00	=	35,20	m²		
janela (J2)	2,40	x	1,00	x	5,00	=	12,00	m²		
janela (J3)	1,20	x	2,30	x	2,00	=	5,52	m²		
(B1)	0,80	x	0,50	x	2,00	=	0,80	m²		
(B2)	0,40	x	0,40	x	5,00	=	0,80	m²		
Área total		=	54,32		M²					
9.8	GRADE/PORTÃO EM METALON									
JANELAS/BASCULANTES (GRADES)	Largura (m)	x	Altura (m)	Qnt (und)		Área (m²)				
janela (J1)	2,20		1,30	8,00	=	22,88	m²			
janela (J2)	2,60		1,20	4,00	=	12,48	m²			
janela (J3)	1,40		2,50	2,00	=	7,00	m²			
janela (B1)	1,00		0,70	2,00	=	1,40	m²			
janela (B2)	0,60		0,60	5,00	=	1,80	m²			
Fachada (grades)	L(largura) - m		h (altura) -m		quantidade (unid.)					
	2,00	x	1,50	x	6,00	=	18,00	m²		
	1,70	x	1,70	x	6,00	=	17,34	m²		
PORTÃO ENTRADA PRINCIPAL	3,00	x	2,10	x	1,00	=	6,30	m²		
Área total		=	87,20		M²					
10.0	COBERTURA									
10.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
		Área de Cobertura 01	=	764,55		m²				
Área total		=	764,55		M²					
10.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019									
		Área de Cobertura 02	=	22,26		m²				
Área total		=	22,26		M²					

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA
Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA
Referência : SINAPI/Dezembro de 2023
BDI=26,41%
Local: Município de Marajá do SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.3

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

Área de Cobertura 01

=

764,55

m²

Área total

=

764,55

M²

10.4

TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Área de Cobertura 02

=

22,26

m²

Área total

=

22,26

M²

10.5

EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019

Perímetro beiral 01

=

130,9

m

Perímetro beiral 02

=

47,55

m

Perímetro beiral

=

178,45

m

10.6

CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Perímetro cumeeira

=

47,56

m

10.7

CALHA EM CONCRETO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA

Perímetro - m

Largura -m

quantidade (unid.)

28,25

x

0,25

x

1,00

=

7,06

m²

47,55

x

0,30

x

1,00

=

14,27

m²

Área total

=

21,33

M²

10.8

PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

COBERTURA 01 E 02

Área de Cobertura

=

786,81

m²

10.9

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

Área (m²)

LAJE FACHADA

25,99

LAJE BANHEIROS

43,40

Área Total

=

69,39

m²

10.10

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023

Área (m²)

LAJE FACHADA

25,99

LAJE BANHEIROS

43,40

Área Total

=

69,39

m²

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.0	REVESTIMENTO						
11.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						
	Área revestimento	=	645,79		m²		
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE						
	<u>Ambiente</u>		Perimetro (m)		Altura (m)		
	Cantina	=	23,40	x	3,00	=	70,20 m²
	W.C Fem./ Complementos	=	21,05	x	3,00	=	63,15 m²
	W.C Masc./Complementos	=	21,05	x	3,00	=	63,15 m²
	W.C pne	=	8,90	x	3,00	=	26,70 m²
	Banho	=	36,36	x	3,00	=	109,08 m²
	W.C Diretoria	=	5,40	x	3,00	=	16,20 m²
	Área de revestimento	=	348,48		m²		
11.3	REVESTIMENTO PARA PAREDE 10X10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA ACII, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO						
	<u>Ambiente</u>		Perimetro (m)		Altura (m)		
	Salas de Aula	=	140,40	x	0,80	=	112,32 m²
	Refeitório	=	28,69	x	0,80	=	22,95 m²
	Secrataria/Diretoria/Berçário/Depósito	=	53,19	x	0,80	=	42,55 m²
	Circulação/Hall	=	100,06	x	0,80	=	80,05 m²
	Pilares	=	9,60	x	0,80	=	7,68 m²
	Área de revestimento	=	265,55		m²		
11.4	REVESTIMENTO CERÂMICO MADEIRADO						
	Área total	=	31,76		m²		
11.5	RODAMEIO DE MADEIRA L=10 CM						
	SALAS E CIRCULAÇÃO						
	COMPRIMENTO TOTAL	=	352,24		m		
11.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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						
	PRÉDIO COMPLETO						
	Area parede (m²)		Lados				
	1524,56	x	2,00	=	3049,12		m²
11.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						
	PRÉDIO COMPLETO						
	Area parede (m²)		Lados				
	1524,56	x	2,00	=	3049,12		m²
11.8	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM						
FACHADA	AMBIENTES		Área (m²)		quantidade (unid.)		
	Fachada	=	1,50		4,00		
	Área total	=	6,00		m²		

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
12.0	PISOS								
12.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016								
	*Todos os Ambientes								
		Área de piso total	=		692,45		m²		
12.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023								
	*Todos os Ambientes								
		Área de piso total	=		692,45		m²		
12.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021								
	*Todos os Ambientes								
		Área de piso total	=		692,45		m²		
12.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE								
	*Todos os Ambientes								
		Área de piso	=		692,45		m²		
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
	*Ver projeto hidráulico								
14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
	*Ver projeto sanitário								
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
	*Ver projeto elétrico								
16.0	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS								
16.10	BANCADA EM GRANITO , E = 2CM								
	BANCADA DA COZINHA (JANELA)								
	Comprimento (m)		Largura) -m		quantidade (unid.)				
	2,60	x	0,40	x	1,00	=	1,04	m²	
		total	=		1,04	M²			
17.0	COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO E PÂNICO								
	*Ver projeto de combate e prevenção a incêndio e pânico								
18.0	SPDA								
	*Ver projeto de spda								
19.0	PAISAGISMO								
19.1	TERRA PRETA PARA PAISAGISMO								
		Área de grama		Altura					
		201,14	x	0,10					
		VOLUME	=		20,11	m³			
19.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018								
		Área total	=		198,28	m²			

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA
Objeto: Construção de 06 Salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA
Referência : SINAPI/Dezembro de 2023
BDI=26,41%
Local: Município de Marajá do SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

19.3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018							
		QUANTIDADE	=	4,00	UND			
19.4	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018							
		QUANTIDADE	=	2,00	UND			
20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
20.1	BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO							
		QUANTIDADE	=	6,00	UND			
20.2	GANGORRA COM 3 PRANCHAS EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA							
		QUANTIDADE	=	1,00	UND			
20.3	BALANÇO 3 LUGARES EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA							
		QUANTIDADE	=	1,00	UND			
20.4	ESCORREGADEIRA EM AÇO CARBONO C/2,00M DE PISTA							
		QUANTIDADE	=	1,00	UND			
20.5	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4"							
		QUANTIDADE	=	1,00	UND			
21.0	PINTURA							
	PAREDES							
21.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023							
	Área de Alvenaria total		Área c/Revestimento		Área de Lixamento			
	3073,46	-	645,79	=	2427,67			
	Área total de lixamento(m²)			=	2427,67	m²		
21.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023							
	Área total de emassamento = pintura (m²)			=	2427,67	m²		
	ESQUADRIAS							
21.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021							
PORTAS								
Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	m²	
0,60	x	1,80	x	5,00	=	5,40		
0,70	x	1,80	x	1,00	=	1,26		
0,80	x	2,10	x	4,00	=	6,72		
0,90	x	2,10	x	10,00	=	18,90		
			2,15 lados e beiral					
A =	32,28	x	2,15	=	69,40	m²		
				ΣA =	69,40	m²		
21.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020							
GRADES E PORTÕES								
ÁREA =	87,20	x	2,00	=	174,40	m²		
	Área total	=	174,40	M²				

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

22.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA			
22.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA	Área de Limpeza	=	1600,00 m²

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS INICIAIS					14.598,87
1.1	CPU - 001	PLACA DA OBRA	M2	6,00	328,80	415,64	2.493,85
1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	160,00	59,85	75,66	12.105,02
2.0		ADMINISTRAÇÃO					80.094,89
2.1	CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	10.560,20	13.349,15	80.094,89
3.0		MOBILIZAÇÃO					4.294,06
3.1	CPU - 003	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	3.396,93	4.294,06	4.294,06
4.0		DESMOBILIZAÇÃO					4.294,06
4.1	CPU - 003	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	3.396,93	4.294,06	4.294,06
5.0		TERRAPLENAGEM					48.464,58
5.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1.600,00	2,98	3,77	6.027,23
5.2	101220	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	640,00	16,43	20,77	13.292,26
5.3	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.000,00	3,74	4,73	18.910,94
5.4	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	640,00	1,39	1,76	1.124,54
5.5	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	640,00	11,26	14,23	9.109,61
6.0		MOVIMENTO DE TERRA					21.719,80
6.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	179,73	80,86	102,22	18.371,12
6.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	109,33	24,23	30,63	3.348,68
7.0		INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					253.405,88
7.1	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	207,97	47,53	60,08	12.495,39
7.2	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1.259,50	48,74	61,61	77.600,61
7.3	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	1.445,90	14,12	17,85	25.808,00
7.4	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	267,00	13,49	17,05	4.553,07
7.5	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	2.045,80	12,76	16,13	32.998,58
7.6	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	2.270,90	11,44	14,46	32.840,18
7.7	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	133,30	9,65	12,20	1.626,07
7.8	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	25,80	9,36	11,83	305,26
7.9	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2;3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	98,10	486,63	615,15	60.346,12
7.10	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	98,10	38,97	49,26	4.832,60
8.0		ALVENARIA E PAINÉIS					299.557,83
8.1	103332	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.524,56	115,02	145,40	221.666,12
8.2	CPU - 004	PINGADEIRA DE CONCRETO	M	34,33	51,06	64,55	2.215,85
8.3	96486	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	712,09	84,07	106,27	75.675,86
9.0		ESQUADRIAS					88.639,04
9.1	CPU - 005	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	2.877,25	3.637,13	3.637,13
9.2	CPU - 006	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 3,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	3.574,45	4.518,46	4.518,46
9.3	90841	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	912,57	1.153,58	6.921,48

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
9.4	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	920,78	1.163,96	1.163,96
9.5	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	5,00	964,99	1.219,84	6.099,22
9.6	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	8,00	1.032,93	1.305,73	10.445,81
9.7	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF 01/2021 PS	M2	54,32	305,19	385,79	20.956,15
9.8	CPU - 007	GRADE/PORTÃO EM METALON	M2	87,20	316,58	400,19	34.896,83
10.0		COBERTURA					215.623,05
10.1	92542	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	764,55	107,71	136,16	104.098,23
10.2	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	22,26	89,38	112,99	2.515,05
10.3	94448	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	764,55	46,38	58,63	44.824,77
10.4	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	22,26	40,87	51,66	1.150,04
10.5	94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF 07/2019	M	178,45	24,50	30,97	5.526,68
10.6	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	47,56	28,82	36,43	1.732,68
10.7	CPU - 008	CALHA EM CONCRETO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA	M2	21,33	189,32	239,31	5.104,58
10.8	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	786,81	22,31	28,20	22.189,67
10.9	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	69,39	197,80	250,04	17.350,20
10.10	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	M2	69,39	126,90	160,41	11.131,15
11.0		REVESTIMENTO					243.541,19
11.1	87554	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	645,79	20,68	26,14	16.881,98
11.2	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	M2	348,48	68,05	86,02	29.976,95
11.3	CPU - 009	REVESTIMENTO PARA PAREDE 10X10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA ACII, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	265,55	84,75	107,13	28.447,35
11.4	CPU - 010	REVESTIMENTO CERÂMICO MADEIRADO	M2	31,76	178,02	225,04	7.147,15
11.5	CPU - 011	RODAMEIO DE MADEIRA L=10 CM	M	352,24	98,67	124,73	43.936,50
11.6	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	3.049,12	6,42	8,12	24.745,20
11.7	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	3.049,12	22,98	29,05	88.573,94
11.8	CPU 012	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	6,00	505,25	638,69	3.832,12
12.0		PISOS					196.186,83
12.1	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF 07/2016	M2	692,45	17,39	21,98	15.221,92
12.2	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF 09/2023	M2	692,45	47,53	60,08	41.604,25
12.3	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF 07/2021	M2	692,45	53,59	67,74	46.908,72
12.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE	M2	692,45	105,62	133,51	92.451,94

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
13.0		INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS					11.033,68
13.1	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	32,17	40,67	325,33
13.2	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	49,59	62,69	62,69
13.3	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	26,82	33,90	271,23
13.4	103018	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	336,84	425,80	425,80
13.5	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	44,55	22,15	28,00	1.247,39
13.6	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	10,27	12,98	103,86
13.7	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	11,76	14,87	193,26
13.8	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	7,78	9,83	39,34
13.9	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100,15	31,04	39,24	3.929,65
13.10	89415	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	15,57	19,68	157,46
13.11	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	11,12	14,06	112,45
13.12	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	16,79	21,22	127,35
13.13	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,38	17,55	22,18	52,80
13.14	103982	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	23,35	29,52	29,52
13.15	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	12,60	15,93	15,93
13.16	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	1.275,45	1.612,30	3.224,59
13.17	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	35,45	44,81	89,62
		DRENOS AR CONDICIONADOS					
13.18	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,89	19,22	24,30	458,95
13.19	89406	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	8,23	10,40	166,46
14.0		INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					35.630,15
14.1	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	5,00	39,75	50,25	251,24
14.2	CPU - 013	RALO SIFONADO QUADRADO EM PVC D = 100 MM, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO BRANCO	UN	9,00	81,99	103,64	932,74
14.3	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	27,71	19,45	24,59	681,30
14.4	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	16,00	9,17	11,59	185,47
14.5	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	36,45	24,61	31,11	1.133,94
14.6	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	9,00	14,59	18,44	165,99
14.7	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	8,00	13,93	17,61	140,87
14.8	89753	LUVA SIMPLES, 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	23,00	8,17	10,33	237,54
14.9	89827	JUNÇÃO SIMPLES, 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	6,00	18,36	23,21	139,25
14.10	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	22,48	28,42	113,67
14.11	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	4,00	9,70	12,26	49,05
14.12	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,09	30,65	38,74	352,19
14.13	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	66,60	34,29	43,35	2.886,84

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
14.14	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	26,23	33,16	66,31
14.15	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	25,48	32,21	193,26
14.16	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	15,12	19,11	152,91
14.17	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	10,00	559,56	707,34	7.073,40
14.18	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	256,76	324,57	324,57
14.19	98054	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTE). AF_12/2020 PA	UN	1,00	4.731,05	5.980,52	5.980,52
14.20	98065	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTE). AF_12/2020 PA	UN	1,00	7.696,35	9.728,96	9.728,96
14.21	98059	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTE). AF_12/2020 PA	UN	1,00	3.828,91	4.840,13	4.840,13
15.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					59.013,47
15.1	CPU - 014	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V CLASSE II	UND	4,00	73,62	93,06	372,24
15.2	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	39,00	14,98	18,94	738,51
15.3	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	13,00	119,02	150,45	1.955,89
15.4	CPU - 015	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W	UND	46,00	87,15	110,17	5.067,65
15.5	CPU - 016	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT	UND	4,00	47,47	60,01	240,03
15.6	CPU - 017	LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 50W DA , INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=3,0M ENGASTADO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UND	2,00	1.519,69	1.921,03	3.842,07
15.7	CPU - 018	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT	UND	1,00	84,10	106,32	106,32
15.8	CPU - 019	DISPOSITIVO DR TETRAPOLAR 80 A, TIPO AC, 30MA	UND	1,00	310,65	392,69	392,69
15.9	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	673,46	9,18	11,60	7.815,12
15.10	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,85	11,79	14,90	459,78
15.11	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,57	18,35	23,20	801,89
15.12	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,00	29,56	37,37	859,44
15.13	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	45,15	57,07	171,22
15.14	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	4,00	137,05	173,24	692,98
15.15	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	89,00	18,63	23,55	2.095,97
15.16	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	44,23	55,91	559,11
15.17	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	46,54	58,83	529,48
15.18	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	34,73	43,90	351,22
15.19	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	55,49	70,14	350,72
15.20	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	31,06	39,26	392,63
15.21	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	48,11	60,82	1.033,87
15.22	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	887,60	1.122,02	1.122,02
15.23	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	98,00	30,52	38,58	3.780,87
15.24	101894	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	142,20	179,76	359,51
15.25	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	12,28	15,52	108,66
15.26	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	12,28	15,52	108,66
15.27	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	10,48	13,25	132,48

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
15.28	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	11,10	14,03	56,13
15.29	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.647,79	3,96	5,01	13.254,40
15.30	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	147,93	6,11	7,72	1.142,56
15.31	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	452,39	8,53	10,78	4.878,02
15.32	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	34,57	23,03	29,11	1.006,41
15.33	101889	CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	138,29	22,92	28,97	4.006,70
15.34	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	180,54	228,22	228,22
16.0		LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					14.537,41
16.1	95472	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	793,52	1.003,09	1.003,09
16.2	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	510,92	645,85	3.229,27
16.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	37,02	46,80	280,78
16.4	86928	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	334,07	422,30	422,30
16.5	CPU - 020	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 0.75X0.45, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	1,00	920,66	1.163,81	1.163,81
16.6	CPU - 021	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.50X0.60, COM 02 CUBAS INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	2,00	1.701,01	2.150,25	4.300,50
16.7	CPU - 022	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.44X0.60, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	1,00	1.687,56	2.133,25	2.133,25
16.8	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	365,18	461,62	923,25
16.9	CPU - 023	CHUVEIRO PLÁSTICO	UND	8,00	42,41	53,61	428,90
16.10	CPU - 024	BANCADA EM GRANITO , E = 2CM	M2	1,04	496,14	627,17	652,26
17.0		COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO E PÂNICO					1.900,38
17.1	101909	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 PE	UN	4,00	251,93	318,46	1.273,86
17.2	CPU - 025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"	UN	4,00	17,14	21,66	86,66
17.3	CPU - 026	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 13434)	UN	5,00	31,20	39,44	197,19
17.4	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	22,59	28,56	342,67
18.0		SPDA					31.673,01
18.1	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	8,00	82,75	104,60	836,83
18.2	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	134,84	51,74	65,40	8.819,15
18.3	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	180,05	64,39	81,40	14.655,24
18.4	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24,00	17,47	22,08	530,01
18.5	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	8,00	189,68	239,77	1.918,20
18.6	CPU - 027	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS (SPDA)	UN	1,00	596,34	753,83	753,83
18.7	96989	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18,00	147,47	186,42	3.355,50
18.8	CPU - 028	PRESLIHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=7MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM²	UN	250,00	2,54	3,22	804,25
19.0		PAISAGISMO					12.984,50
19.1	CPU - 029	TERRA PRETA PARA PAISAGISMO	M3	20,11	240,32	303,79	6.109,28
19.2	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	198,28	16,86	21,31	4.225,89
19.3	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	4,00	478,11	604,38	2.417,52
19.4	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	2,00	91,69	115,91	231,81

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA
Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA
Referência : SINAPI/Dezembro de 2023
BDI=26,41% ENCARGOS Sociais=82,97%
Local: Município de Marajá do SENA/MA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	PREÇO TOTAL
20.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					19.233,63
20.1	CPU - 030	BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO	UND	6,00	468,54	592,28	3.553,69
20.2	CPU - 031	GANGORRA COM 3 PRANCHAS EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	3.990,00	5.043,76	5.043,76
20.3	CPU - 032	BALANÇO 3 LUGARES EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	2.830,00	3.577,40	3.577,40
20.4	CPU - 033	ESCORREGADEIRA EM AÇO CARBONO C/2,00M DE PISTA	UND	1,00	1.690,00	2.136,33	2.136,33
20.5	CPU - 034	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4"	UND	1,00	3.894,03	4.922,45	4.922,45
21.0		PINTURA					103.593,33
		PAREDES					
21.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.427,67	16,42	20,76	50.389,99
21.2	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.427,67	13,12	16,58	40.262,89
		ESQUADRIAS					
21.3	102227	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	69,40	25,30	31,98	2.219,53
21.4	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	174,40	48,63	61,47	10.720,92
22.0		LIMPEZA GERAL DA OBRA					7.027,99
22.1	CPU - 035	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	1.600,00	3,47	4,39	7.027,99
		TOTAL GERAL DA PLANILHA					R\$ 1.767.047,63

Importa o presente orçamento em:
um milhão, setecentos e sessenta e sete mil e quarenta e sete reais e sessenta e três centavos

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajó do SENA/MA

Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajó do SENA/MA

Referência : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

Local: Município de Marajó do SENA/MA

Encargos Sociais=82,97%

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	1.524,56	221.666,12	12,54%	12,54%	A
10.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	764,55	104.098,23	5,89%	18,44%	A
12.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	692,45	92.451,94	5,23%	23,67%	A
11.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	3.049,12	88.573,94	5,01%	28,68%	A
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	6,00	80.094,89	4,53%	33,21%	A
7.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	1.259,50	77.600,61	4,39%	37,60%	A
8.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	712,09	75.675,86	4,28%	41,89%	A
7.9	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	98,10	60.346,12	3,42%	45,30%	A
21.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.427,67	50.389,99	2,85%	48,15%	A
12.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	692,45	46.908,72	2,65%	50,81%	A
10.3	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	764,55	44.824,77	2,54%	53,34%	A
11.5	RODAMEIO DE MADEIRA L=10 CM	M	352,24	43.936,50	2,49%	55,83%	A
12.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	692,45	41.604,25	2,35%	58,19%	A
21.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.427,67	40.262,89	2,28%	60,46%	A
9.8	GRADE/PORTÃO EM METALON	M2	87,20	34.896,83	1,97%	62,44%	A
7.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.045,80	32.998,58	1,87%	64,31%	A
7.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.270,90	32.840,18	1,86%	66,17%	A
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	348,48	29.976,95	1,70%	67,86%	A
11.3	REVESTIMENTO PARA PAREDE 10X10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA ACII, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	M2	265,55	28.447,35	1,61%	69,47%	A
7.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.445,90	25.808,00	1,46%	70,93%	A
11.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	3.049,12	24.745,20	1,40%	72,33%	A
10.8	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	786,81	22.189,67	1,26%	73,59%	A
9.7	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	M2	54,32	20.956,15	1,19%	74,77%	A
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.000,00	18.910,94	1,07%	75,84%	A
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	179,73	18.371,12	1,04%	76,88%	A
10.9	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	69,39	17.350,20	0,98%	77,87%	A
11.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	645,79	16.881,98	0,96%	78,82%	A
12.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	692,45	15.221,92	0,86%	79,68%	A
18.3	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	180,05	14.655,24	0,83%	80,51%	B
5.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA EDIFICAÇÃO, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	640,00	13.292,26	0,75%	81,26%	B
15.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.647,79	13.254,40	0,75%	82,01%	B
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	207,97	12.495,39	0,71%	82,72%	B
1.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	160,00	12.105,02	0,69%	83,41%	B
10.10	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	69,39	11.131,15	0,63%	84,04%	B

PROPOSITOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
21.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	174,40	10.720,92	0,61%	84,64%	B
9.6	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	8,00	10.445,81	0,59%	85,23%	B
14.20	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 PA	UN	1,00	9.728,96	0,55%	85,78%	B
5.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	640,00	9.109,61	0,52%	86,30%	B
18.2	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	134,84	8.819,15	0,50%	86,80%	B
15.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	673,46	7.815,12	0,44%	87,24%	B
11.4	REVESTIMENTO CERÂMICO MADEIRADO	M2	31,76	7.147,15	0,40%	87,65%	B
14.17	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	10,00	7.073,40	0,40%	88,05%	B
9.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	6.921,48	0,39%	88,44%	B
19.1	TERRA PRETA PARA PAISAGISMO	M3	20,11	6.109,28	0,35%	88,78%	B
9.5	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	5,00	6.099,22	0,35%	89,13%	B
5.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	1.600,00	6.027,23	0,34%	89,47%	B
14.19	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 PA	UN	1,00	5.980,52	0,34%	89,81%	B
10.5	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	178,45	5.526,68	0,31%	90,12%	B
10.7	CALHA EM CONCRETO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA	M2	21,33	5.104,58	0,29%	90,41%	B
15.4	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W	UND	46,00	5.067,65	0,29%	90,70%	B
20.2	GANGORRA COM 3 PRANCHAS EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	5.043,76	0,29%	90,98%	B
20.5	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4"	UND	1,00	4.922,45	0,28%	91,26%	B
15.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	452,39	4.878,02	0,28%	91,54%	B
14.21	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 PA	UN	1,00	4.840,13	0,27%	91,81%	B
7.10	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	98,10	4.832,60	0,27%	92,08%	B
7.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	267,00	4.553,07	0,26%	92,34%	B
9.2	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 3,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	4.518,46	0,26%	92,60%	B
16.6	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.50X0.60, COM 02 CUBAS INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	2,00	4.300,50	0,24%	92,84%	B
3.1	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	4.294,06	0,24%	93,08%	B
4.1	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	4.294,06	0,24%	93,33%	B
19.2	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	198,28	4.225,89	0,24%	93,57%	B
15.33	CABO DE COBRE ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1 KV, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	138,29	4.006,70	0,23%	93,79%	B
13.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	100,15	3.929,65	0,22%	94,02%	B
15.6	LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 50W DA , INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO. H=3,0M ENGASTADO. INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UND	2,00	3.842,07	0,22%	94,23%	B
11.8	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA	M2	6,00	3.832,12	0,22%	94,45%	B
15.23	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	98,00	3.780,87	0,21%	94,66%	B
9.1	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	3.637,13	0,21%	94,87%	B
20.3	BALANÇO 3 LUGARES EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	3.577,40	0,20%	95,07%	C
20.1	BANCO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO	UND	6,00	3.553,69	0,20%	95,27%	C
18.7	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18,00	3.355,50	0,19%	95,46%	C
6.2	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	109,33	3.348,68	0,19%	95,65%	C
16.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	3.229,27	0,18%	95,84%	C
13.16	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	3.224,59	0,18%	96,02%	C

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA

Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA

Referência : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

Local: Município de Marajá do SENA/MA

Encargos Sociais=82,97%

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
14.13	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	66,60	2.886,84	0,16%	96,18%	C
10.2	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	22,26	2.515,05	0,14%	96,32%	C
1.1	PLACA DA OBRA	M2	6,00	2.493,85	0,14%	96,46%	C
19.3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	4,00	2.417,52	0,14%	96,60%	C
21.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	69,40	2.219,53	0,13%	96,73%	C
8.2	PINGADEIRA DE CONCRETO	M	34,33	2.215,85	0,13%	96,85%	C
20.4	ESCORREGADEIRA EM AÇO CARBONO C/2,00M DE PISTA	UND	1,00	2.136,33	0,12%	96,97%	C
16.7	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.44X0.60, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	1,00	2.133,25	0,12%	97,09%	C
15.15	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	89,00	2.095,97	0,12%	97,21%	C
15.3	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	13,00	1.955,89	0,11%	97,32%	C
18.5	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	8,00	1.918,20	0,11%	97,43%	C
10.6	CUMEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	47,56	1.732,68	0,10%	97,53%	C
7.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	133,30	1.626,07	0,09%	97,62%	C
17.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020. PE	UN	4,00	1.273,86	0,07%	97,69%	C
13.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	44,55	1.247,39	0,07%	97,76%	C
9.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1.163,96	0,07%	97,83%	C
16.5	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 0.75X0.45, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	1,00	1.163,81	0,07%	97,90%	C
10.4	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	22,26	1.150,04	0,07%	97,96%	C
15.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	147,93	1.142,56	0,06%	98,03%	C
14.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	36,45	1.133,94	0,06%	98,09%	C
5.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	640,00	1.124,54	0,06%	98,15%	C
15.22	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	1.122,02	0,06%	98,22%	C
15.21	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	1.033,87	0,06%	98,28%	C
15.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,57	1.006,41	0,06%	98,33%	C
16.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1.003,09	0,06%	98,39%	C
14.2	RALO SIFONADO QUADRADO EM PVC D = 100 MM, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO BRANCO	UN	9,00	932,74	0,05%	98,44%	C
16.8	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	923,25	0,05%	98,49%	C
15.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	23,00	859,44	0,05%	98,54%	C
18.1	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	8,00	836,83	0,05%	98,59%	C
18.8	PRESILHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=7MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM²	35MM²	250,00	804,25	0,05%	98,64%	C
15.11	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34,57	801,89	0,05%	98,68%	C
18.6	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS (SPDA)	UN	1,00	753,83	0,04%	98,72%	C
15.2	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	39,00	738,51	0,04%	98,77%	C
15.14	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA. DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF_12/2020	UN	4,00	692,98	0,04%	98,81%	C
14.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	27,71	681,30	0,04%	98,84%	C
16.10	BANCADA EM GRANITO, E = 2CM	M2	1,04	652,26	0,04%	98,88%	C
15.16	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	559,11	0,03%	98,91%	C
18.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	24,00	530,01	0,03%	98,94%	C

PROponente: Prefeitura Municipal de Marajá do SENA/MA

Objeto: Construção de uma creche de 06 salas no Assentamento Jenipapo no Município de Marajá do SENA/MA

Referência : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023

BDI=26,41%

Local: Município de Marajá do SENA/MA

Encargos Sociais=82,97%

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
15.17	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	529,48	0,03%	98,97%	C
15.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,85	459,78	0,03%	99,00%	C
13.18	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,89	458,95	0,03%	99,02%	C
16.9	CHUVEIRO PLÁSTICO	UND	8,00	428,90	0,02%	99,05%	C
13.4	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	425,80	0,02%	99,07%	C
16.4	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	422,30	0,02%	99,10%	C
15.8	DISPOSITIVO DR TETRAPOLAR 80 A, TIPO AC, 30MA	UND	1,00	392,69	0,02%	99,12%	C
15.20	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	392,63	0,02%	99,14%	C
15.1	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V CLASSE II	UND	4,00	372,24	0,02%	99,16%	C
15.24	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	359,51	0,02%	99,18%	C
14.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,09	352,19	0,02%	99,20%	C
15.18	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	8,00	351,22	0,02%	99,22%	C
15.19	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	350,72	0,02%	99,24%	C
17.4	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	12,00	342,67	0,02%	99,26%	C
13.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	325,33	0,02%	99,28%	C
14.18	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	324,57	0,02%	99,30%	C
7.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	25,80	305,26	0,02%	99,32%	C
16.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	280,78	0,02%	99,33%	C
13.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	271,23	0,02%	99,35%	C
14.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	5,00	251,24	0,01%	99,36%	C
15.5	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT	UND	4,00	240,03	0,01%	99,37%	C
14.8	LUVA SIMPLES, 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	23,00	237,54	0,01%	99,39%	C
19.4	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	2,00	231,81	0,01%	99,40%	C
15.34	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	228,22	0,01%	99,41%	C
17.3	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 13434)	UN	5,00	197,19	0,01%	99,43%	C
13.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	193,26	0,01%	99,44%	C
14.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	193,26	0,01%	99,45%	C
14.4	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	16,00	185,47	0,01%	99,46%	C
15.13	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	171,22	0,01%	99,47%	C
13.19	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	16,00	166,46	0,01%	99,48%	C
14.6	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	9,00	165,99	0,01%	99,49%	C
13.10	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	157,46	0,01%	99,50%	C
14.16	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	152,91	0,01%	99,50%	C
14.7	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	8,00	140,87	0,01%	99,51%	C
14.9	JUNÇÃO SIMPLES, 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	6,00	139,25	0,01%	99,52%	C
15.27	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	132,48	0,01%	99,53%	C
13.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	127,35	0,01%	99,53%	C
14.10	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	113,67	0,01%	99,54%	C

PROPOSANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
ENCARGOS SOCIAIS=82,97%

CURVA ABC

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
13.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	112,45	0,01%	99,55%	C
15.25	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	108,66	0,01%	99,55%	C
15.26	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	108,66	0,01%	99,56%	C
15.7	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT	UND	1,00	106,32	0,01%	99,57%	C
13.6	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	103,86	0,01%	99,57%	C
13.17	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	89,62	0,01%	99,58%	C
17.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"	UN	4,00	86,66	0,00%	99,58%	C
14.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	66,31	0,00%	99,58%	C
13.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	62,69	0,00%	99,59%	C
15.28	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	56,13	0,00%	99,59%	C
13.13	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	2,38	52,80	0,00%	99,59%	C
14.11	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	4,00	49,05	0,00%	99,60%	C
13.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	39,34	0,00%	99,60%	C
13.14	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	29,52	0,00%	99,60%	C
13.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	15,93	0,00%	99,60%	C
22.1	LIMPEZA GERAL DA OBRA	M2	1.600,00	7.027,99	0,40%	100,00%	C
	TOTAL DE A+B+C			R\$ 1.767.047,63			

Importa o presente orçamento em:
um milhão, setecentos e sessenta e sete mil e quarenta e sete reais e sessenta e três centavos

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 001	PLACA DA OBRA				UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,44	20,44
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,16	25,16
	MATERIAL					
	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETC	M3	0,37	367,36	135,92
	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - E	M	1,00	8,16	8,16
	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,00	11,76	11,76
	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	0,50	250,00	125,00
	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,12	19,68	2,36
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		0,00	45,60	283,20	0,00	328,80

CPU - 002	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				UND	MÊS
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	96,99	7759,20
	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	28,01	2801,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL
		0,00	10560,20	0,00	0,00	10560,20

CPU - 003	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	25,48	152,88
C. AUXILIAR		EQUIPAMENTO				
		TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	6,00	540,68	3244,05
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		3244,05	152,88	0,00	0,00	3396,93
COMPOSIÇÃO AUXILIAR						
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00	25,48	152,88
	EQUIPAMENTO					
	44056	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	0,00050001	449.729,71	224,87
	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	25,50	6,03	153,77
	4229	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NI	KG	0,2040	44,91	9,16
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		387,80	152,88	0,00	00,00	540,68

CPU - 004	PINGADEIRA DE CONCRETO				UND	M
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	20,44	16,35
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	25,49	20,39
	MATERIAL					
	127/ORSE	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=21MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,00	537,65	2,15
	141/ORSE	AÇO CA - 60 Ø 4,2 A 9,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTU	KG	0,40	11,61	4,64
	3175/ORSE	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO PLASTIFICADO DE 10MM, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	0,13	57,86	7,52
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		0,00	36,74	14,32	0,00	51,06

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 005	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,16	20,44	64,59		
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25	21,36	69,42		
MATERIAL							
5031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	M2	4,20	332,00	1394,40		
3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIV	CJ	1,00	172,86	172,86		
11499	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	UN	1,00	931,58	931,58		
10110/ORSE	PUXADOR DUPLO PARA PORTA, EM ALUMÍNIO POLIDO, Ø = 1", L= 40CM,	UND	1,00	244,40	244,40		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		134,01	2743,24	0,00	2877,25		

CPU - 006	PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 3,00X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO.					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,16	20,44	64,59		
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25	21,36	69,42		
MATERIAL							
5031	VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	M2	6,30	332,00	2091,60		
3104	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIV	CJ	1,00	172,86	172,86		
11499	MOLA HIDRAULICA DE PISO, PARA PORTAS DE ATE 1100 MM E PESO DE ATE 120 KG, COM CORPO EM ACO INOX	UN	1,00	931,58	931,58		
10110/ORSE	PUXADOR DUPLO PARA PORTA, EM ALUMÍNIO POLIDO, Ø = 1", L= 40CM,	UND	1,00	244,40	244,40		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		134,01	3440,44	0,00	3574,45		

CPU - 007	GRADE/PORTÃO EM METALON					UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,44	20,44		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,49	25,49		
MATERIAL							
1903/ORSE	ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO T-1 (1:3) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 3 PADIOLAS AREIA DIM. 0.35 X 0.45 X 0.23 M - CONFECCÃO MECÂT	M3	0,03	526,11	15,78		
4406/ORSE	GRADE EM METALON	M2	1,00	254,87	254,87		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		45,93	270,65	0,00	316,58		

CPU - 008	CALHA EM CONCRETO IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA					UND	M2
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA						
107/ORSE	FORMA PLANA PARA ESTRUTURAS, EM COMPENSADO RESINADO DE 12MM, 03 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	0,30	93,95	28,19		
126/ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=15 MPA, LANÇADO E ADENSADO	M3	0,03	570,44	17,11		
140/ORSE	AÇO CA - 50 Ø 6,3 A 12,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTI	KG	2,40	12,42	29,81		
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09,	M2	0,90	126,90	114,21		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		0,00	189,32	0,00	189,32		

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 009	REVESTIMENTO PARA PAREDE 10X10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA ACII, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO				UND	M2
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,34	20,44	6,95
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	25,49	10,20
	MATERIAL					
	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	4,00	1,18	4,72
	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,66	6,34	4,18
	12223/ORSE	CERÂMICA 10 X 10 CM	M2	1,05	55,90	58,70

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	17,15	67,60	0,00	84,75

CPU - 010	REVESTIMENTO CERÂMICO MADEIRADO				UND	M2
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	20,44	16,35
	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	25,16	20,13
	MATERIAL					
	9134/ORSE	FÓRMICA PADRÃO MADEIRADO	M2	1,10	114,51	125,96
	1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,20	77,90	15,58

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	36,48	141,54	0,00	178,02

CPU - 011	RODAMEIO DE MADEIRA L=10 CM				UND	M2
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42	20,44	8,58
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,42	25,49	10,71
	MATERIAL					
	MERCADO	RODAMEIO DE MADEIRA L=15CM	M	1,00	18,00	18,00
	1339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,20	77,90	15,58
	9134/ORSE	FÓRMICA PADRÃO MADEIRADO	M2	0,40	114,51	45,80

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	19,29	79,38	0,00	98,67

CPU 012	REVESTIMENTO METÁLICO EM ALUMÍNIO COMPOSTO (ALUCOBOND), E=0,3MM, PINTURA KAYNAR 500 COMPOSTA POR SEIS CAMADAS, INCLUSIVE ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR EM PERFIL DE VIGA "U" DE 2" - FORNECIMENTO E MONTAGEM					M2
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
			UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA				
	4974/ORSE	REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO TIPO ALUCOBOND, E=0,3MM, EM ESTRUTURA METÁLICA AUXILIAR DE PERFIL "U" 2", COM FORNECIMENTO E I	M2	1,00	505,25	505,25
	RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		0,00	0,00	505,25	0,00	505,25

CPU - 013	RALO SIFONADO QUADRADO EM PVC D = 100 MM, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO BRANCO				UND	UND
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
	CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	20,44	10,22
	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	24,73	12,37
	MATERIAL					
	1907/ORSE	RALO SIFONADO PVC, QUADRADO, D = 100 X 52 X 40MM	UND	1,00	59,40	59,40
	RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
		0,00	22,59	59,40	0,00	81,99

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 014	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V CLASSE II				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	21,43	6,43
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,30	27,53	8,26
MATERIAL						
39465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE *20* KA (TIPO AC)		UN	1,00	58,93	58,93
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	14,69	58,93	0,00	73,62	

CPU - 015	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	21,43	10,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	27,53	13,77
MATERIAL						
13962/ORSE	LUMINÁRIA SOBREPOR QUADRADA LED 24W		UND	1,00	62,67	62,67
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
0,00		24,48	62,67	0,00	87,15	

CPU - 016	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	21,43	10,72
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,50	27,53	13,77
MATERIAL						
13286/ORSE	LÂMPADA LED 15W DE POTÊNCIA, LUZ BRANCA AUTOVOLT		UND	1,00	22,99	22,99
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	24,48	22,99	0,00	47,47	

CPU - 017	LUMINÁRIA DECORATIVA À LED REF. EGEU II 50W DA , INCLUSIVE POSTE CÔNICO CONTÍNUO DE AÇO RETO, H=3,0M ENGASTADO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	2,00	21,43	42,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,00	27,53	27,53
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,50	25,49	38,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,50	20,44	30,66
MATERIAL						
868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO		M	3,00	22,76	68,28
95/ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA, LANÇADO E ADENSADO		M3	0,28	544,52	152,47
2497/ORSE	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M		M3	0,28	44,34	12,42
13668/ORSE	POSTE DE AÇO GALV. CÔNICO CONTÍNUO POSTE DE AÇO PARA JARDIM, ALTURA 3M/4M, COM TUBO DIAM. = 64MM		UND	1,00	620,25	620,25
13673/ORSE	LUMINÁRIA EM LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 50W, 100 A 220V, FLUXO LUMINOSO 4000 A 4200 LÚMENS, TEMP. COR 6000/6500K, IRC= C		UND	1,00	386,67	386,67
12012/ORSE	SUORTE DE FIXAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, ACABAMENTO PRETO FOSCO, PRÓPRIO PARA ACOPLAR 01 LUMINÁRIA DECORATIVA		UND	1,00	140,32	140,32
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	139,29	1380,40	0,00	1519,69	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 018	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	21,43	6,43	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	27,53	13,77	
MATERIAL						
1691/ORSE	PARAFUSO METAL 2 1/2" X 12 P/ BUCHA S-10 UN	UND	2,00	0,88	1,76	
13288/ORSE	REFLETOR SLIM LED 50W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO, 6500K, AUTOVOLT	UND	1,00	62,15	62,15	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
0,00		20,19	63,91	0,00	84,10	

CPU - 019	DISPOSITIVO DR TETRAPOLAR 80 A, TIPO AC, 30MA				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	21,43	12,86	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	27,53	16,52	
MATERIAL						
39458	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	UN	1,00	281,27	281,27	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
0,00		29,38	281,27	0,00	310,65	

CPU - 020	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 0.75X0.45, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	20,44	61,32	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	25,49	76,47	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	24,73	74,19	
MATERIAL						
2585/ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM M2	M2	0,34	516,98	175,77	
7479/ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO M	M	0,75	64,20	48,15	
9964/ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M) M	M	0,90	17,90	16,11	
12051/ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO M	M	1,75	39,16	68,53	
12056/ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA UN	UND	1,00	115,50	115,50	
12057/ORSE	FURO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE TORNEIRA OU VÁLVULA UN	UND	1,00	17,32	17,32	
1744	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM	UN	1,00	156,99	156,99	
6141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	UN	1,00	5,43	5,43	
6145	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2 "	UN	1,00	18,17	18,17	
13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	UN	1,00	86,71	86,71	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL	
	0,00	211,98	708,68	0,00	920,66	

CPU - 021	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 1.50X0.60, COM 02 CUBAS INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA				UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	20,44	61,32	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	25,49	76,47	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	24,73	74,19	
MATERIAL						
2585/ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM M2	M2	0,90	516,98	465,28	
7479/ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO M	M	1,50	64,20	96,30	
9964/ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M) M	M	1,20	17,90	21,48	
12051/ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO M	M	2,70	39,16	105,73	
12056/ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA UN	UND	2,00	115,50	231,00	
12057/ORSE	FURO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE TORNEIRA OU VÁLVULA UN	UND	2,00	17,32	34,64	
1744	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM	UN	2,00	156,99	313,98	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA					
6141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	UN	2,00	5,43	10,86
6145	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2 "	UN	2,00	18,17	36,34
13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	UN	2,00	86,71	173,42

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	211,98	1489,03	0,00	1701,01

CPU - 022	LAVATÓRIO COM BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2CM, DIM 2.44X0.60, COM 01 CUBA INOX, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA PLÁSTICA, TORNEIRA EM AÇO INOX, INCLUSIVE RODOPIA 10 CM, ASSENTADA	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	20,44	61,32
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	25,49	76,47
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	24,73	74,19
MATERIAL					
2585/ORSE	TAMPO/BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM M2	M2	1,46	516,98	754,79
7479/ORSE	RODOPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=10CM, E=2CM, COM ACABAMENTO ABOLEADO M	M	2,44	64,20	156,65
9964/ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M) M	M	1,20	17,90	21,48
12051/ORSE	TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, L=4 CM (DE TOPO) - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO M	M	3,64	39,16	142,54
12056/ORSE	RASGO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE CUBA UN	UND	1,00	115,50	115,50
12057/ORSE	FURO EM BANCADA DE MÁRMORE OU GRANITO PARA COLACAÇÃO DE TORNEIRA OU VÁLVULA UN	UND	1,00	17,32	17,32
1744	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *40 X 34 X 12* CM	UN	1,00	156,99	156,99
6141	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2 " X 30 CM	UN	1,00	5,43	5,43
6145	SIFAO PLASTICO TIPO COPO PARA PIA AMERICANA 1.1/2 X 1.1/2 "	UN	1,00	18,17	18,17
13415	TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATORIO, FIXA, METALICA CROMADA, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	UN	1,00	86,71	86,71

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	211,98	1475,58	0,00	1687,56

CPU - 023	CHUVEIRO PLÁSTICO	UND	UND
-----------	-------------------	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	24,73	9,89
MATERIAL					
7608	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5 ", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2 ", AGUA FRIA	UN	1,00	13,33	13,33
11680	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2 ", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1,00	19,19	19,19

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	9,89	32,52	0,00	42,41

CPU - 024	BANCADA EM GRANITO , E = 2CM	UND	M2
-----------	------------------------------	-----	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,44	20,44
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,49	25,49
MATERIAL					
2523/ORSE	GRANITO E=2CM	M2	1,00	450,21	450,21

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	45,93	450,21	0,00	496,14

CPU - 025	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC, COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"	UND	UND
-----------	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	20,44	4,09
MATERIAL					
13655/ORSE	PLACA DE SINALIZACAO, FOTOLUMINESCENTE, EM PVC , COM LOGOTIPO "EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL"	UND	1,00	13,05	13,05

RESUMO DA COMPOSIÇÃO	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	4,09	13,05	0,00	17,14

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 026	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 13434)					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	20,44	4,09		
MATERIAL							
37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAN	UN	1,00	27,11	27,11		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		4,09	27,11	0,00	31,20		

CPU - 027	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS (SPDA)					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50	27,53	41,30		
MATERIAL							
12141/ORSE	CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO EM AÇO 200X200X90MM, PARA EMBUTIR COM TAMPA, COM 9 TERMINAIS (SPDA)	UND	1,00	555,04	555,04		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		41,30	555,04	0,00	596,34		

CPU - 028	PRESILHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=7MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM²					UND	UND
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	25,49	0,25		
MATERIAL							
9711/ORSE	FRESILHA DE LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=7MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM²	UND	1,00	2,29	2,29		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		0,25	2,29	0,00	2,54		

CPU - 029	TERRA PRETA PARA PAISAGISMO					UND	M3
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	20,44	24,32		
MATERIAL							
7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	M3	0,90	240,00	216,00		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		24,32	216,00	0,00	240,32		

CPU - 030	BANCO DE CONCRETO PRE-MOLDADO COM PINTURA, SEM ENCOSTO					UND	UND
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA							
CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
80/ORSE	FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES, EM COMPENSADO RESINADO 12MM, 02 USOS	M2	1,29	98,66	127,27		
127/ORSE	CONCRETO SIMPLES USINADO FCK=21MPA, BOMBEADO, LANÇADO E ADENSADO EM SUPERESTRUTURA	M3	0,15	537,65	80,65		
140/ORSE	AÇO CA - 50 Ø 6,3 A 12,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTI	KG	15,20	12,42	188,78		
2295/ORSE	PINTURA PARA EXTERIORES, SOBRE PAREDES, COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, 02 DEMÃOS DE MASSA AC	M2	1,80	39,17	70,51		
2497/ORSE	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	M3	0,03	44,34	1,33		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO							
EQUIPAMENTO		MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
0,00		0,00	468,54	0,00	468,54		

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

CPU - 031	GANGORRA COM 3 PRANCHAS EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA				UND	UND
-----------	--	--	--	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA				
1043/ORSE	GANGORRA COM 3 PRANCHAS EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	3990,00	3990,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,00	3990,00	0,00	3990,00

CPU - 032	BALANÇO 3 LUGARES EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA				UND	UND
-----------	--	--	--	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA				
239/ORSE	BALANÇO 3 LUGARES EM AÇO INDUSTRIAL OU MADEIRA	UND	1,00	2830,00	2830,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,00	2830,00	0,00	2830,00

CPU - 033	ESCORREGADEIRA EM AÇO CARBONO C/2,00M DE PISTA				UND	UND
-----------	--	--	--	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
CÓDIGO	MATERIAL/MÃO DE OBRA				
905/ORSE	ESCORREGADEIRA EM AÇO CARBONO C/2,00M DE PISTA	UND	1,00	1690,00	1690,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL/MÃO DE OBRA	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	0,00	1690,00	0,00	1690,00

CPU - 034	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4"				UND	UND
-----------	---	--	--	--	-----	-----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,49	25,49
	MATERIAL				
124/ORSE	CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=13,5 MPA (B1/B2), SEM LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,18	503,13	90,56
2497/ORSE	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	M3	0,18	44,34	7,98
9455/ORSE	BRINQUEDO - GIRA-GIRA (CARROSSEL Ø=1,70M), EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1 1/2" E ASSENTO EM CHAPA GALVANIZADA E=1/4"	UND	1,00	3770,00	3770,00
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	25,49	3868,54	0,00	3894,03

CPU - 035	LIMPEZA GERAL DA OBRA					M2
-----------	-----------------------	--	--	--	--	----

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
		UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	20,44	3,47
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					
	EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
	0,00	3,47	0,00	0,00	03,47

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA
REFERÊNCIA : SINAPI/DEZEMBRO DE 2023
BDI=26,41%
LOCAL: MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	VALOR (R\$)	%	MENSAL					
				1.ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	14.598,87	0,83	100%					
2.0	ADMINISTRAÇÃO	80.094,89	4,53	10%	10%	20%	20%	20%	20%
3.0	MOBILIZAÇÃO	4.294,06	0,24	100%					
4.0	DESMOBILIZAÇÃO	4.294,06	0,24						100%
5.0	TERRAPLENAGEM	48.464,58	2,74	70%	30%				
6.0	MOVIMENTO DE TERRA	21.719,80	1,23	100%					
7.0	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	253.405,88	14,34	50%	50%				
8.0	ALVENARIA E PAINÉIS	299.557,83	16,95		50%	50%			
9.0	ESQUADRIAS	88.639,04	5,02			50%	50%		
10.0	COBERTURA	215.623,05	12,20			50%	50%		
11.0	REVESTIMENTO	243.541,19	13,78				50%	50%	
12.0	PISOS	196.186,83	11,10				50%	50%	
13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	11.033,68	0,62				50%	50%	
14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	35.630,15	2,02				50%	50%	
15.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	59.013,47	3,34				50%	25%	25%
16.0	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	14.537,41	0,82				30%	30%	40%
17.0	COMBATE E PREVENÇÃO À INCÊNDIO E PÂNICO	1.900,38	0,11					50%	50%
18.0	SPDA	31.673,01	1,79					50%	50%
19.0	PAISAGISMO	12.984,50	0,74						100%
20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	19.233,63	1,09						100%
21.0	PINTURA	103.593,33	5,86						100%
22.0	LIMPEZA GERAL DA OBRA	7.027,99	0,40						100%
	TOTAIS PARCIAIS			209.250,37	299.030,72	317.928,94	445.213,91	295.116,19	200.507,51
	PERCENTUAIS PARCIAIS			11,84%	16,92%	17,99%	25,20%	16,70%	11,35%
	TOTAIS ACUMULADOS			209.250,37	508.281,08	826.210,02	1.271.423,93	1.566.540,12	1.767.047,63
	PERCENTUAIS ACUMULADOS			11,84%	28,76%	46,76%	71,95%	88,65%	100,00%
	TOTAL GERAL PLANILHA	1.767.047,63	100,00						



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240737173

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1103934279**

Registro: **1103934279MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA**

AVENIDA DEP. CÉSAR BANDEIRA

Complemento:

Cidade: **Marajá do SENA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.555.070/0001-79**

Nº: **S/N**

CEP: **65714000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.767.047,63**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ASSENTAMENTO JENIPAPO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **Marajá do SENA**

UF: **MA**

CEP: **65714000**

Data de Início: **16/01/2024**

Previsão de término: **06/02/2024**

Coordenadas Geográficas: **04°44'16.43"S, 45°33'46.58"W**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA**

CPF/CNPJ: **01.555.070/0001-79**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.2 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS COMERCIAIS	1.600,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ADEQUAÇÃO PARA ACESSIBILIDADE > #1.1.4.2 - DE EDIFICAÇÃO PARA FINS COMERCIAIS	1.600,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS - CPF: 660.801.852-53

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA - CNPJ: 01.555.070/0001-79

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 262,55**

Registrada em: **16/02/2024**

Valor pago: **R\$ 262,55**

Nosso Número: **8305246987**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w8950
 Impresso em: 16/02/2024 às 15:09:01 por: , ip: 177.91.52.79





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20240737208

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO RICARDO COSTA DE ANDRADE

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

RNP: **1117844030**

Registro: **1117844030MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA**

AVENIDA DEP. CÉSAR BANDEIRA

Complemento:

Cidade: **MARAJÁ DO SENA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.555.070/0001-79**

Nº: **S/N**

CEP: **65714000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 4.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO ASSENTAMENTO JENIPAPO

Complemento:

Cidade: **MARAJÁ DO SENA**

Data de Início: **16/01/2024**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **MA**

Previsão de término: **06/02/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.595929, -45.440821**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **65714000**

CPF/CNPJ: **01.555.070/0001-79**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.24 - DE ATERRAMENTO ELÉTRICO

Quantidade

1,00

Unidade

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E GERENCIAMENTO E CONTROLE DE RISCO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DA CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PAULO RICARDO COSTA DE ANDRADE - CPF: 024.426.733-20

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA - CNPJ: 01.555.070/0001-79

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **16/02/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

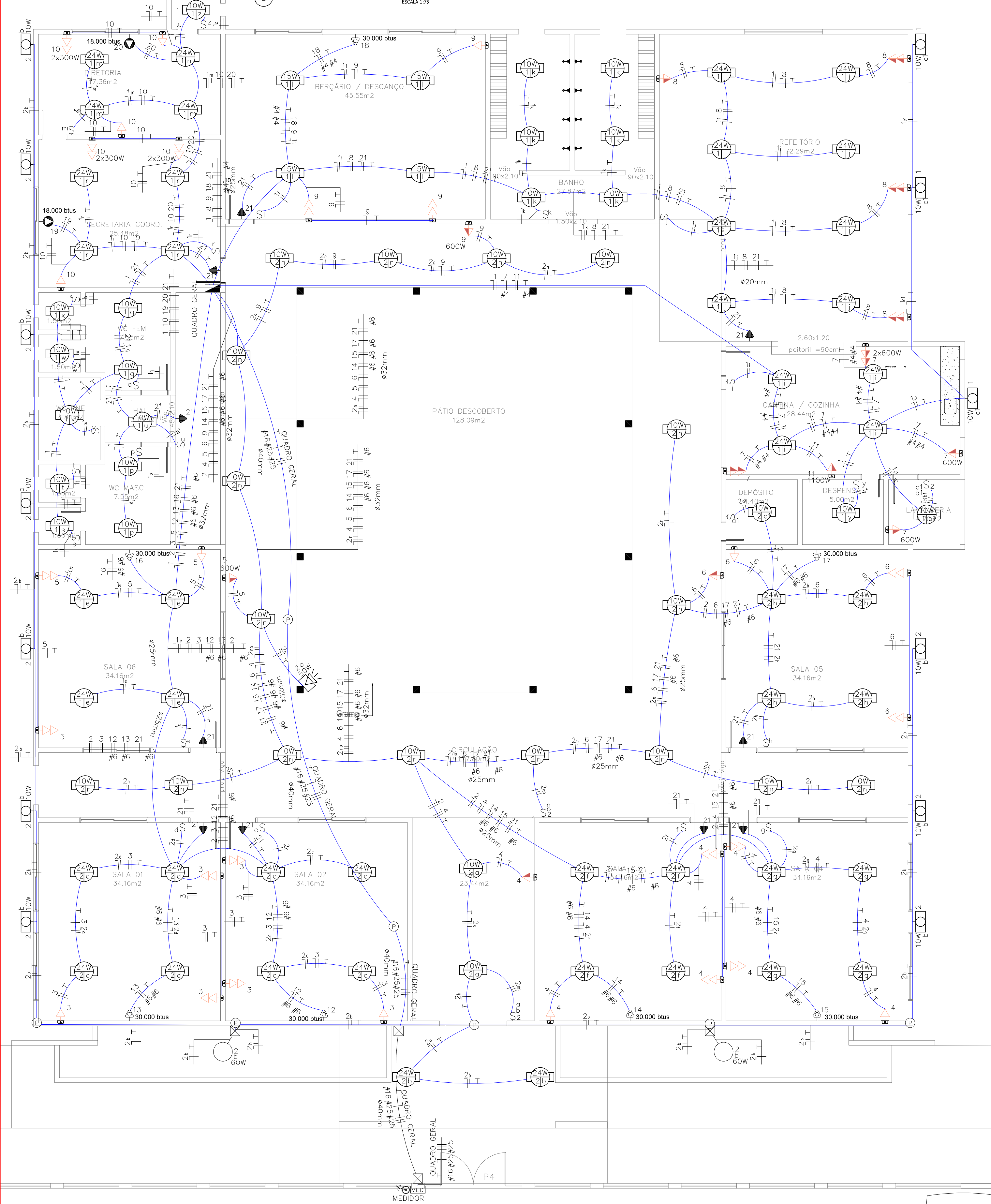
Nosso Número: **8305247048**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: By4By
 Impresso em: 16/02/2024 às 14:50:27 por: , ip: 177.91.52.79



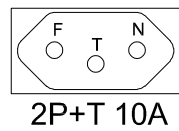
1 PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

ESCALA 1:75

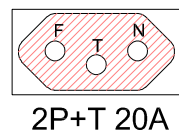


5 DETALHES

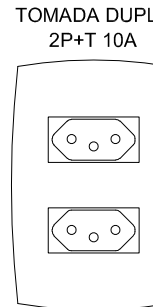
TOMADA PADRÃO ABNT
NBR-14136



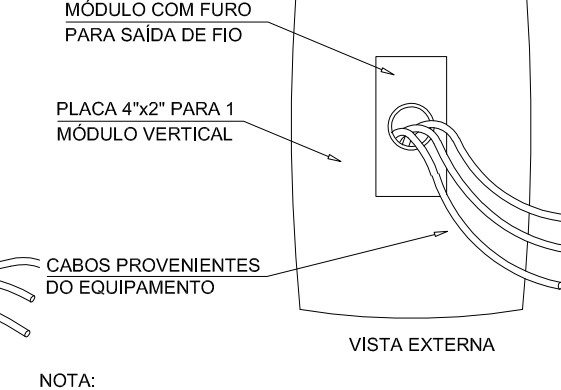
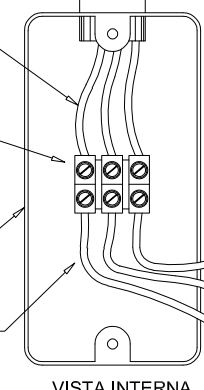
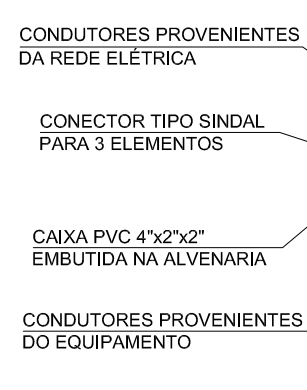
TOMADA SIMPLES
2P+T 10A



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



INTERRUPTOR 1 SEÇÃO INTERRUPTOR 2 SEÇÕES



NOTA:
OS DETALHES ACIMA APRESENTADOS, DEVERÃO SER APLICADOS P/ TODAS AS LIGAÇÕES DE EQUIPAMENTOS
FIXOS, EM CONTATO DIRETO COM ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS E AR-CONDICIONADOS, COM A REDE ELÉTRICA
EX.: CHUVEIROS ELÉTRICOS, TORNEIRAS ELÉTRICAS, MÁQUINAS DE SAUNA, CONJ. MOTO-BOMBAS, ETC.

2 QUADRO DE CARGAS

Quadro de Cargas

QUADRO GERAL

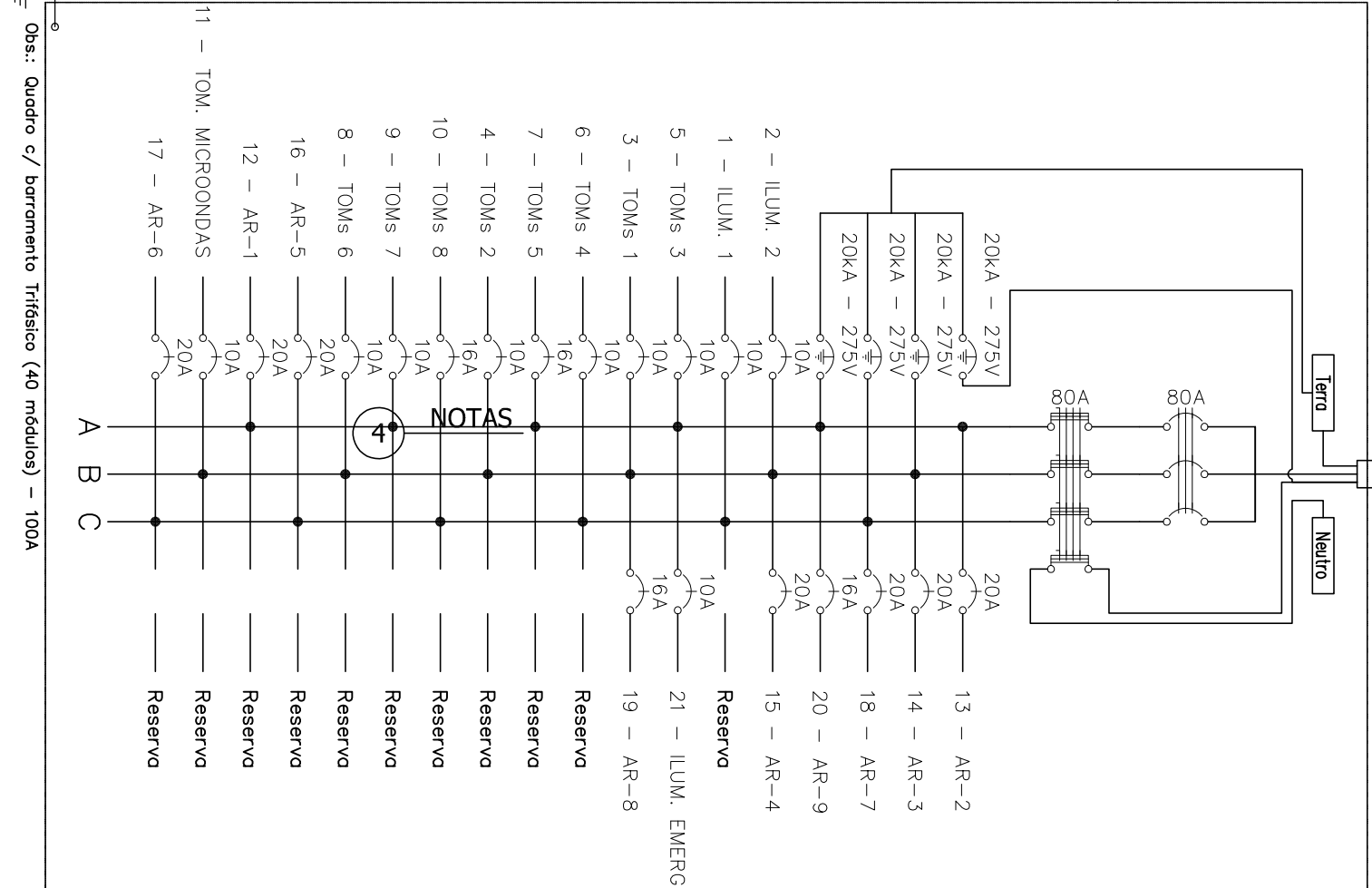
Circ.	Descrição	Iluminação					Tomadas							Ar Cond.	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC			
		10W	15W	24W	50W	60W	50W	100W	200W	600W	2x300W	1100W	2x600W													
1	ILUM. 1	22	4	24										856.0	951.1	100%	0.90	4.32	1	10A	2.5	C				
2	ILUM. 2	30		22	1	2								998.0	1098.9	100%	0.90*	5.00	1	10A	2.5	B				
3	TOMs 1							2	4					1000.0	1087.0	100%	0.92	4.94	1	10A	2.5	B				
4	TOMs 2							3	4					1100.0	1195.7	100%	0.92	5.43	1	10A	2.5	B				
5	TOMs 3							1	2	1				1100.0	1195.7	100%	0.92	5.43	1	10A	2.5	A				
6	TOMs 4							2	2					600.0	652.2	100%	0.92	2.96	1	10A	2.5	C				
7	TOMs 5									1	1		1	2000.0	2173.9	100%	0.92	9.88	1	16A	4	A				
8	TOMs 6							1	3					700.0	760.9	100%	0.92	3.46	1	10A	2.5	B				
9	TOMs 7							1	2	1				1100.0	1195.7	100%	0.92	5.43	1	10A	2.5	A				
10	TOMs 8							3			3			2100.0	2282.6	100%	0.92	10.38	1	16A	2.5	C				
11	TOM. MICROONDAS											1		1100.0	1195.7	100%	0.92	5.43	1	10A	2.5	B				
12	AR-1													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	A			
13	AR-2													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	A			
14	AR-3													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	B			
15	AR-4													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	B			
16	AR-5													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	C			
17	AR-6													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	6	C			
18	AR-7													1	3126.0	3907.5	100%	0.80	17.76	1	20A	4	C			
19	AR-8													1	1876.0	2345.0	100%	0.80	10.66	1	16A	2.5	B			
20	AR-9													1	1876.0	2345.0	100%	0.80	10.66	1	16A	2.5	A			
21	ILUM. EMERG.							10							500.0	625.0	100%	0.80	2.84	1	10A	2.5	A			
RES.	Circuito Reserva																									
RES.	Circuito Reserva																									
RES.	Circuito Reserva																									
RES.	Circuito Reserva																									
Total		52	4	46	1	2		10	13	18	3	3	1	1		2	7	38788.0	46456.7	100%	0.83	71.00	3	80A	16	ABCS
Aliment.	C=34,57m OT=2%																									

Potência Demandada: 100% (38788.0 W) (46456.7 V.A)

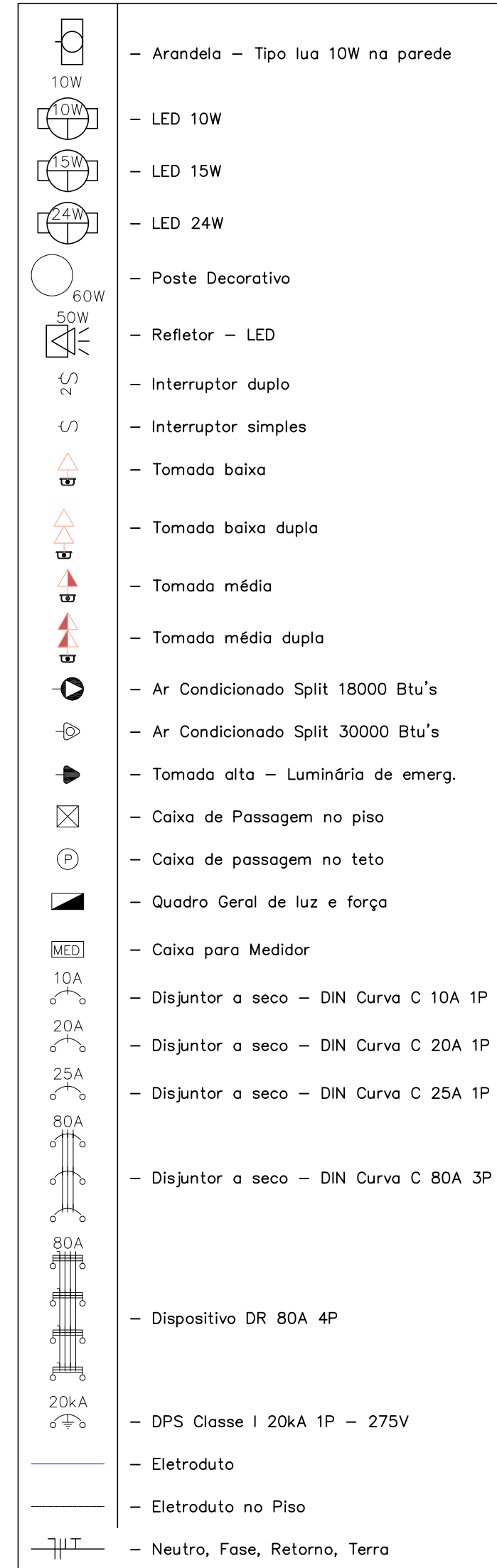
Corrente nas Fases: $A=69.8A$ $B=70.4A$ $C=70.9A$

3. DIAGRAMA TRIFILAR

QUADRO GERAL



LEGENDA:



- OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORADAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 450/750V.
- OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ALFA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORADAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0,61kVt.
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO XLPE - 1,0kV.
- PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
- O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA, A DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMAI PODERÁ DERIVAR DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO OU BARRAMENTO DE TERROS.
- O CONJUNTO DE CONDUTORES DEVE SER LIGADO A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRÓDUTOS.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE OU CONECTORES DE TORÇÃO.
- AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO.
- OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRÓDUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
- OS ELETRÓDUTOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS.
- ELETRÓDUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OS CORRUGADOS, TIPO GARGALHO DE 75mm (LARANJA) CONFORME NBR 15465.
- OS ELETRÓDUTOS EMBUTIDOS NAS LAJES, "NÃO" DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NEVRURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE (EM CASO DE LAJES PRÉ-MOLDADAS).
- AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS SEMO TODAS DE COMANDO SIMPLES, EXCETO AQUELAS ACOMPANHADAS PELA LETRA "W" QUE INDICA A PRESENÇA DE COMANDO PARALELO, C/2 PAR COMANDOS INTERMEDIOS.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA.
- AS TOMADAS COM POTÊNCIAS NÃO INDICADAS SERÃO CONSIDERADAS DE 100W.
- FIÇÃO SEM INDICAÇÃO SERÃO CONSIDERADAS DE 2,5mm².
- ELETRÓDUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL 20mm.
- OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU Eixo A 1,50m DO PISO ACABADO.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004 (CASO OS MESMOS POSSUAM CARÇA METÁLICA).
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE EATRAS DE PORCAS E PARAFUSOS, POSSUIR BARRAMENTO TRIFÁSICO TIPO PINO OU PENTE, BORNES P/ NEUTRO E TERRA E TRILHOS P/ DISJUNTORES NORMA DIN (JCCNEMA) E AUXILIARES P/ DISPOSITIVOS DR.
- OS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO TERMOMAGNÉTICOS, NORMA "DIN", TROPICALIZADOS, MOD.: "DIAGIQU", CURVA DE DISPARO TIPO "C" E PARA CIRCUITO DE MOTORES E AR CONDICIONADO UTILIZAR CURVAS TIPO "C".
- AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS OU AQUELES QUE DE ALGUMA FORMA FAVOREÇAM SITUAÇÕES DE RISCO, DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INTERRUPTORES DIFERENÇAS DE CORRENTE RESIDUAL (DR) 30mA, CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR.
- AO SE TRATAR DE ÁREAS MOLHADAS, AS TOMADAS E INTERRUPTORES DEVERÃO SER EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA OU ÁREAS MOLHADAS "NÃO" DEVERÃO POSSUIR LIGAÇÕES PLUGUEAVES COM O USO DE TOMADAS, MAS SIM, CONEXÃO INTERNA EM CAIXA FECHADA COM O EMPREGO DE CONECTORES APROPRIADOS.
- CAIXAS DE PASSAGEM NO TETO DE "4X2" ONDE OS ELETRÓDUTOS SÃO DE 20MM E CAIXAS DE PASSAGEM NO TETO DE 20CMX20CM ONDE OS ELETRÓDUTOS SÃO DE 40 MM.
- EM CASO DE PILARETE, A TUBULAÇÃO DEVE SER PASSADA PELO PISO.
- TOMADAS DO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVEM SER USADAS APENAS PARA LIGAR LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES AS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIAM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETADEIRO DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.
- RAMAL DE ENTRADA DE ENERGIA AÉREO.

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

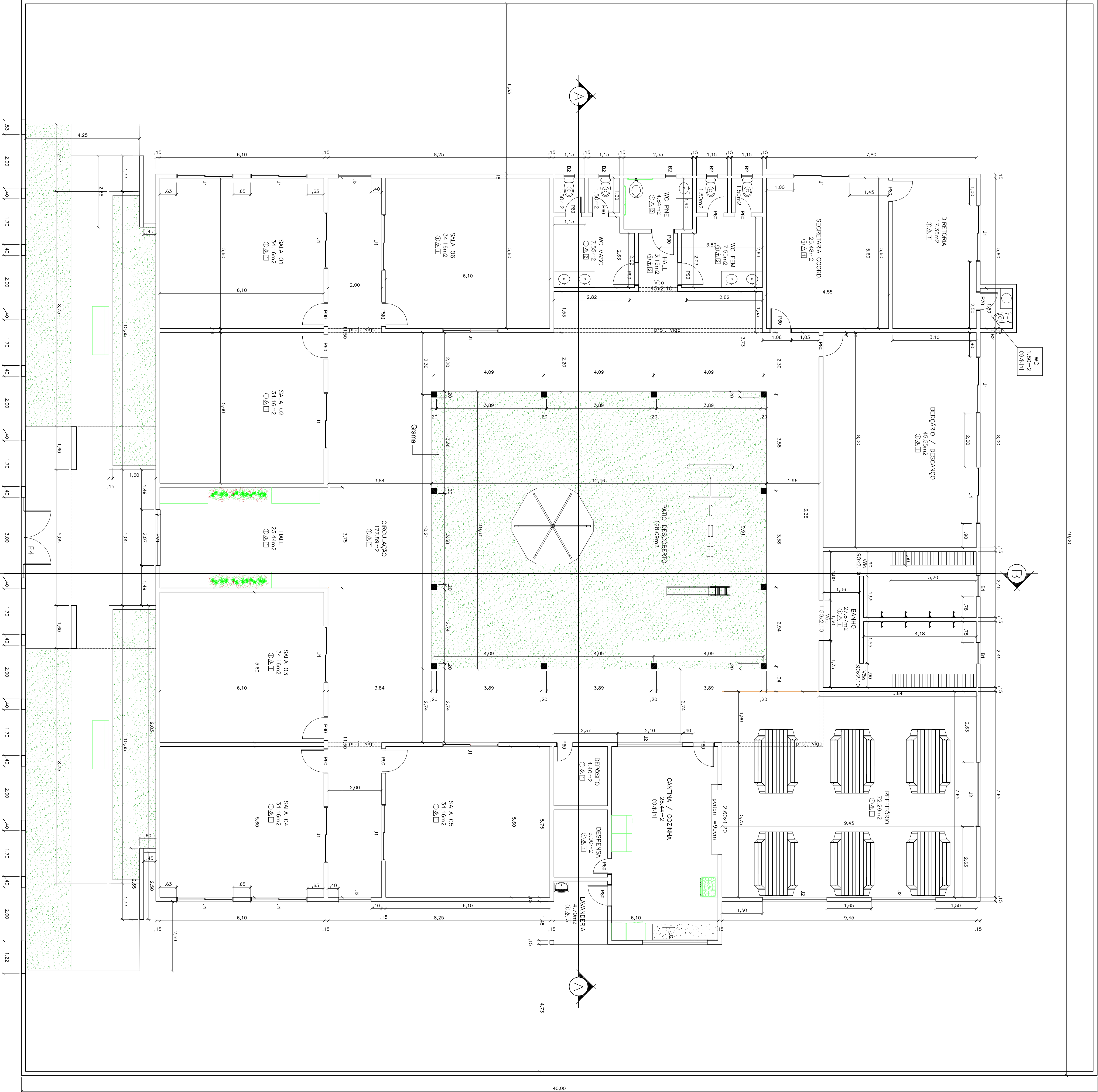
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA

TÍTULO:
PROJETO ELÉTRICO

ESCALA:	DATA:
INDICADA	JAN/2024



PRANCHA: ELET - 01/01



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

B

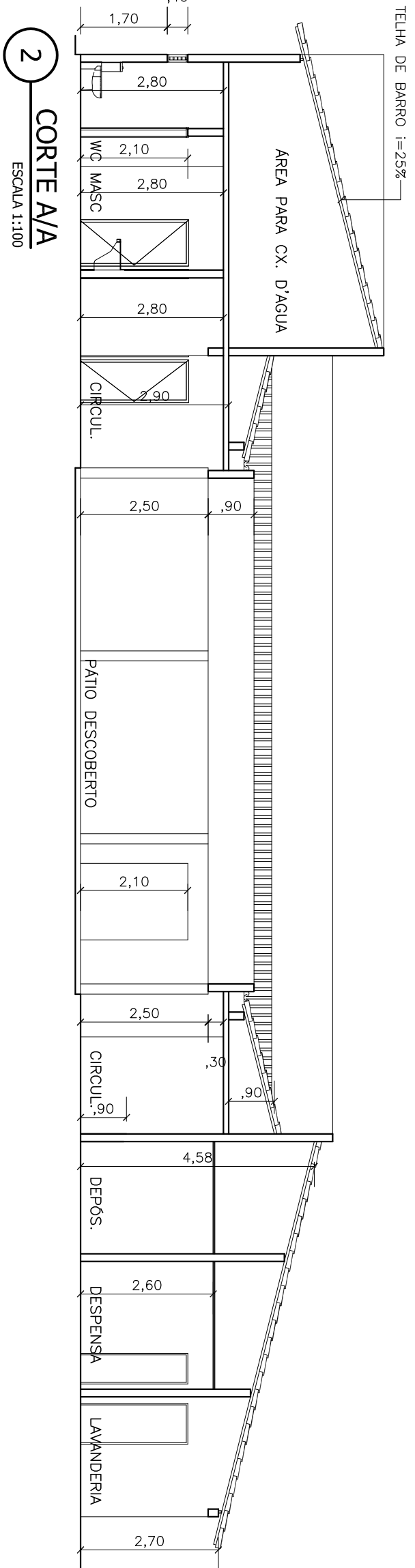
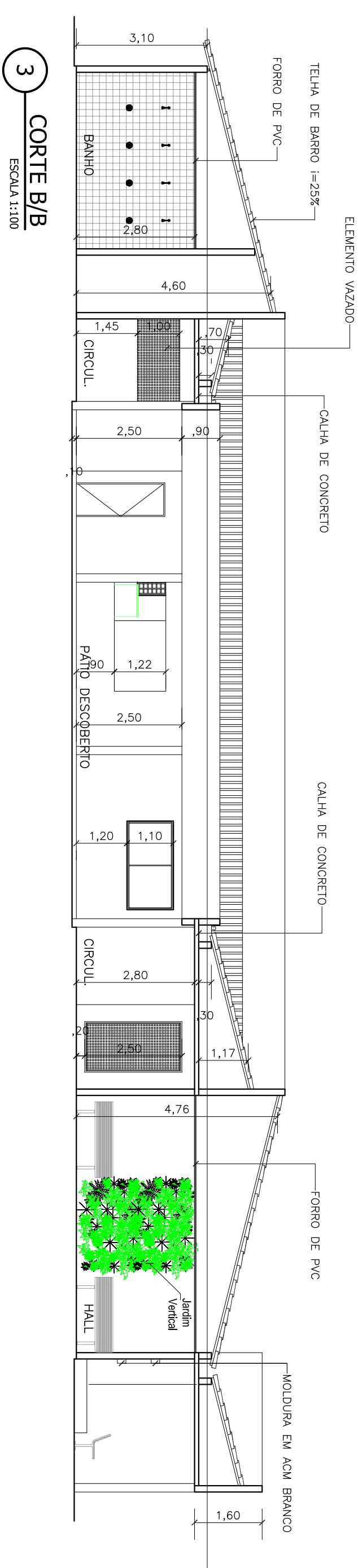
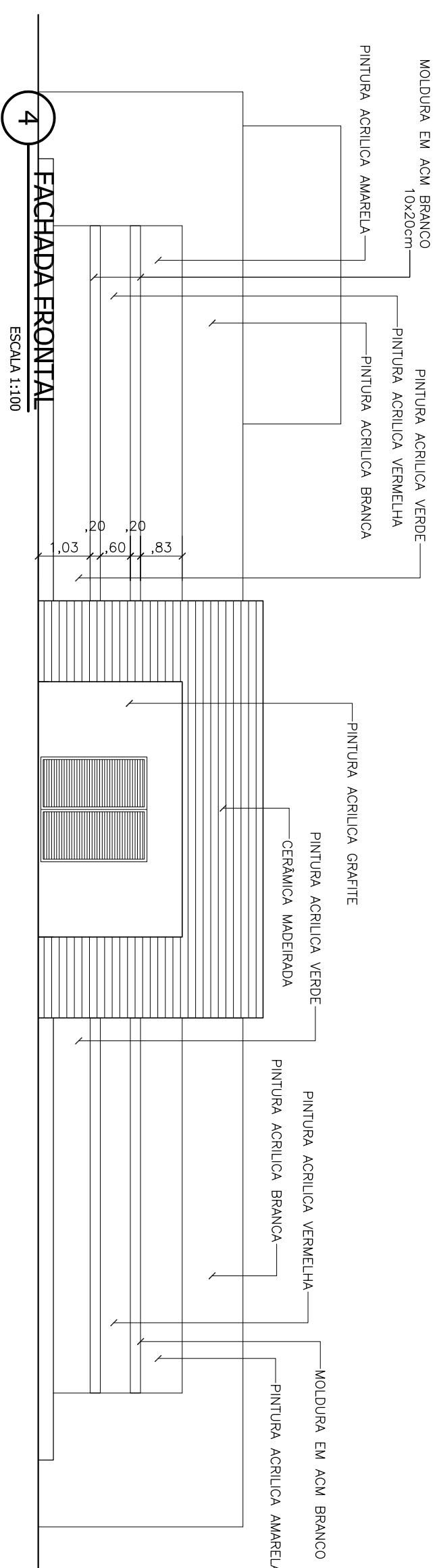
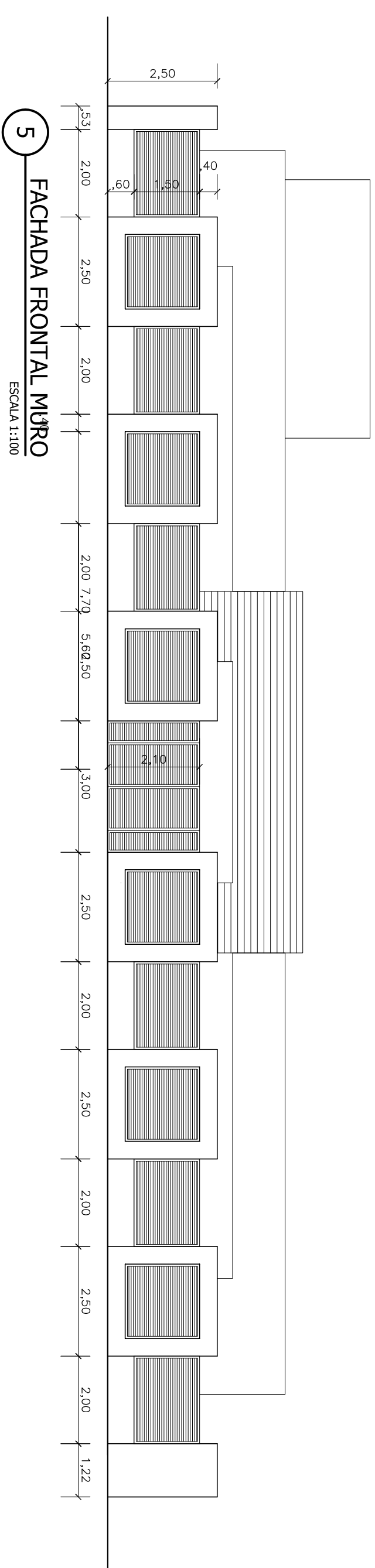
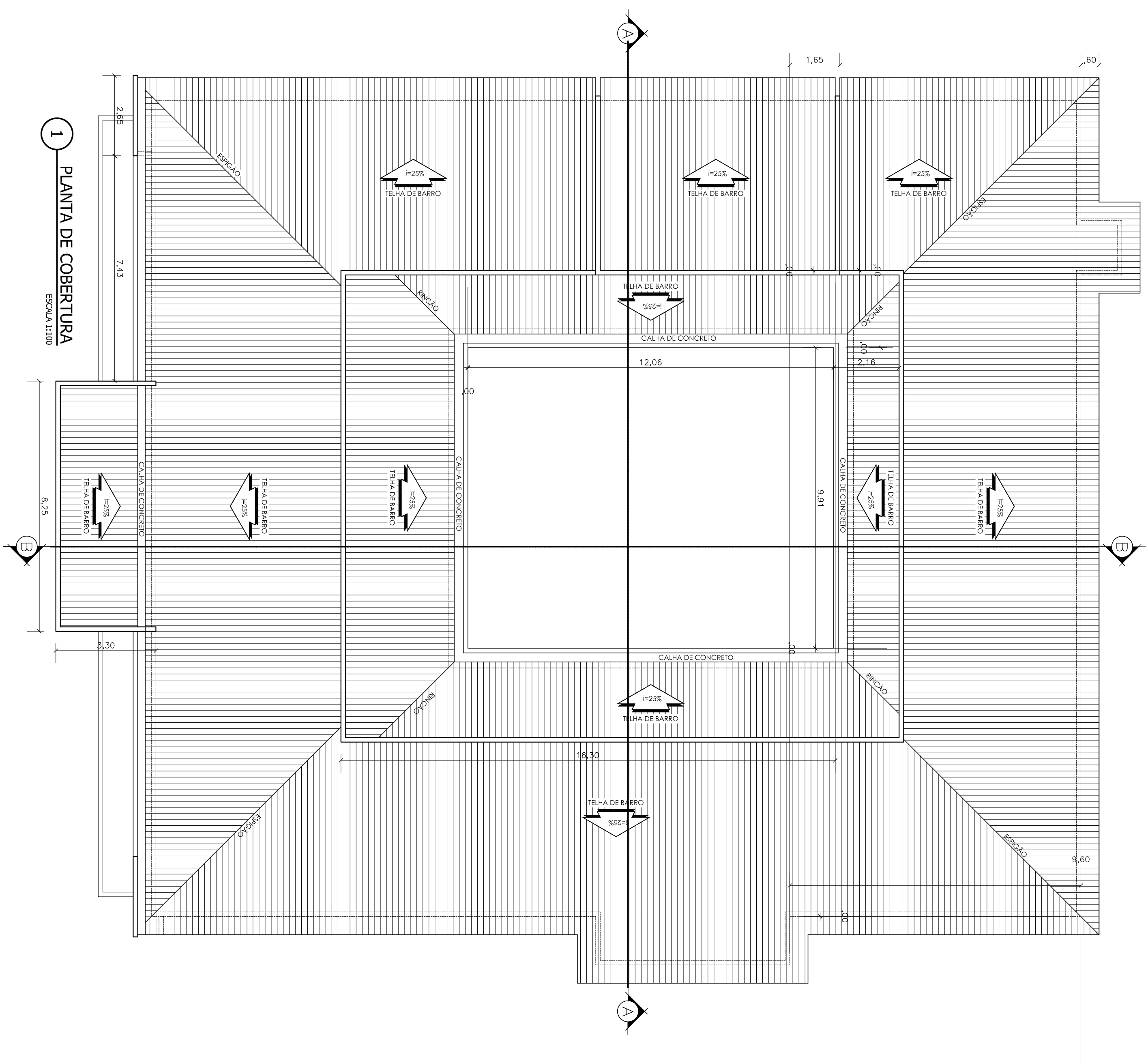
A

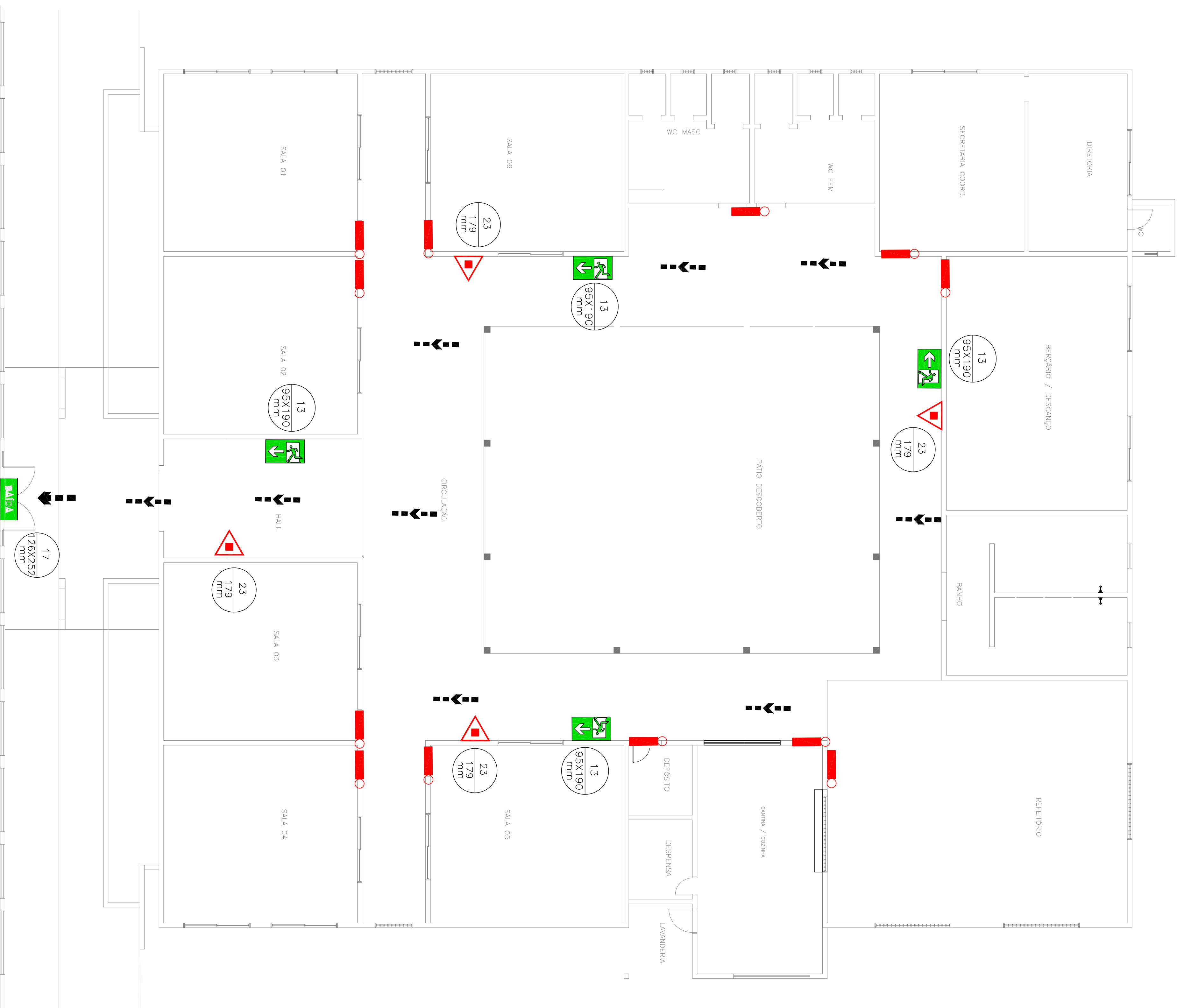
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES


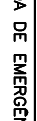
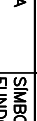
○	PISO
1	- PISO CERÂMICO 30X30
2	- PISO CIMENTADO
△	PAREDE
1	- REVESTIMENTO CERÂMICO 30X30 ATÉ 1,50 ALTURA
2	- PINTURA ACRÍLICA
□	TEITO
1	- FORRO DE PVC
2	- LAJE DE CONCRETO C/ PINTURA PVA
3	- TELHADO APARENTE

QUADRO DE ESQUADRAS














N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
P60	0,60x2,10	ABRIR (MADEIRA)	
P70	0,70x2,10	ABRIR (MADEIRA)	
P80	0,80x2,10	ABRIR (MADEIRA)	
P90	0,90x2,10	ABRIR (MADEIRA)	
PV1	2,00x2,10	FORA DE VÍDEO (ABRIR)	
P4	3,00x2,10	FORA DE VÍDEO (ABRIR)	
N°	DIMENSÕES	PEITORIL	TIPO
J1	2,00x1,10	CORRER (VÍDEO TEMPERADO / GRADE EXTERNA)	
J2	2,40x1,00	CORRER (VÍDEO TEMPERADO / GRADE EXTERNA)	
J3	1,20x2,30	CORRER (VÍDEO TEMPERADO / GRADE EXTERNA)	
B1	0,80x0,50	1,60	CORRER (VÍDEO TEMPERADO / GRADE EXTERNA)
B2	0,40x0,40	1,70	CORRER (VÍDEO TEMPERADO / GRADE EXTERNA)











SINAL DE EQUIP.	ORIENT. SALV.	SINAL	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	DIMENSÕES, SÍMBOLO (CM)
1.3			SALA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: SETA VERDE PROTOCOLO: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO, DIREÇÃO OU ESCOLHA, DE SALA DE EMERGÊNCIA	25x12,5/25x16/25x19 44x22 50x30 24
1.7			SALA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: SETA VERDE PROTOCOLO: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE SALA, ÁREA DAS PESSOAS	15x30 19x25 25x19 25x30
2.3			EXINTORTE DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: QUADRADO VERMELHO PROTOCOLO: FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE INCÊNDIO	14x23x44 14 x 18 DISTÂNCIA = 10,00M 15x15

QUADRO DE SINALIZAÇÃO PADRÃO

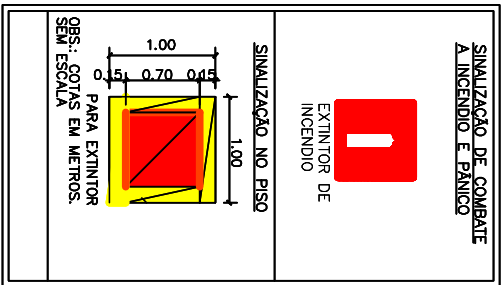
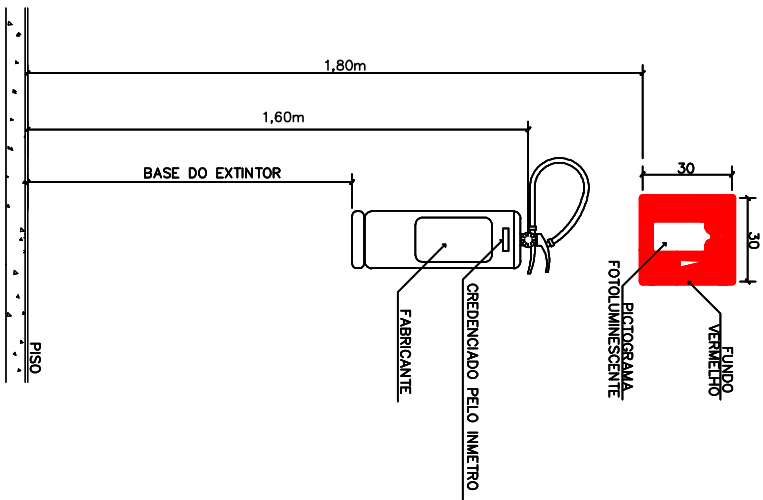
LEGENDA	
PONTOS DE LUZ DE EMERGÊNCIA E EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO	
  	<p>direção do fluxo de fuga sinalização de saída ponto de iluminação de emergência</p>
 	<p>Sinalização de saída ponto de iluminação de emergência</p>
  	<p>Extintor manual no quilombo - 6KG - classes ABC (3-A20-B2)</p>
<p>DISPOSITIVOS PREVENTIVO MÓVEL</p>	
 	<p>Sinalização de saída ponto de iluminação de emergência</p>
  	<p>Extintor de incêndio Pictograma : Fogo = luminiscente</p>

QUANTITATIVOS

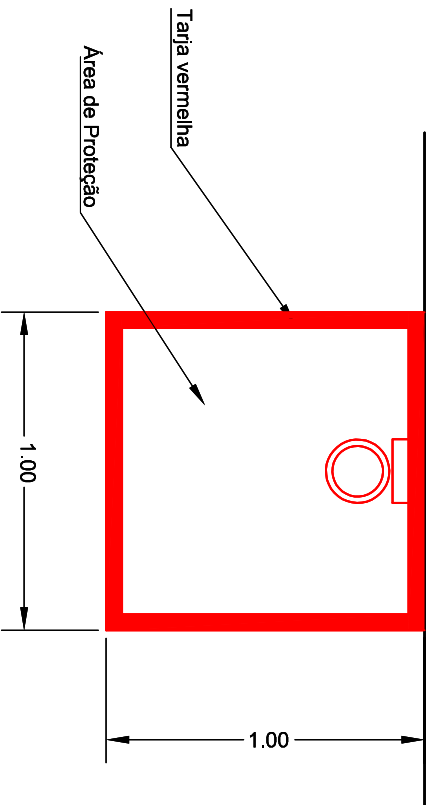
SÍMBOLO	AGENTE	CARGA	CAPACIDADE EXINTINTORA	QUANTIDADE
 PQS	Extintor de Pq Químico Seco ABC	6 KG	3A:20BC	04
	Illuminção de Emergência	---	---	10
	Rota de Fuga	---	---	---
	Sinalização de Piso Extintor	---	---	04
 MMA	Placa de sinalização	---	---	05

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAÚÁ DO SENAMA/MA			
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO LENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAÚÁ DO SENAMA/MA			
TÍTULO: PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO	ESCALA: INDICADA		DATA: JAN/2024
PRANCHAS: 01/02			

DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA



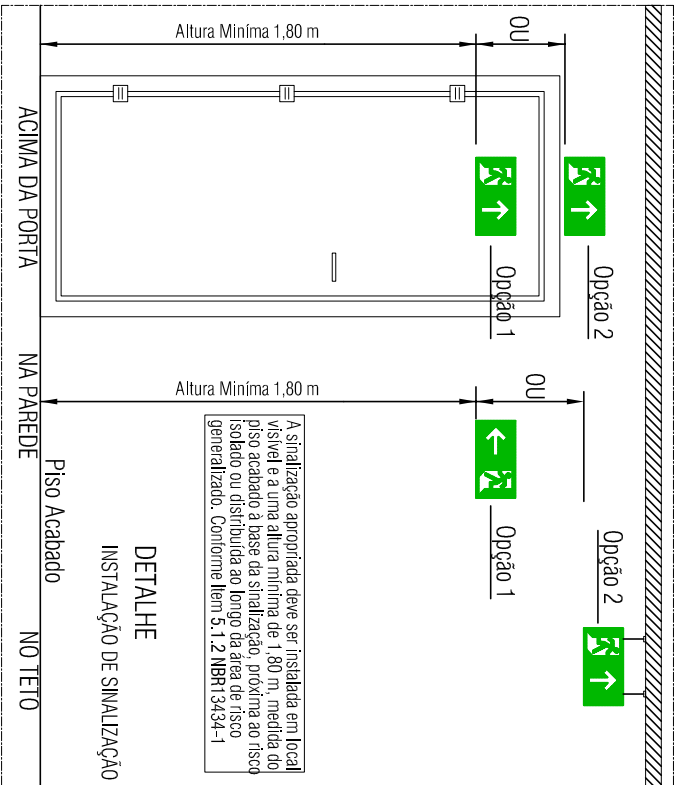
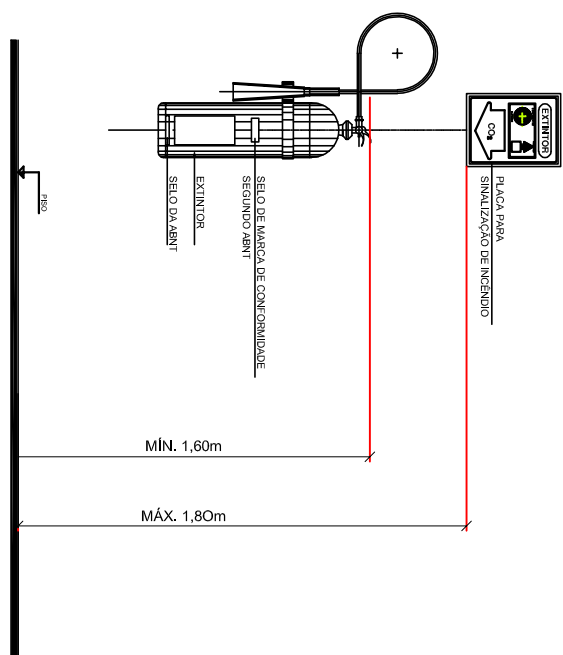
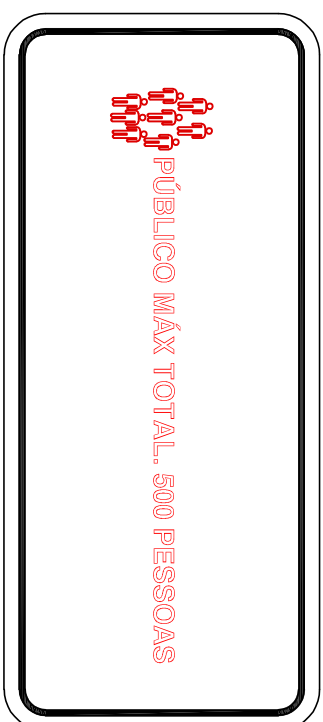
EXTINTOR



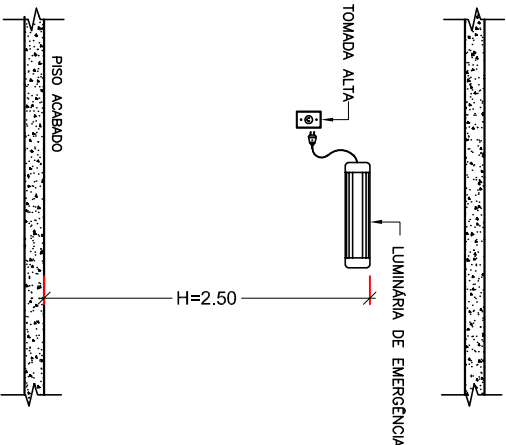
SINALIZAÇÃO DE EXTINTORES (PLANTA) SEM ESCALA

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

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



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



PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA/MA

PROJETO:

CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIPAPO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENA/MA



PRANCHA: 02/02

TÍTULO:

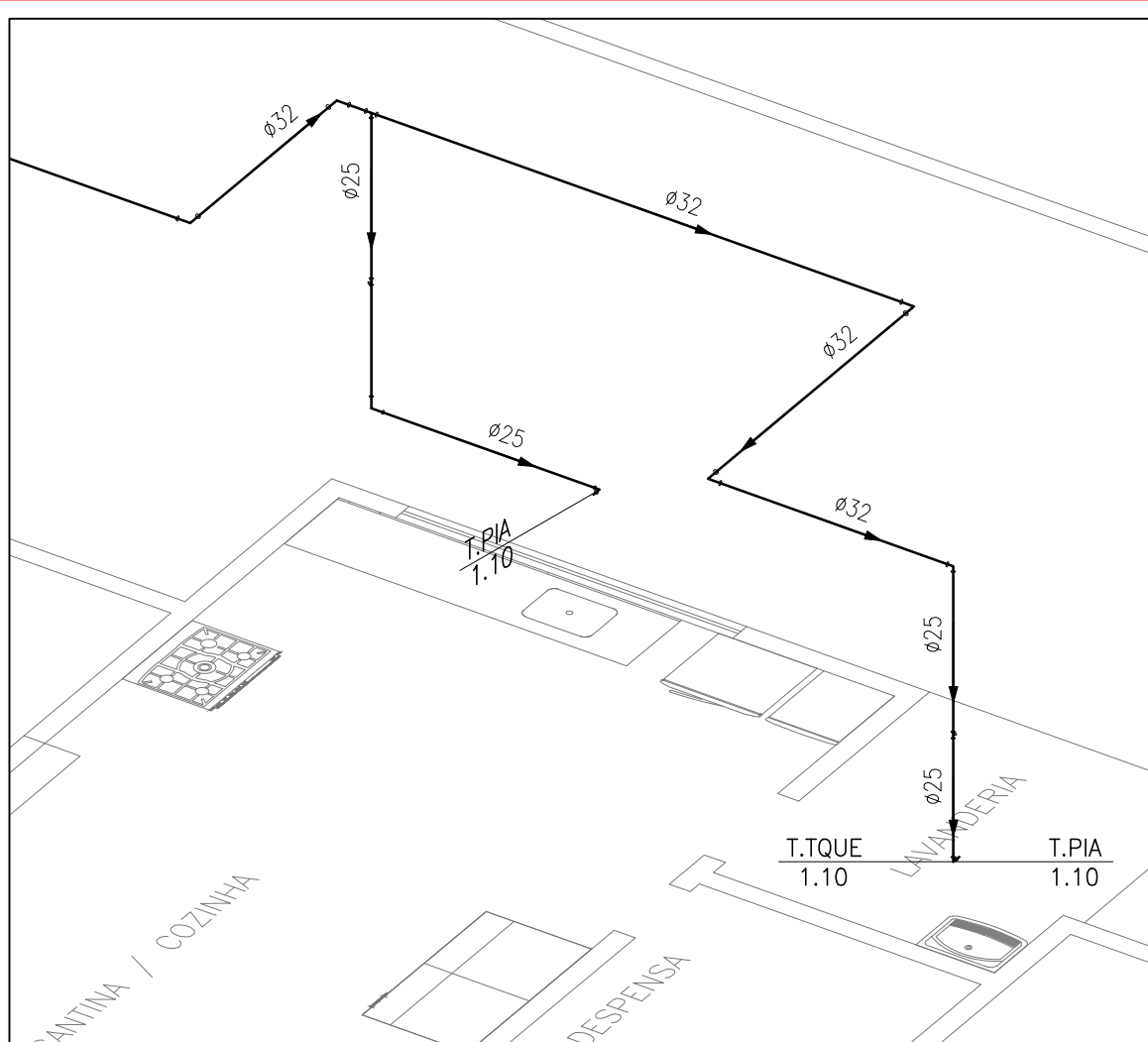
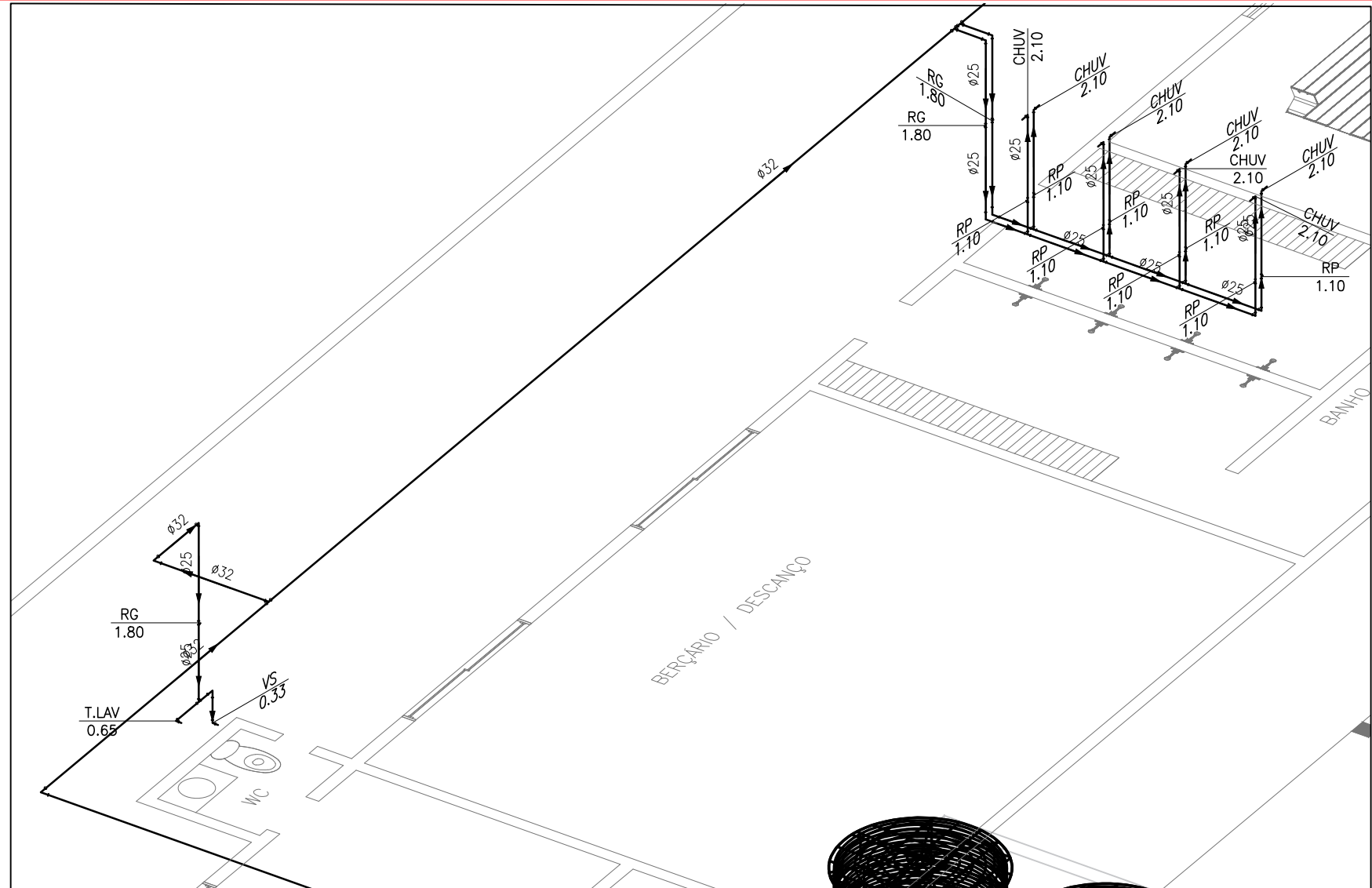
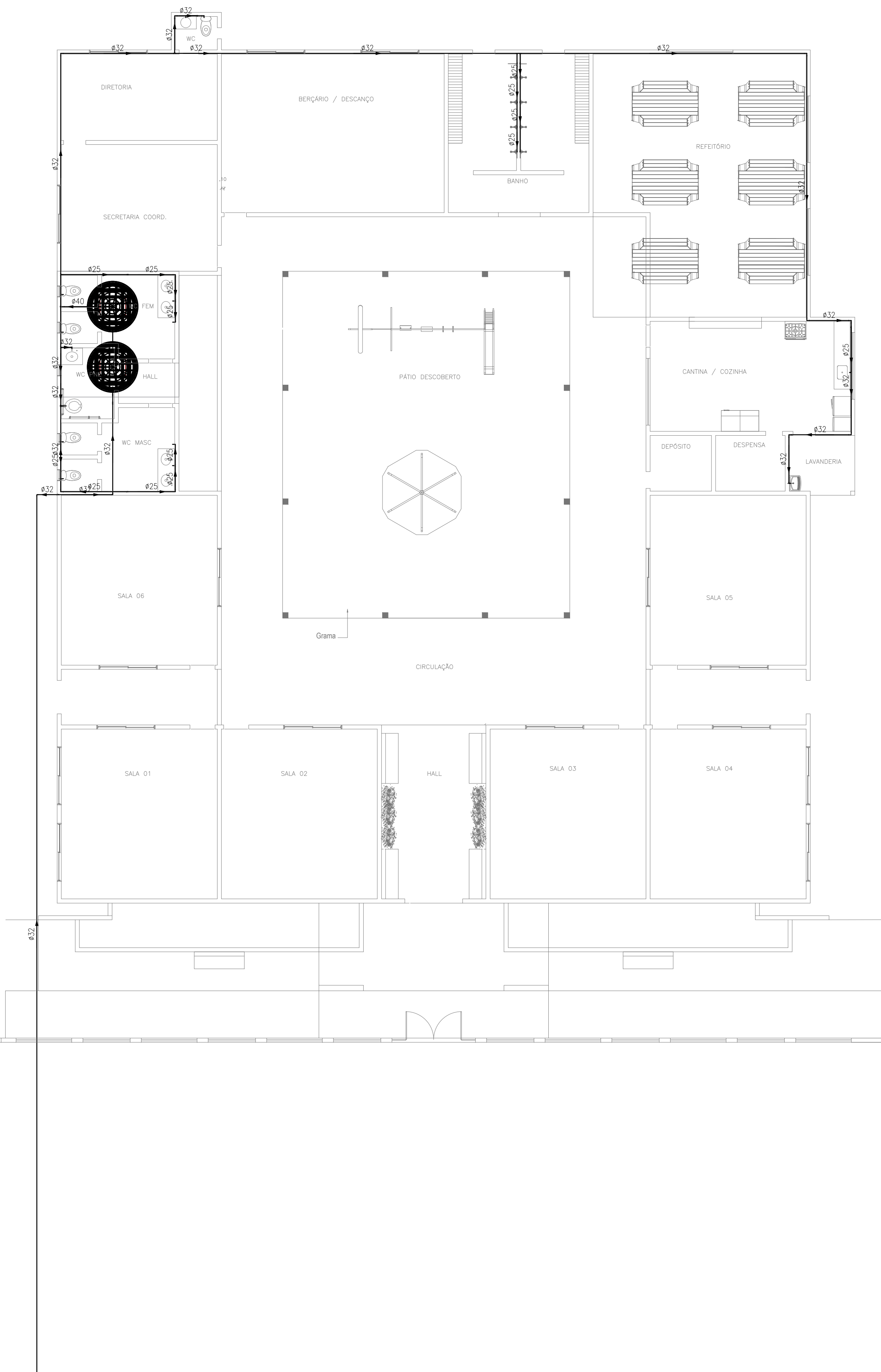
PROJETO DE COMBATE A INCÊNDIO - DETALHES

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

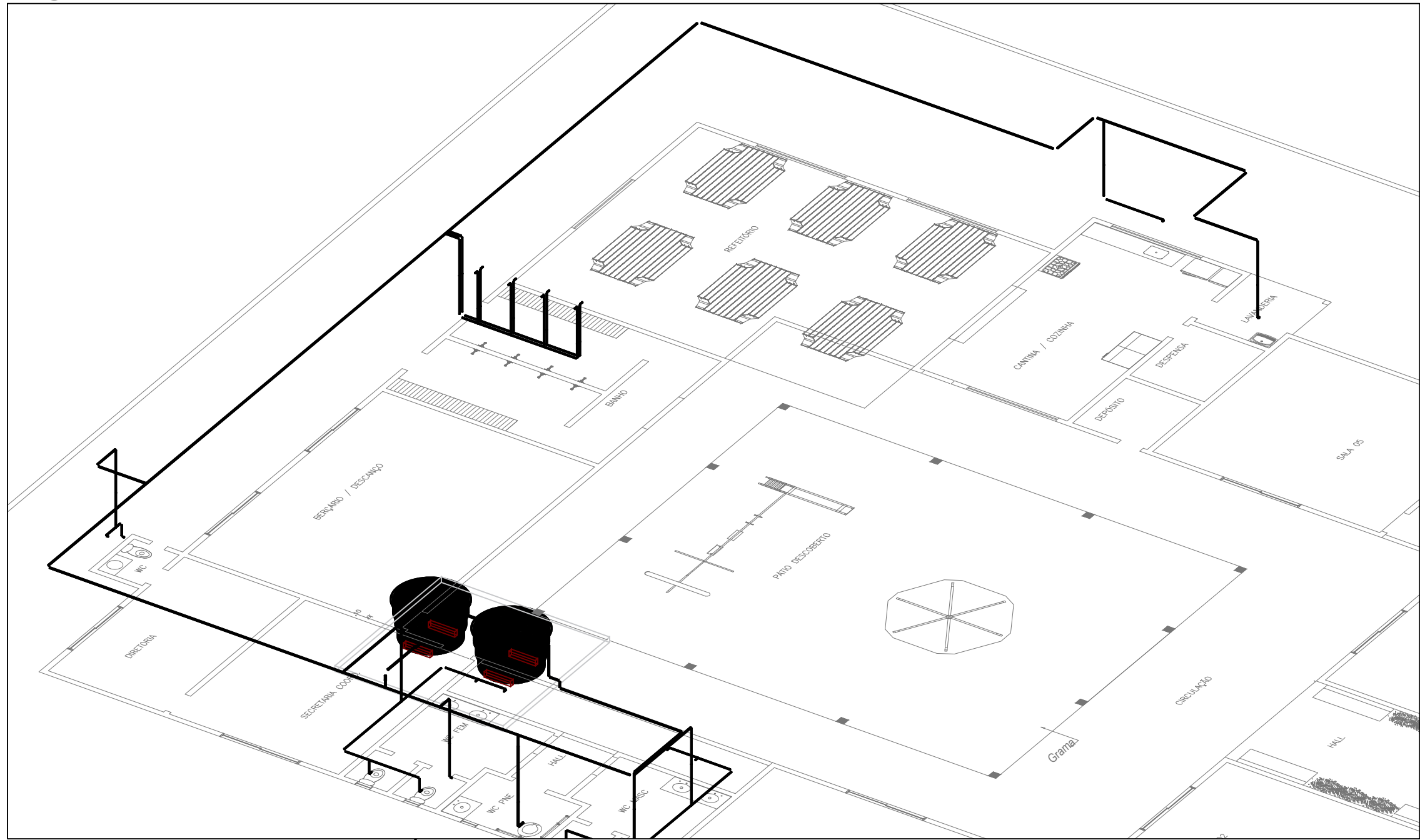
JAN/2024

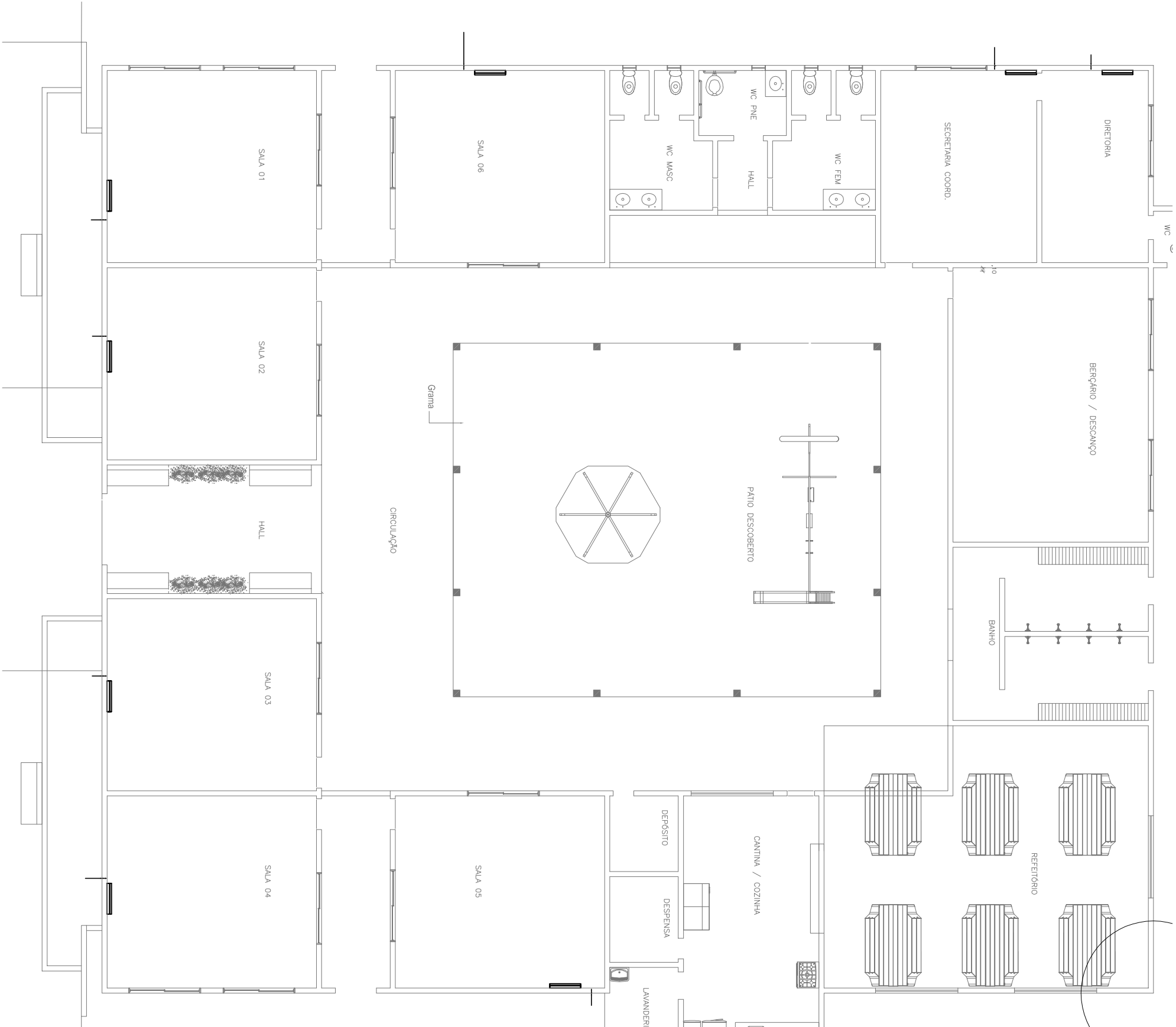


LEGENDA:

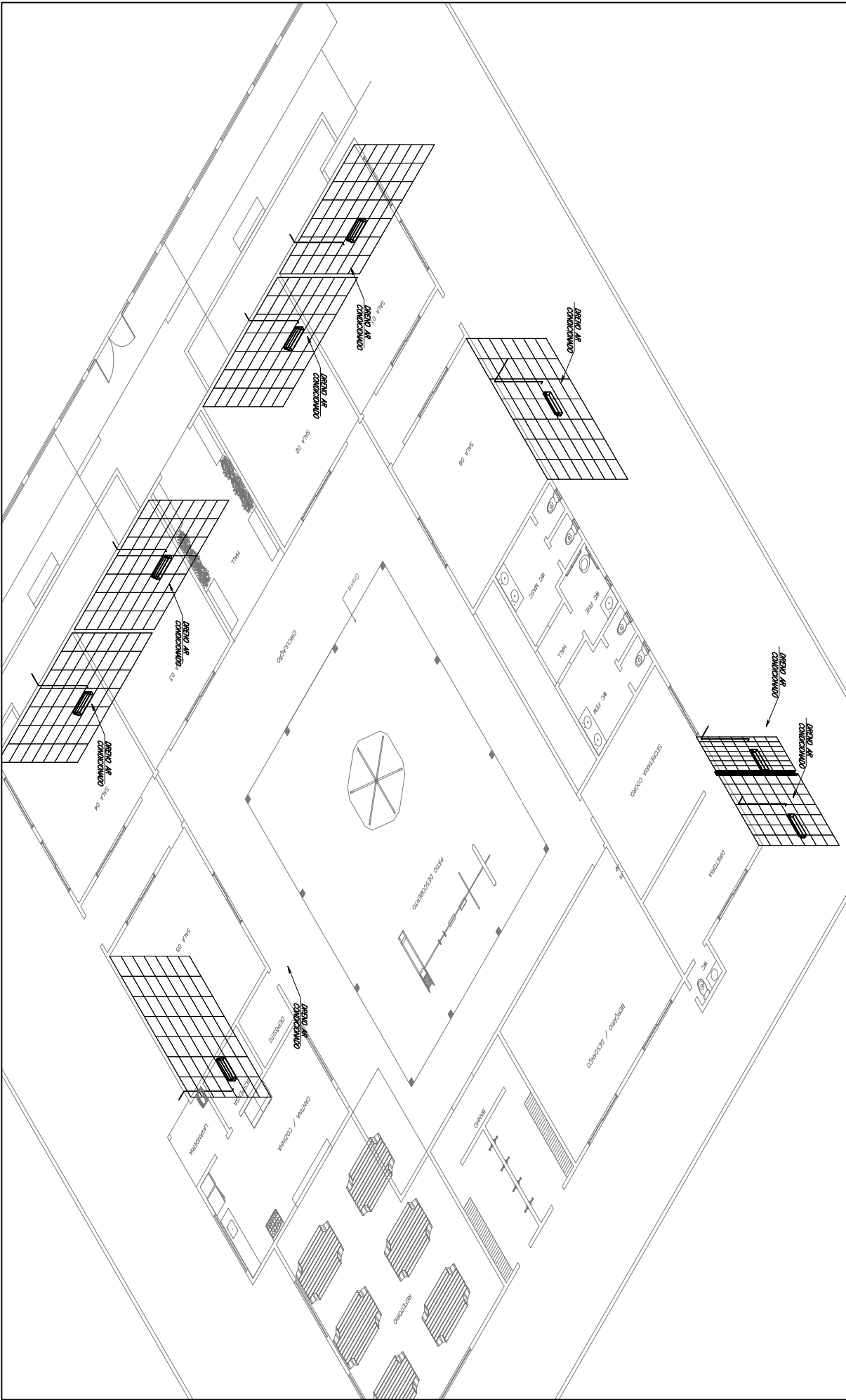
PVC Soldável marrom	
	- Joelho 90 25mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 40mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 com rosca 25mmx1/2" (Detalhado/em Planta)
	- Tê 25mm (Detalhado/em Planta)
	- Tê 32mm (Detalhado/em Planta)
	- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 32mmx1" (Unifilar/em Planta)
	- Adaptador c/ flanges livres p/caixa d'água 40mmx1.1/4" (Unifilar/em Planta)
	- Bucha de redução curta 40x32mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 20mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 32mm (Unifilar/em Planta)
	- Curva 90 40mm (Unifilar/em Planta)
	- Joelho de redução 32x25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 25mm (Unifilar/em Planta)
	- Tê 32mm (Unifilar/em Planta)
Registros,Valv.,Hid	
	- Registro de Gaveta base 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Gaveta bruto 1" (Unifilar/em Planta)
	- Registro de Pressão 3/4" (Unifilar/em Planta)
	- Válvula de Descarga 1.1/4" (Unifilar/em Planta)
TUBULAÇÃO	
	- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) 20mm (Detalhado)
	- Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)

LEGENDA	
CHUV	- Saída para Chuveiro - h=2.1m
RG	- Registro de Gaveta - h=1.8m
RG/CXC	- REG.CX - h=2m
RP	- Registro de Pressão - h=1.1m
T.LAV	- Torneira para Lavatório - h=0.65m
T.PIÁ	- Torneira para Pia - h=1.1m
VD	- Válvula de Descarga - h=1.1m
VS	- Vaso Sanitário - h=0.33m

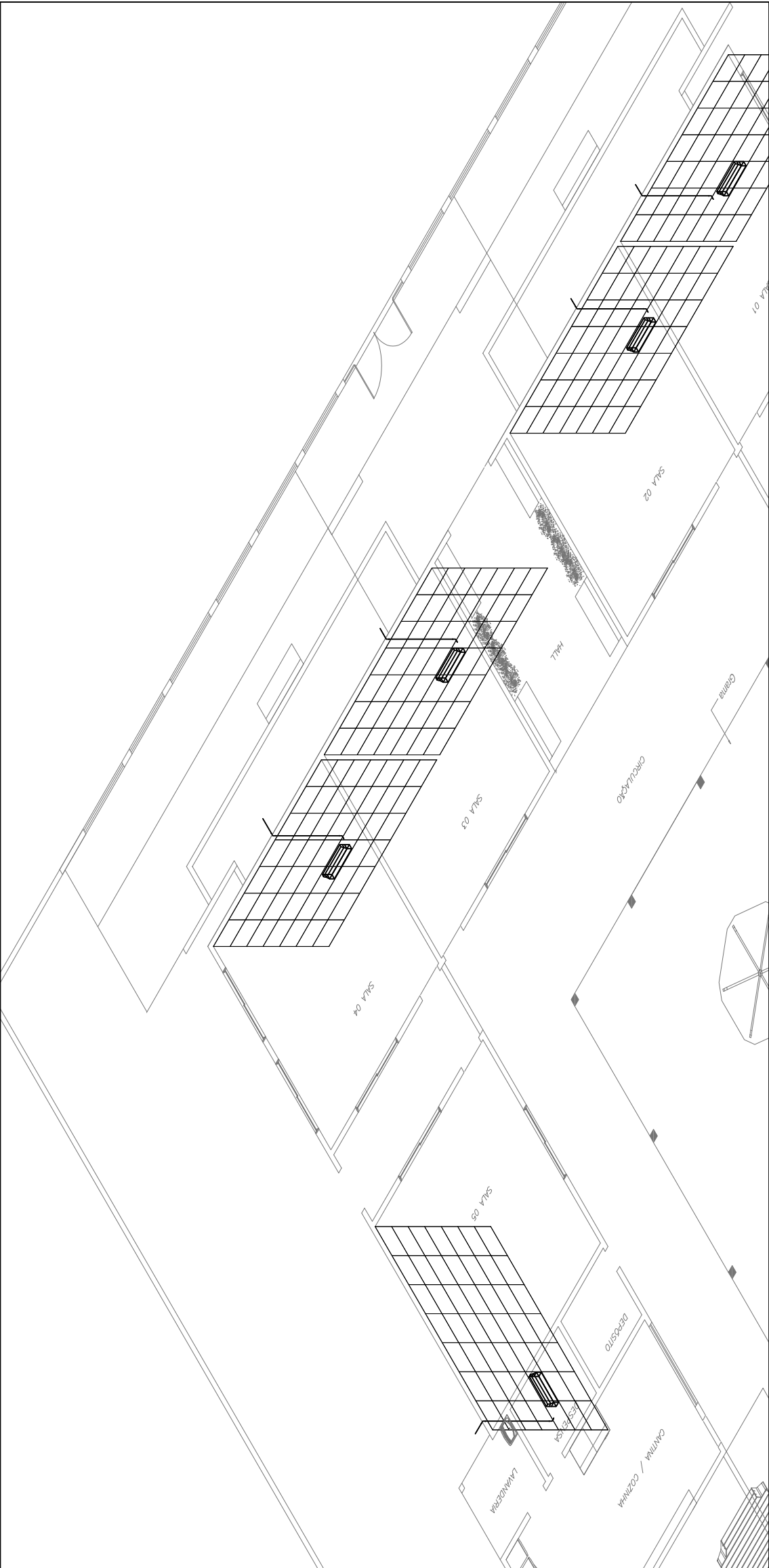




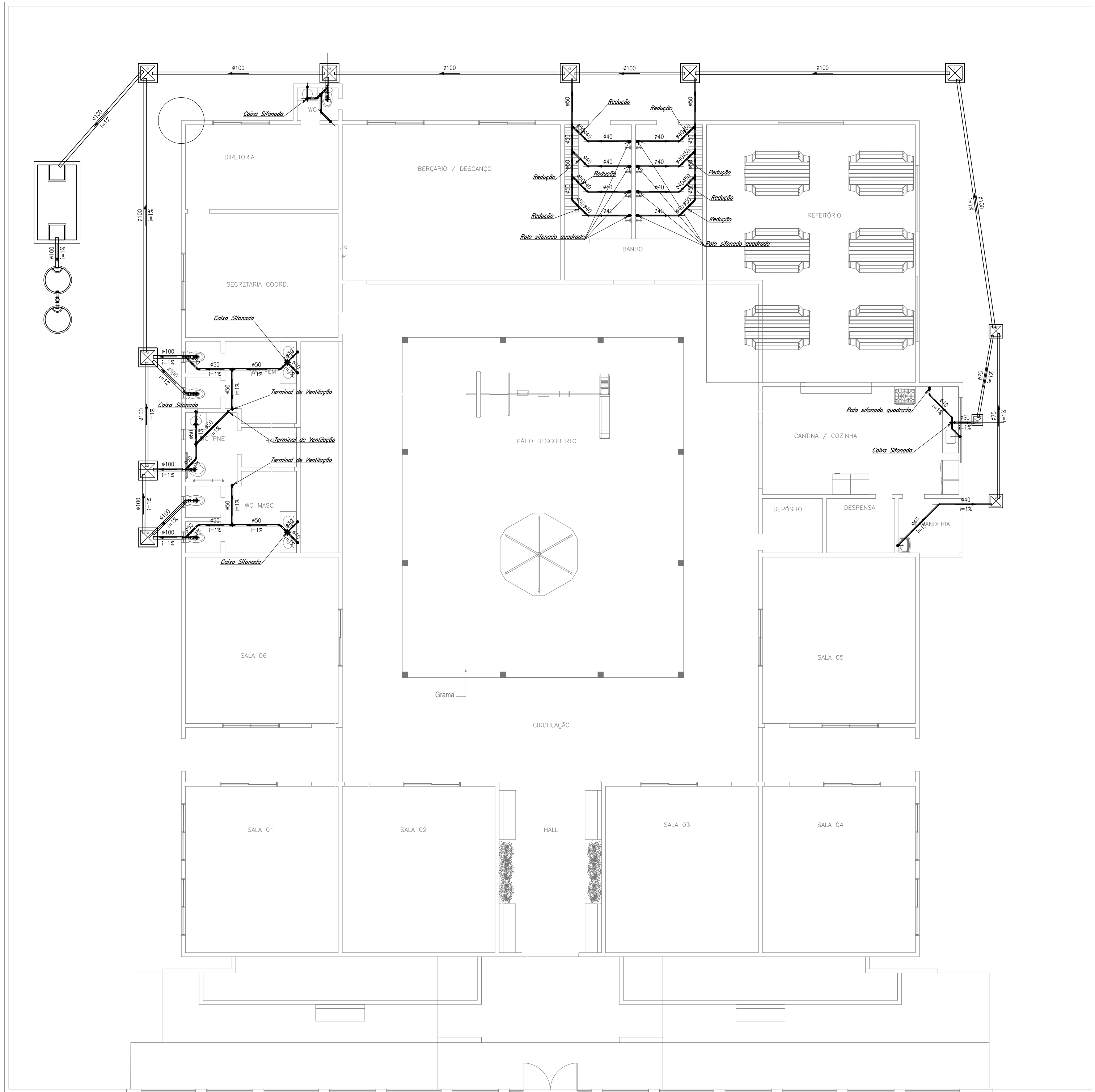
1
HIDRÁULICO
SEM ESCALA



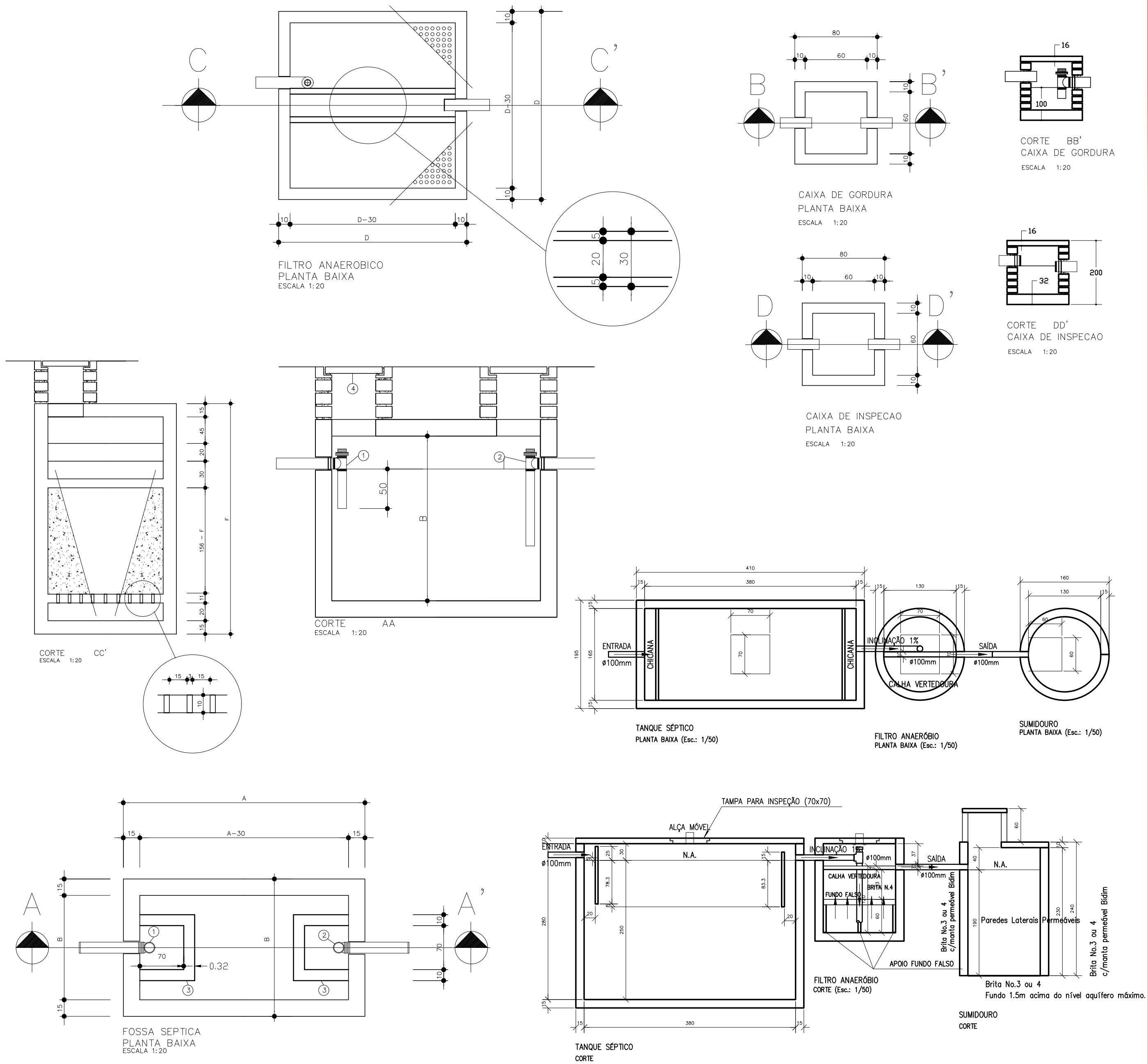
2
DETALHE UNIFILAR EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



3
DETALHE 3D EM VISTA ISOMÉTRICA
SEM ESCALA



1 SANITÁRIO
ESCALA: 1/100



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

ESPECIFICAÇÕES
① TE DE ENTRADA #100mm
② TE DE SAÍDA #100mm
③ CAIXA DE INSPEÇÃO (70X70) c/ PAREDE DE 10cm
④ TAMPAO DE FECHAMENTO HERMETICO

NOTAS
- A LIMPEZA DA FOSSE SERA ANUAL
- DIMENSIONAMENTO CONFORME NBR-7229
FOSSE $V=N(C \times T + 100 \times L_f)$ --> VER TABELA AO LADO

LEGENDA:	
PVC Soldável branco	
	- Caixa Sifonada 150x150x50mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 45 100mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 45 50mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 45 secundário 40mm (Detalhado/em Planta)
	- Joelho 90 100mm (Detalhado/Frontal)
	- Joelho 90 50mm (Detalhado/Lateral)
	- Joelho 90 50mm (Detalhado/Sobe)
	- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Desce)
	- Joelho 90 secundário 40mm (Detalhado/Sobe)
	- Junção 100mm (Detalhado/em Planta)
	- Junção 100x50mm (Detalhado/em Planta)
	- Junção 50mm (Detalhado/em Planta)
	- Luva 100mm (Detalhado/em Planta)
	- Luva 50mm (Detalhado/em Planta)
	- Ralo sifonado quadrado 100x40mm (Detalhado/em Planta)
	- Redução 50x40mm (Detalhado/em Planta)
	- Tê 50mm (Detalhado/Sobe)
	- Terminal de Ventilação 50mm (Detalhado/Sobe)
TUBULAÇÃO	
	- Tubo PVC Soldável branco 100mm (Detalhado)
	- Tubo PVC Soldável branco 40mm (Detalhado)
	- Tubo PVC Soldável branco 50mm (Detalhado)
	- Tubo PVC Soldável branco 75mm (Detalhado)

Fundação			
Local	Localiz. (X, Y)	It. 1	It. 2
148.43	325	148.43	P1
378.43	325	378.43	P2
618.42	325	618.42	P3
770.92	325	770.92	P4
1020.92	325	1020.92	P5
1155.93	325	1155.93	P6
1285.92	325	1285.92	P7
1585.92	325	1585.92	P8
1737.59	325	1737.59	P9
1950.92	325	1950.92	P10
2105.92	325	2105.92	P11
2320.92	325	2320.92	P12
2728.42	325	2728.42	P13
2885.92	325	2885.92	P14
3058.42	325	3058.42	P15
3557.50	325	3557.50	P16
377.50	325	377.50	P17
2970.66	325	2970.66	P18
2760.00	325	2760.00	P19
2585.00	325	2585.00	P20
2351.25	325	2351.25	P21
1942.50	325	1942.50	P22
1787.50	325	1787.50	P23
1660.00	325	1660.00	P24
1533.75	325	1533.75	P25
1347.50	325	1347.50	P26
1132.50	325	1132.50	P27
820.00	325	820.00	P28
447.50	325	447.50	P29
195.00	325	195.00	P30

Coordenadas

Nome

148.43 P1

378.43 P2

618.42 P3

770.92 P4

1020.92 P5

1155.93 P6

1285.92 P7

1585.92 P8

1737.59 P9

1950.92 P10

2105.92 P11

2320.92 P12

2728.42 P13

2885.92 P14

3058.42 P15

3557.50 P16

377.50 P17

2970.66 P18

2760.00 P19

2585.00 P20

2351.25 P21

1942.50 P22

1787.50 P23

1660.00 P24

1533.75 P25

1347.50 P26

1132.50 P27

820.00 P28

447.50 P29

195.00 P30

Coordenadas

Nome

148.43 P1

378.43 P2

618.42 P3

770.92 P4

1020.92 P5

1155.93 P6

1285.92 P7

1585.92 P8

1737.59 P9

1950.92 P10

2105.92 P11

2320.92 P12

2728.42 P13

2885.92 P14

3058.42 P15

3557.50 P16

377.50 P17

2970.66 P18

2760.00 P19

2585.00 P20

2351.25 P21

1942.50 P22

1787.50 P23

1660.00 P24

1533.75 P25

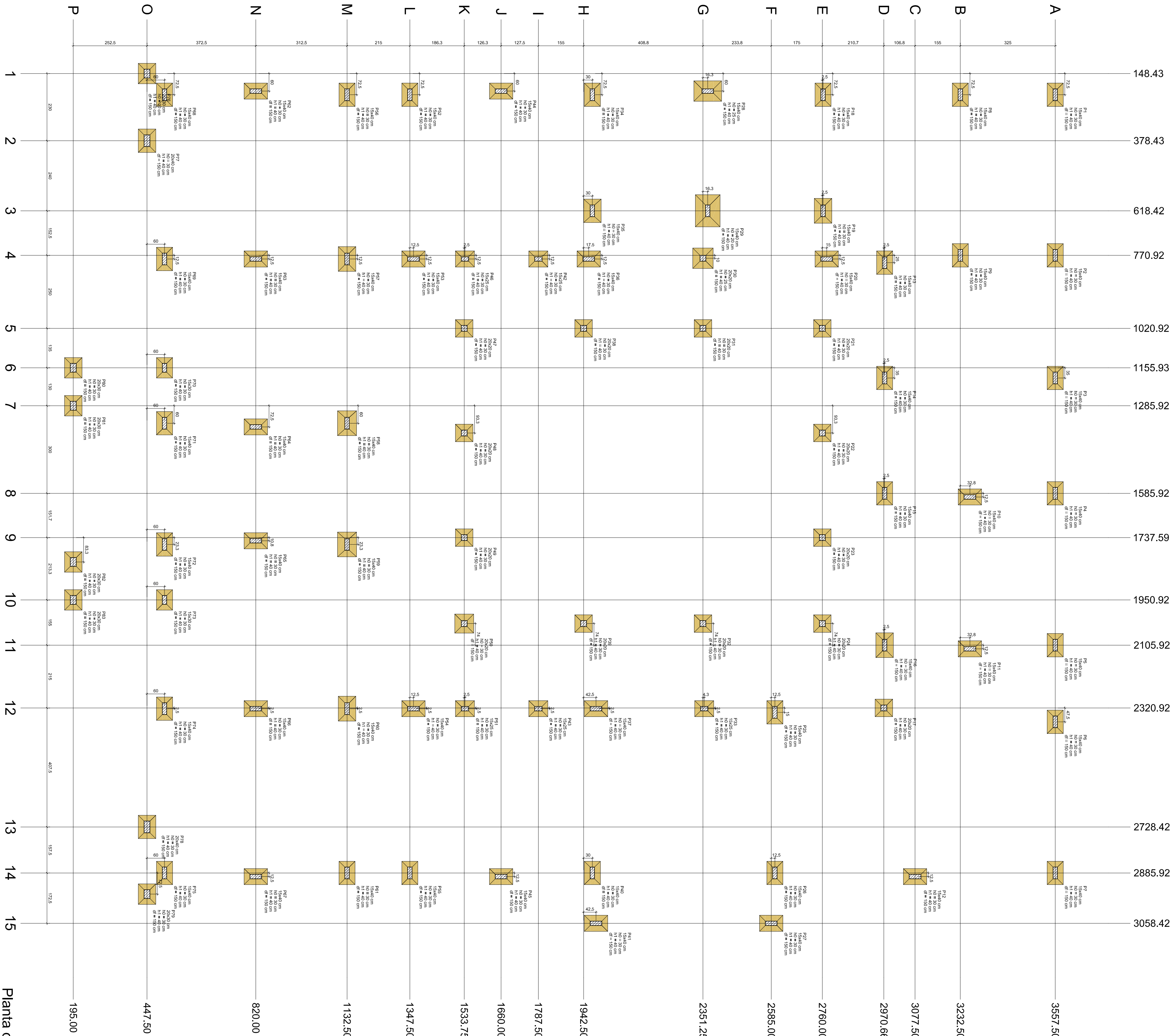
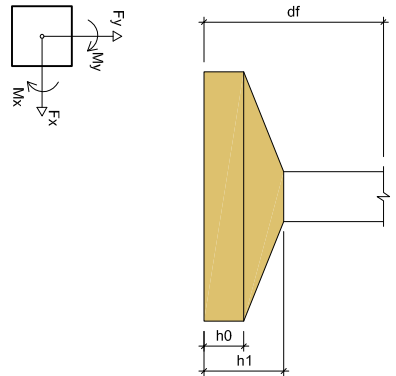
1347.50 P26

1132.50 P27

820.00 P28

447.50 P29

195.00 P30



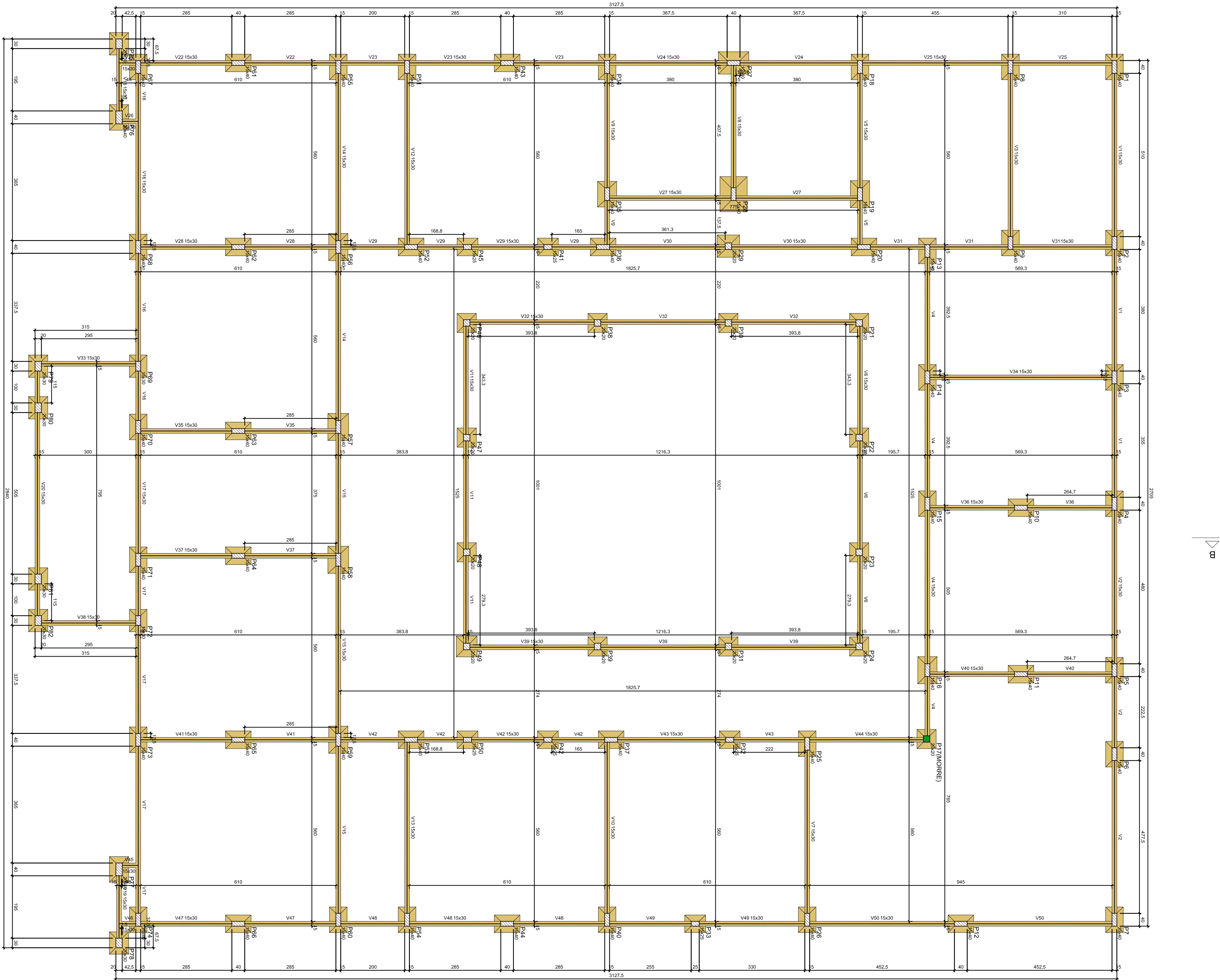


Tabela de Verificação de Armadura			
Nome	Seção	Armado	Nota
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0
V33	15x30	0	0
V34	15x30	0	0
V35	15x30	0	0
V36	15x30	0	0
V37	15x30	0	0
V38	15x30	0	0
V39	15x30	0	0
V40	15x30	0	0
V41	15x30	0	0
V42	15x30	0	0
V43	15x30	0	0
V44	15x30	0	0
V45	15x30	0	0
V46	15x30	0	0
V47	15x30	0	0
V48	15x30	0	0
V49	15x30	0	0
V50	15x30	0	0

Tabela de Verificação de Armadura			
Nome	Seção	Armado	Nota
P1	15x30	0	0
P2	15x30	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0
P7	15x30	0	0
P8	15x30	0	0
P9	15x30	0	0
P10	15x30	0	0
P11	15x30	0	0
P12	15x30	0	0
P13	15x30	0	0
P14	15x30	0	0
P15	15x30	0	0
P16	15x30	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	15x30	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x30	0	0
P23	15x30	0	0
P24	15x30	0	0
P25	15x30	0	0
P26	15x30	0	0
P27	15x30	0	0
P28	15x30	0	0
P29	15x30	0	0
P30	15x30	0	0
P31	15x30	0	0
P32	15x30	0	0
P33	15x30	0	0
P34	15x30	0	0
P35	15x30	0	0
P36	15x30	0	0
P37	15x30	0	0
P38	15x30	0	0
P39	15x30	0	0
P40	15x30	0	0

Tabela de Verificação de Armadura			
Nome	Seção	Armado	Nota
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x30	0	0
V11	15x30	0	0
V12	15x30	0	0
V13	15x30	0	0
V14	15x30	0	0
V15	15x30	0	0
V16	15x30	0	0
V17	15x30	0	0
V18	15x30	0	0
V19	15x30	0	0
V20	15x30	0	0
V21	15x30	0	0
V22	15x30	0	0
V23	15x30	0	0
V24	15x30	0	0
V25	15x30	0	0
V26	15x30	0	0
V27	15x30	0	0
V28	15x30	0	0
V29	15x30	0	0
V30	15x30	0	0
V31	15x30	0	0
V32	15x30	0	0
V33	15x30	0	0
V34	15x30	0	0
V35	15x30	0	0
V36	15x30	0	0
V37	15x30	0	0
V38	15x30	0	0
V39	15x30	0	0
V40	15x30	0	0
V41	15x30	0	0
V42	15x30	0	0
V43	15x30	0	0
V44	15x30	0	0
V45	15x30	0	0
V46	15x30	0	0
V47	15x30	0	0
V48	15x30	0	0
V49	15x30	0	0
V50	15x30	0	0

Legenda dos Abacos	
	Abac que forma
	Abac que passa

Legenda das Vigas e Pontões	
	Viga

Forma do pavimento Fundacao (Nível 0)

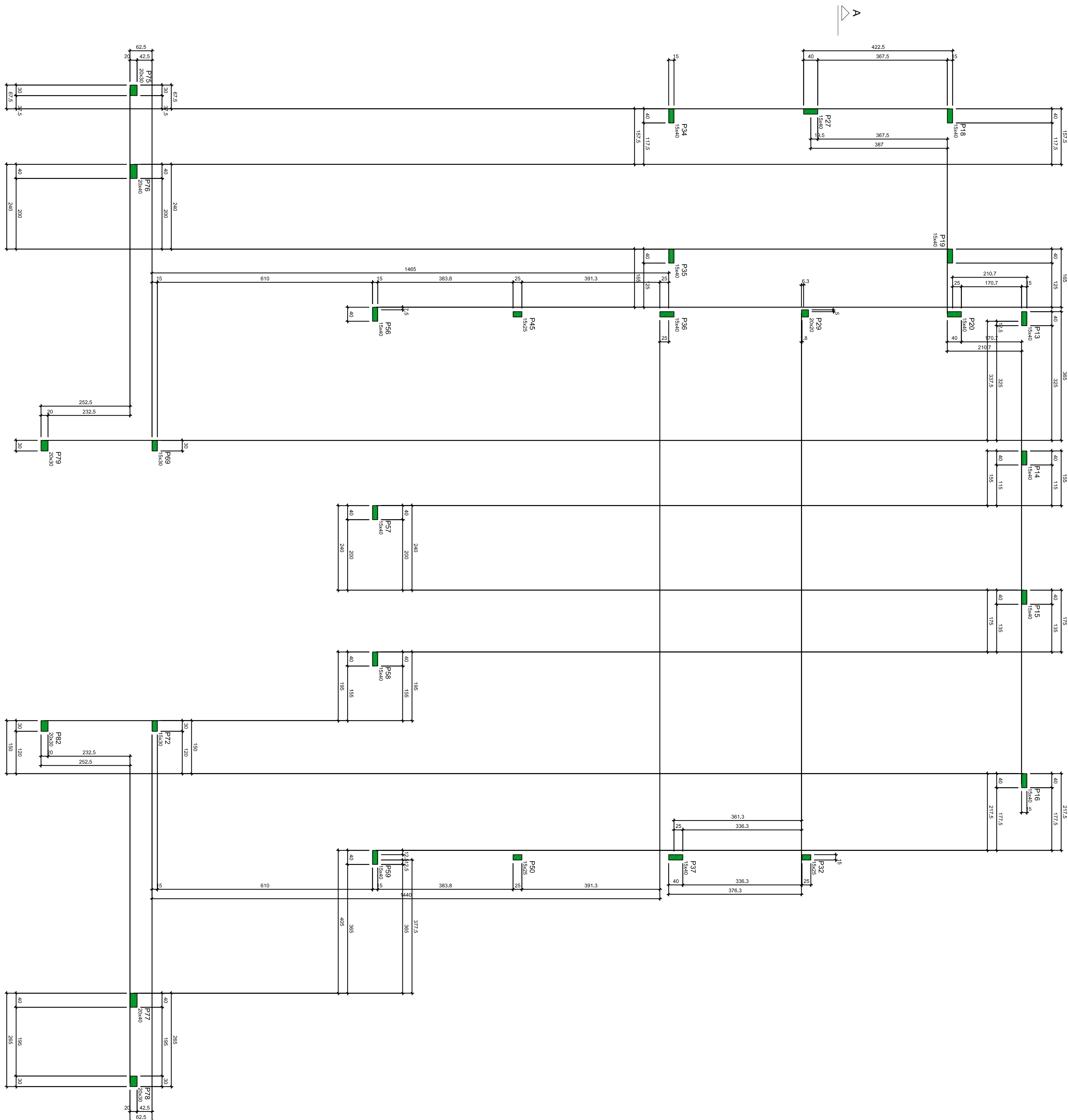
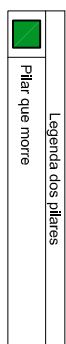
escala 1:75

Características dos materiais	
SCK	ECs
($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)	($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)
250	241500

Concentração máxima do agregado =


Dimensão máxima do agregado = 19 mm

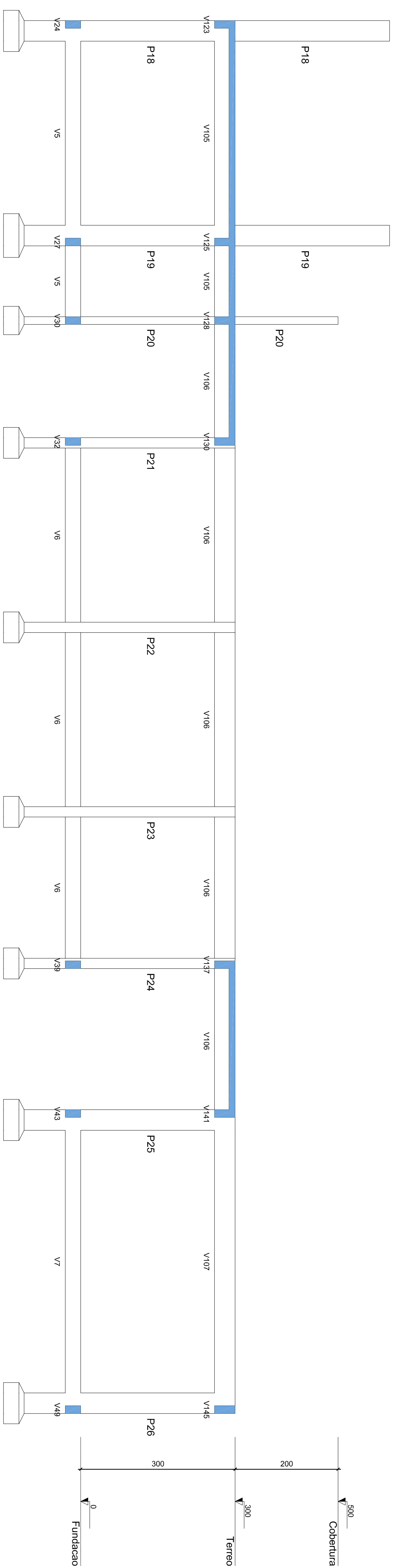
P	T	Fishes		W	M	N
		Species	Energies (cal)			
P13	15x40	0	5	5	0	0
P14	15x40	0	5	5	0	0
P15	15x40	0	5	5	0	0
P16	15x40	0	5	5	0	0
P17	15x40	0	5	5	0	0
P18	15x40	0	5	5	0	0
P19	15x40	0	5	5	0	0
P20	15x40	0	5	5	0	0
P21	15x40	0	5	5	0	0
P22	15x40	100	61	61	0	0
P23	20x20	100	61	61	0	0
P24	15x40	100	61	61	0	0
P25	15x40	100	61	61	0	0
P26	15x40	100	61	61	0	0
P27	15x40	0	5	5	0	0
P28	15x40	0	5	5	0	0
P29	15x40	0	5	5	0	0
P30	15x40	0	5	5	0	0
P31	15x40	0	5	5	0	0
P32	15x25	0	5	5	0	0
P33	15x40	100	61	61	0	0
P34	15x40	100	61	61	0	0
P35	15x40	100	61	61	0	0
P36	15x40	100	61	61	0	0
P37	15x40	0	5	5	0	0
P38	15x40	0	5	5	0	0
P39	15x40	0	5	5	0	0
P40	15x25	0	5	5	0	0
P41	15x40	0	5	5	0	0
P42	15x25	0	5	5	0	0
P43	15x40	0	5	5	0	0
P44	15x40	0	5	5	0	0
P45	15x25	0	5	5	0	0
P46	15x25	0	5	5	0	0
P47	15x40	0	5	5	0	0
P48	15x40	0	5	5	0	0
P49	15x40	0	5	5	0	0
P50	15x40	0	5	5	0	0
P51	15x40	0	5	5	0	0
P52	15x40	0	5	5	0	0
P53	15x40	0	5	5	0	0
P54	15x40	0	5	5	0	0
P55	15x40	0	5	5	0	0
P56	15x40	0	5	5	0	0
P57	15x40	0	5	5	0	0
P58	15x40	0	5	5	0	0
P59	15x40	-50	41	41	0	0
P60	15x40	-50	41	41	0	0
P61	15x40	-50	41	41	0	0
P62	15x40	-50	41	41	0	0
P63	20x40	-50	41	41	0	0
P64	20x40	-50	41	41	0	0
P65	20x40	-50	41	41	0	0
P66	20x40	-50	41	41	0	0
P67	20x40	-50	41	41	0	0
P68	20x40	-50	41	41	0	0
P69	15x40	-50	41	41	0	0
P70	15x40	-50	41	41	0	0
P71	15x40	-50	41	41	0	0
P72	15x40	-50	41	41	0	0
P73	20x40	-50	41	41	0	0
P74	20x40	-50	41	41	0	0
P75	20x40	-50	41	41	0	0
P76	20x40	-50	41	41	0	0
P77	20x40	-50	41	41	0	0
P78	20x40	-50	41	41	0	0
P79	20x40	-50	41	41	0	0
P80	20x40	-50	41	41	0	0



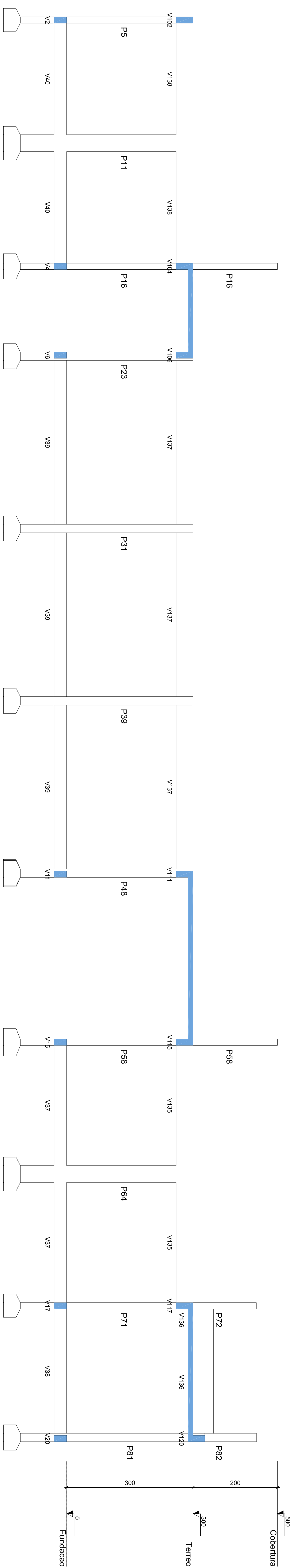
Forma do pavimento Cobertura (Nível 500)

1:375

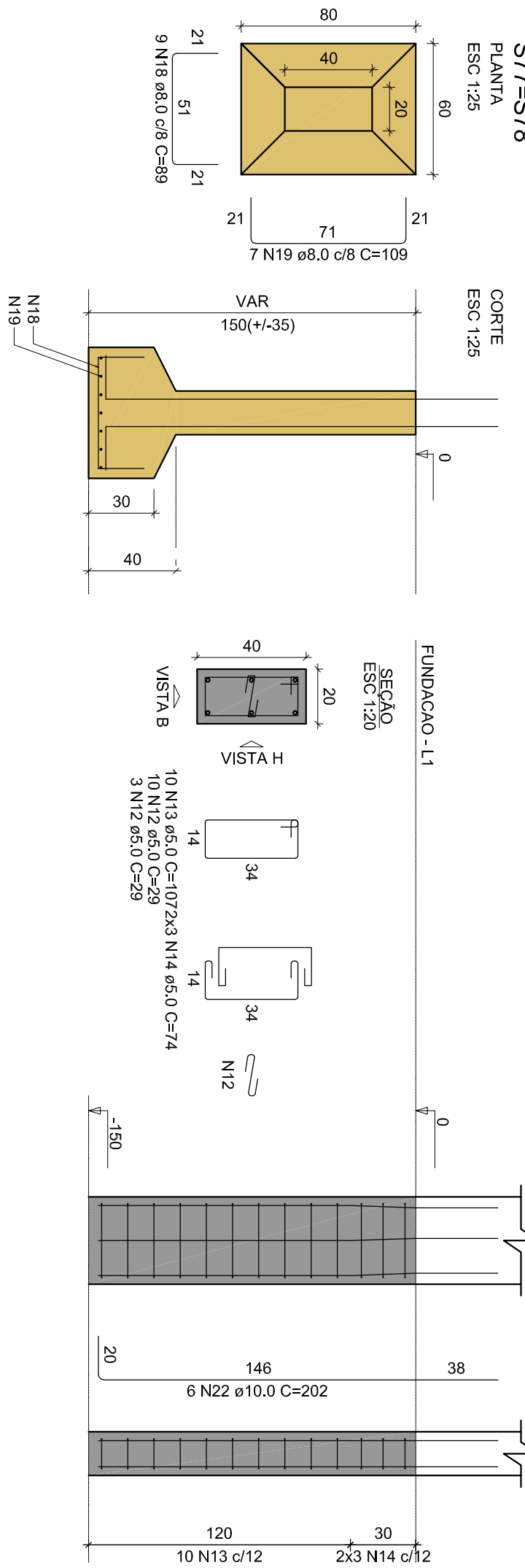
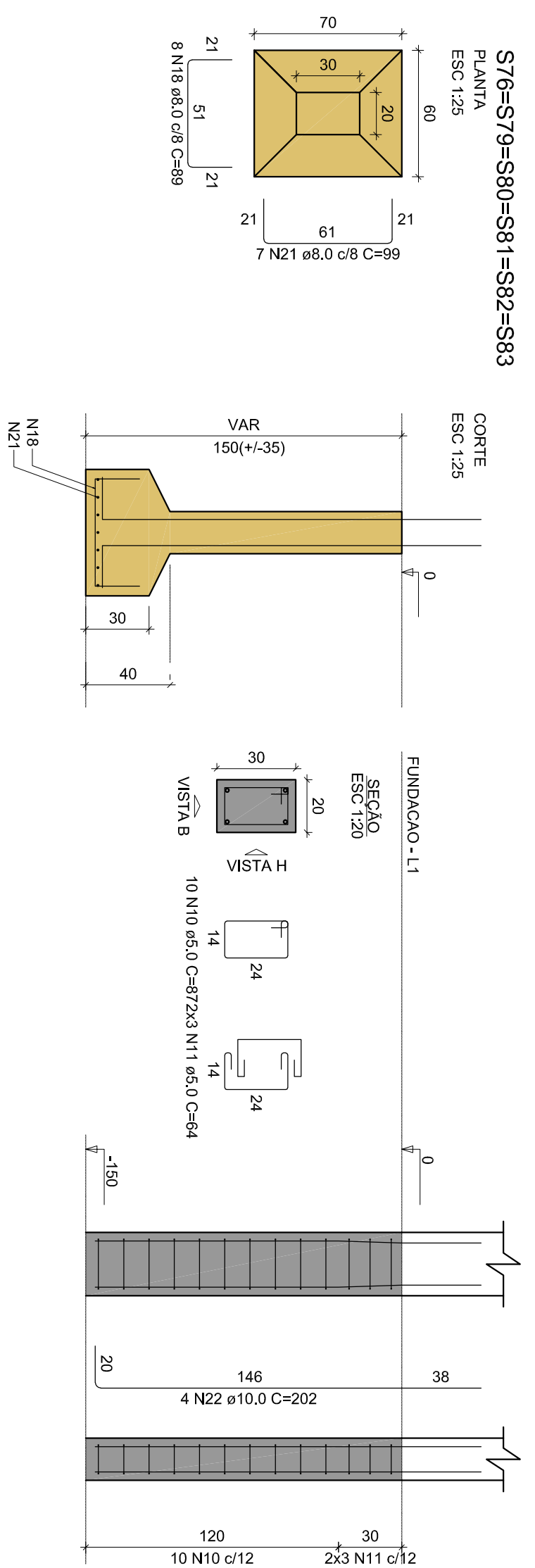
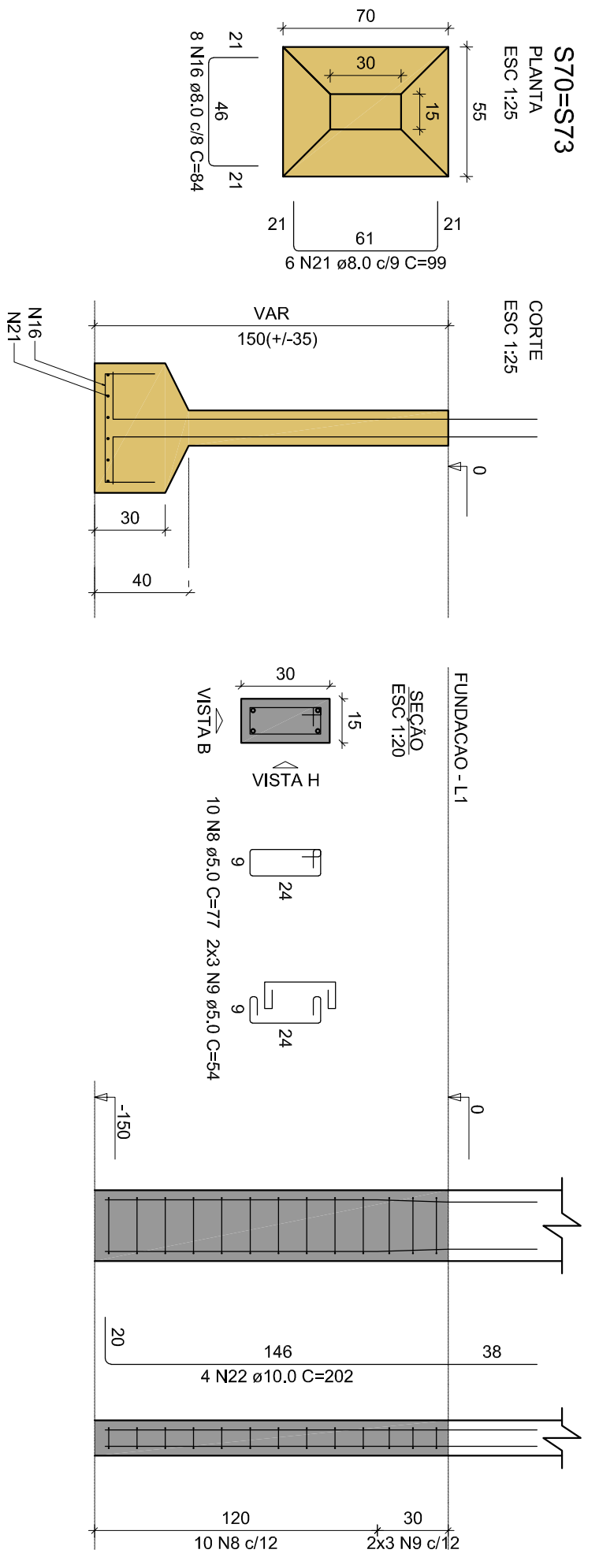
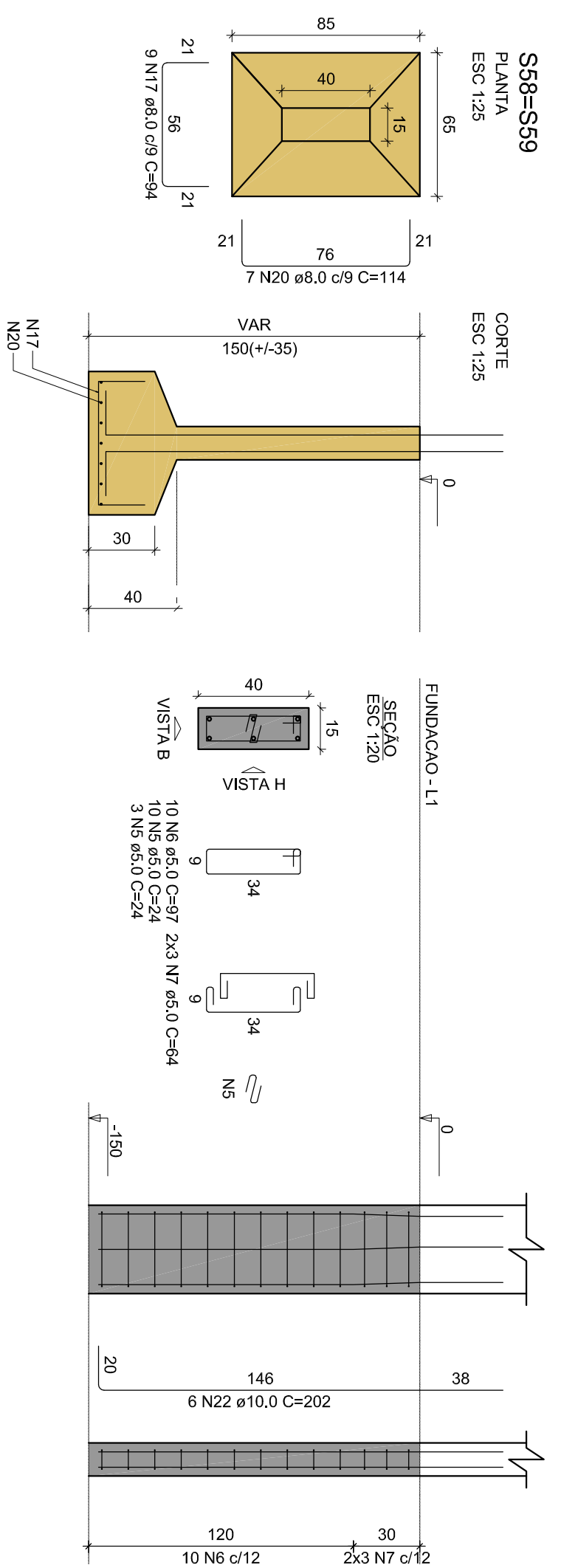
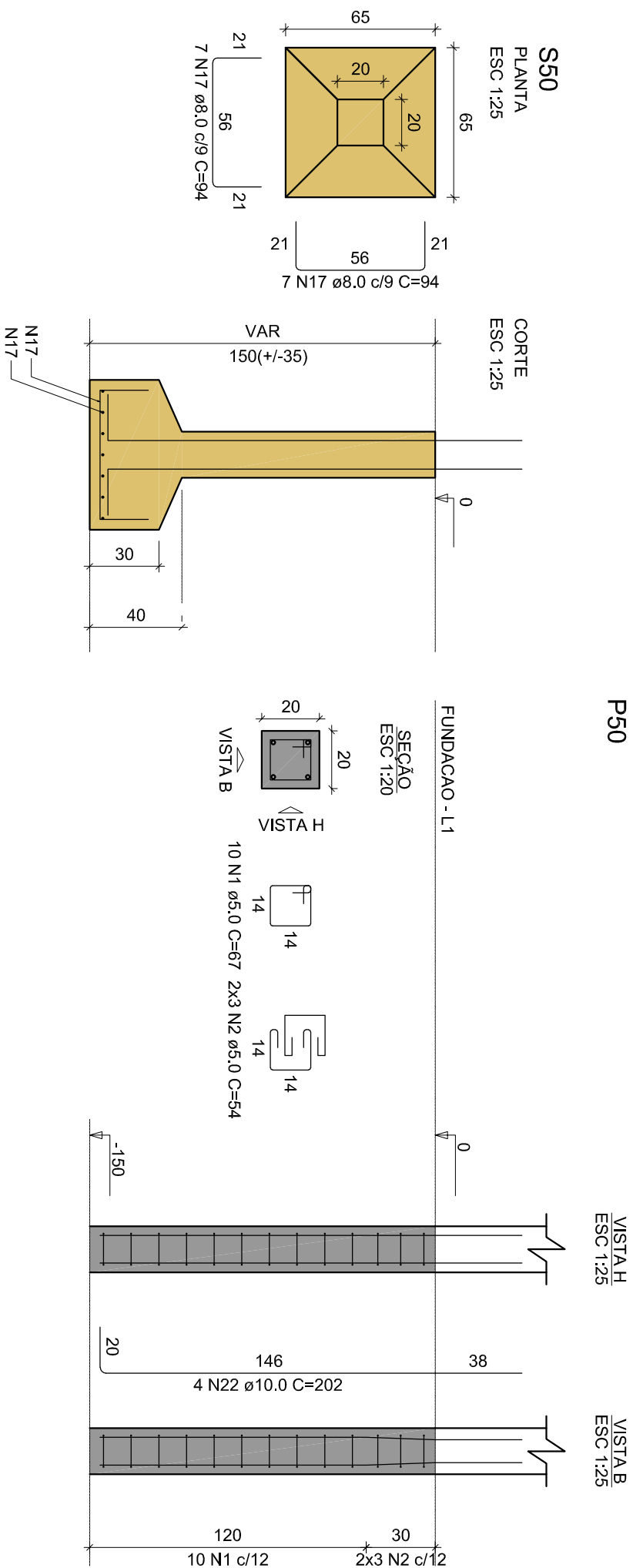
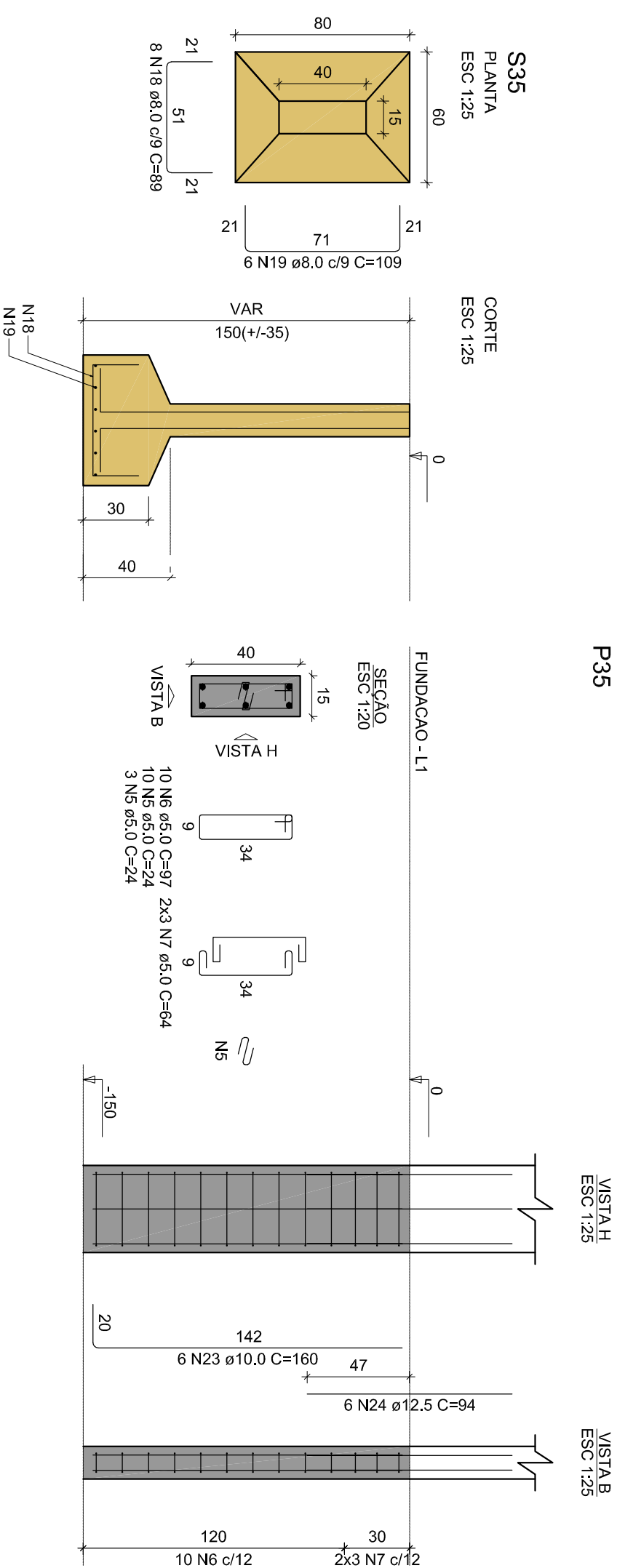
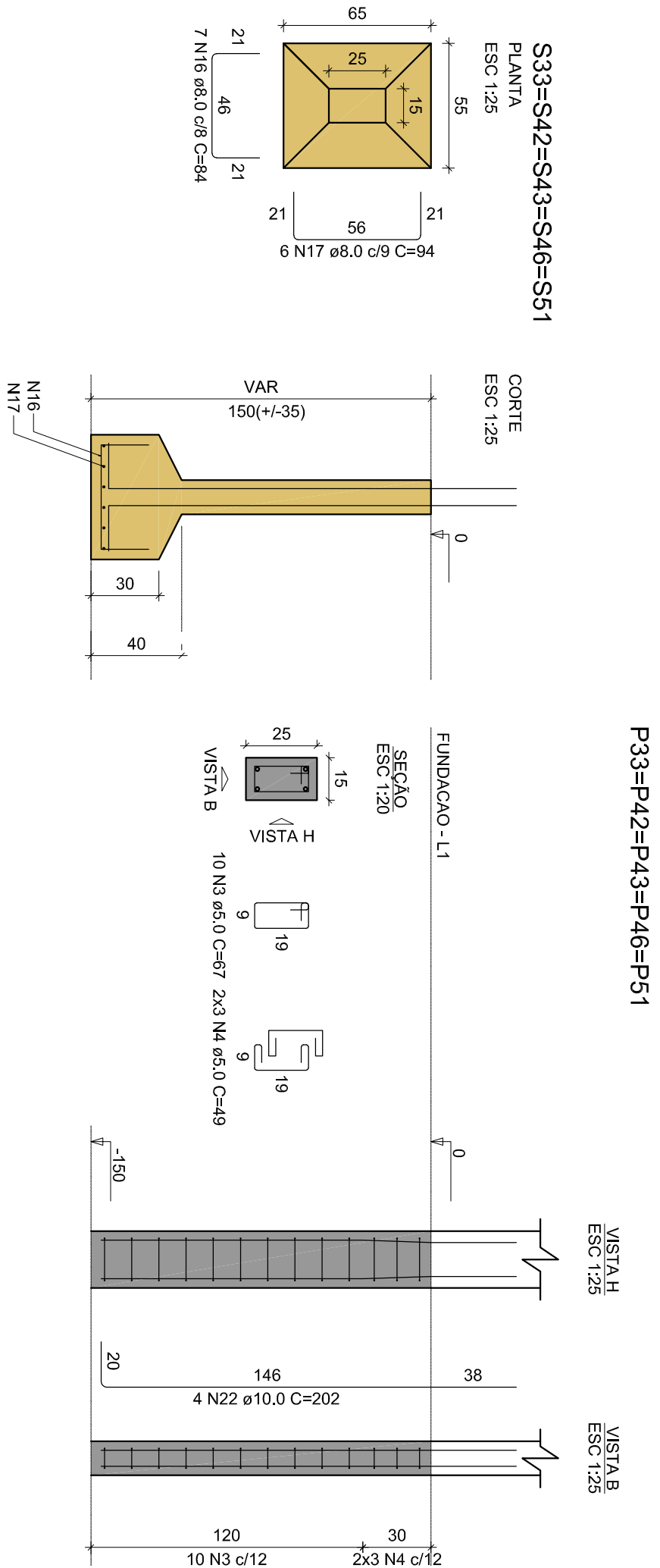
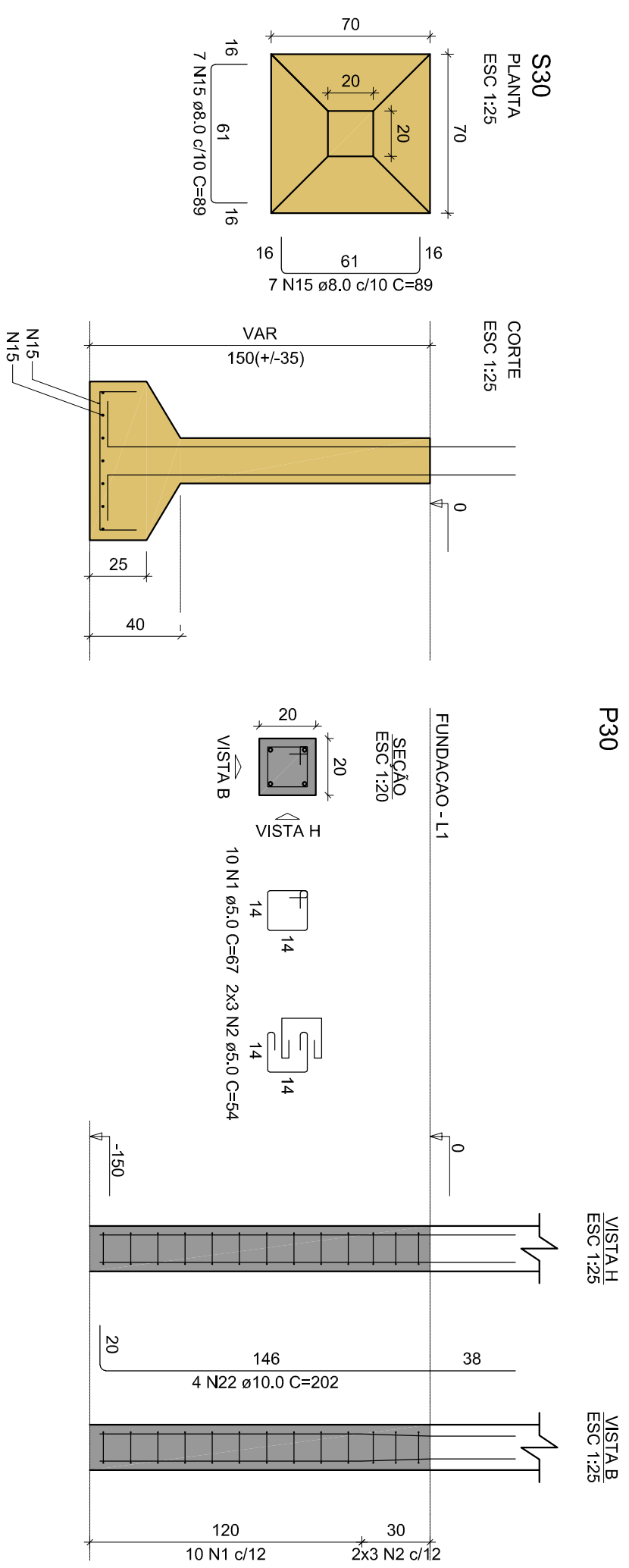
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENNA/MA PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA CRECHE DE 06 SALAS NO ASSENTAMENTO JENIAPAO NO MUNICÍPIO DE MARAJÁ DO SENNA/MA		 FVSM FUNDACÃO VESTIBULARES EST. -04/17	
TÍTULO: PROJETO ESTRUTURAL - FORMAS	ESCALA: INDICADA	DATA: JAN/2024	



Corte A-A
escala 1:50



Corte B-B



RELAÇÃO DO AÇO		
P30	5xP33	P35
P50	2xP58	2xP70
6xP76	2xP77	S30
5xS33	S35	S60
2xS58	2xS70	6xS76
2xS77		

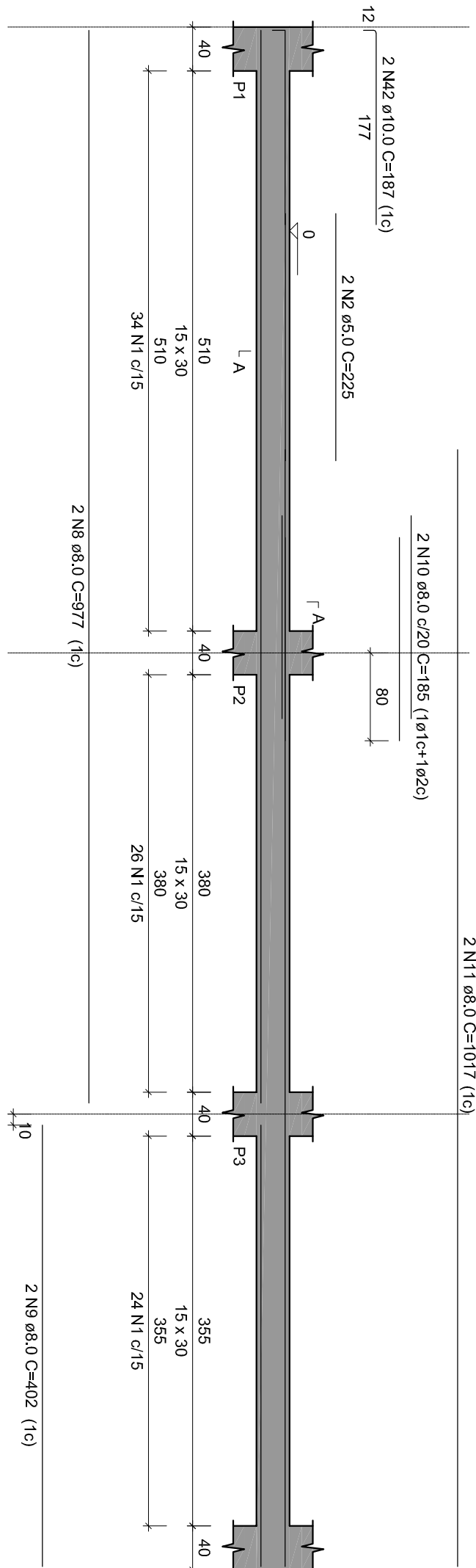
APQ	N	DM	QUANT	CUNIT	COTOTAL
CA60	1	5.0	12	67	1340
	2	5.0	20	64	1340
	3	5.0	34	57	1340
	4	5.0	30	49	1470
	5	5.0	30	44	1470
	6	5.0	38	24	936
	7	5.0	38	24	936
	8	5.0	30	24	2810
	9	5.0	20	17	1110
	10	5.0	20	77	1540
	11	5.0	12	54	648
	12	5.0	57	54	2220
CA50	1	5.0	26	87	1266
	2	5.0	26	109	1266
	3	5.0	26	137	1266
	4	5.0	26	197	2140
	5	5.0	26	208	754
	6	5.0	26	193	754
	7	5.0	26	193	1266
	8	5.0	26	193	1266
	9	5.0	26	193	4284
	10	5.0	26	193	4284
	11	5.0	26	193	5828
	12	5.0	26	193	5828
CA60	1	8.0	62	84	1580
	2	8.0	62	84	1580
	3	8.0	62	84	1580
	4	8.0	62	84	1580
	5	8.0	62	84	1580
	6	8.0	62	84	1580
	7	8.0	62	84	1580
	8	8.0	62	84	1580
	9	8.0	62	84	1580
	10	8.0	62	84	1580
	11	8.0	62	84	1580
	12	8.0	62	84	1580

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8,0	270,7	117,5
	10,0	179,3	121,6
	12,5	5,6	6
CA60	5,0	253	42,9
PESO TOTAL			
CA50			245
CA60			42,9

Volume de concreto (C-25) = 4.13 m³
Área de forma = 36.59 m²

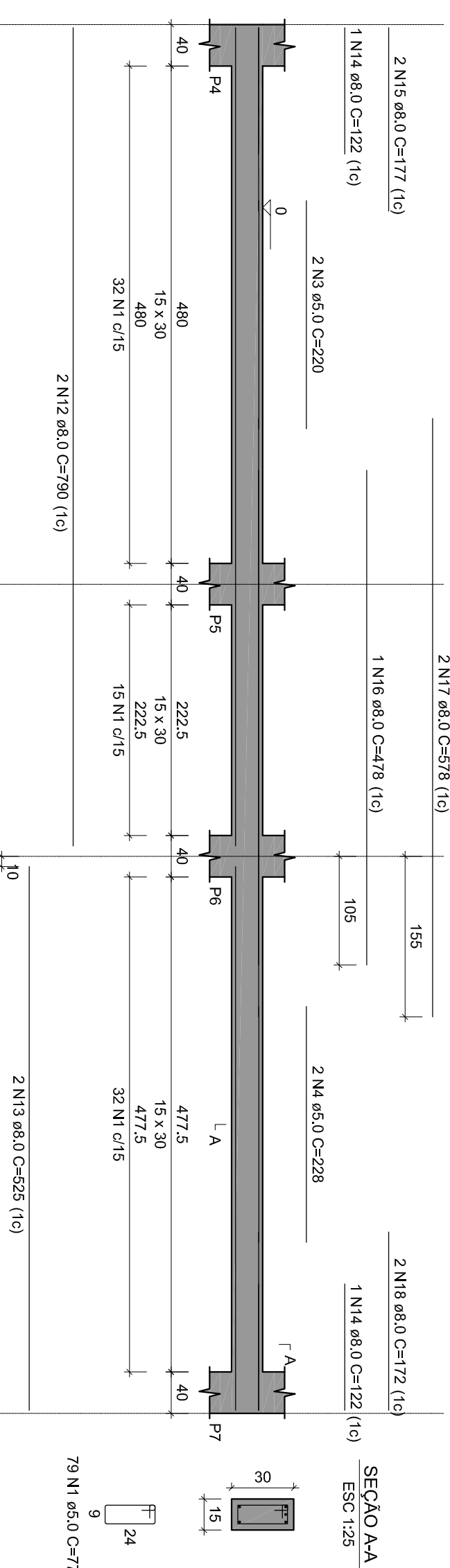
V1

ESC 1:50



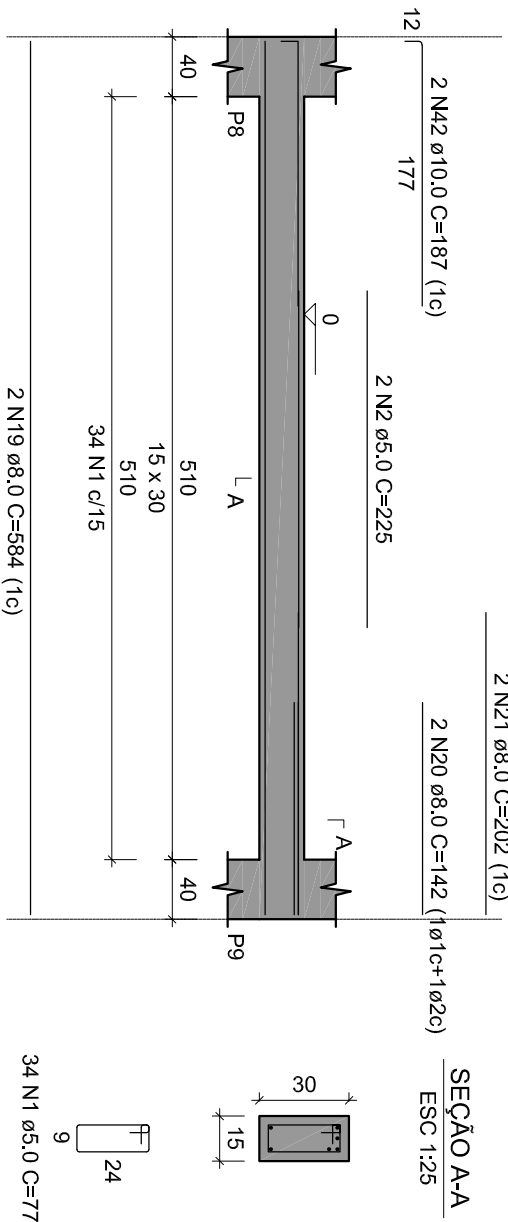
V2

ESC 1:50



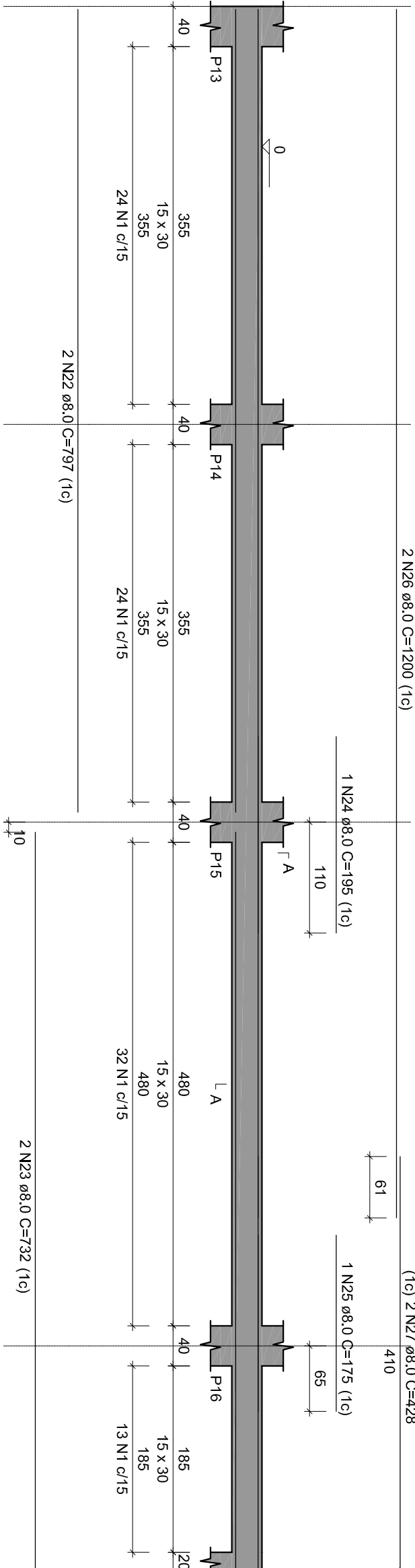
V3

ESC 1:50



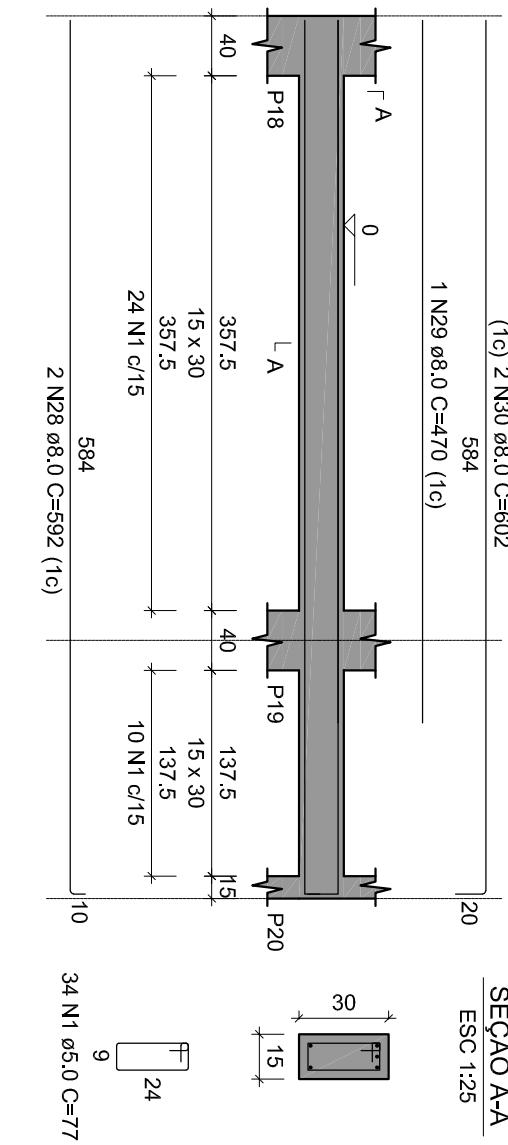
V4

ESC 1:50



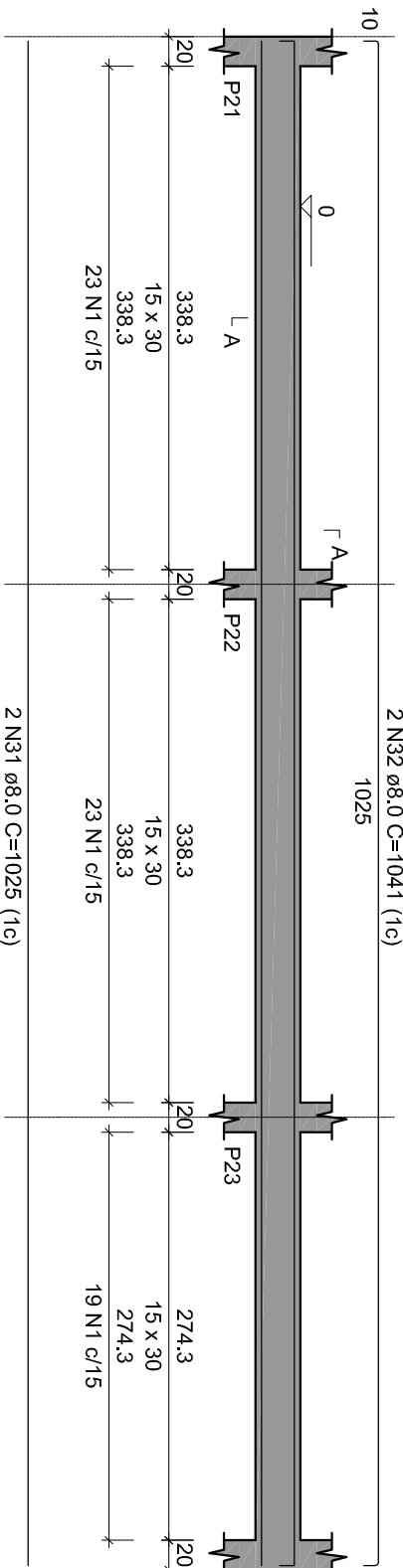
V5

ESC 1:50



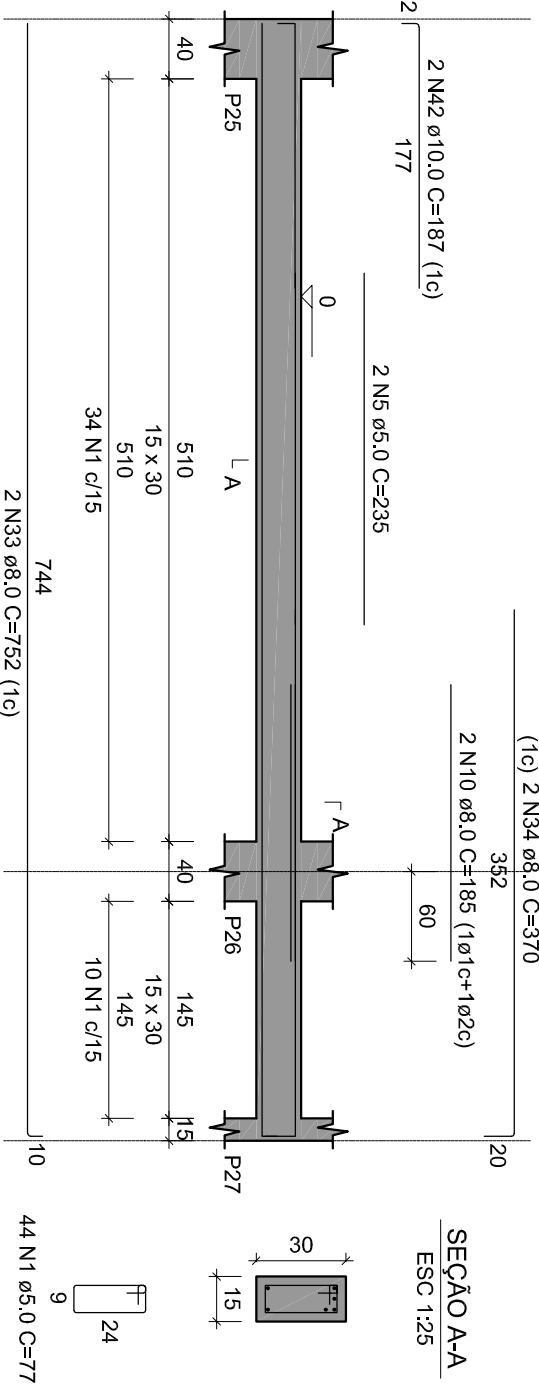
V6

ESC 1:50



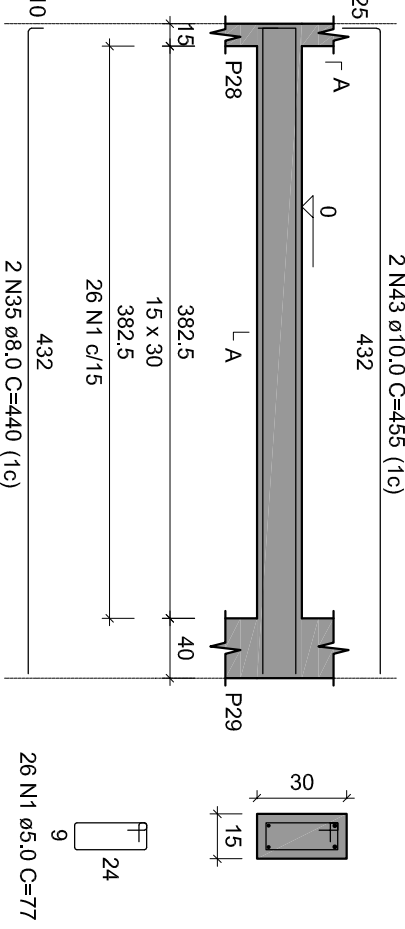
V7

ESC 1:50



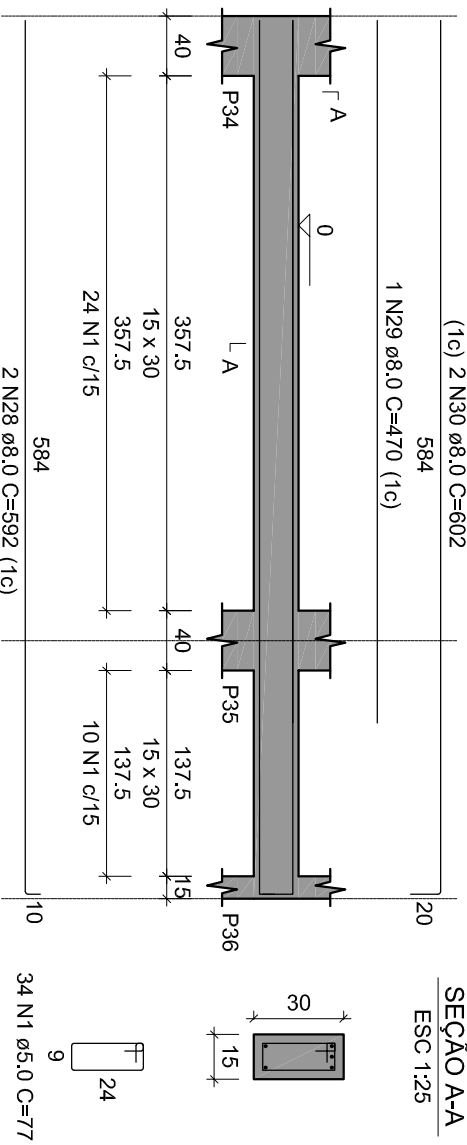
V8

ESC 1:50



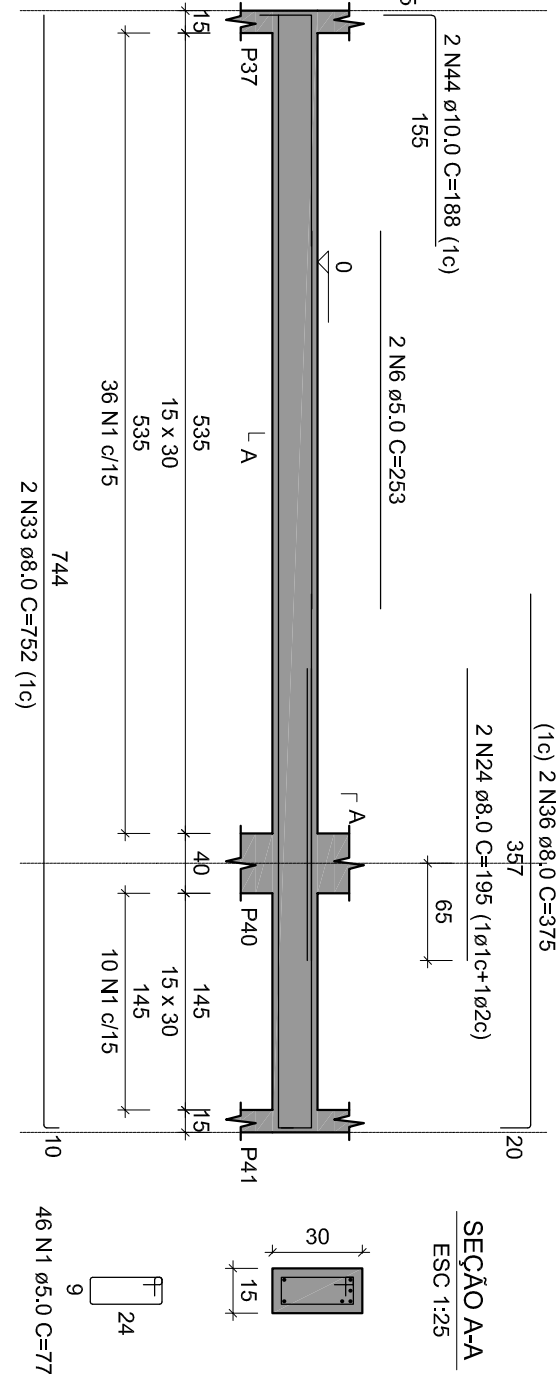
V9

ESC 1:50



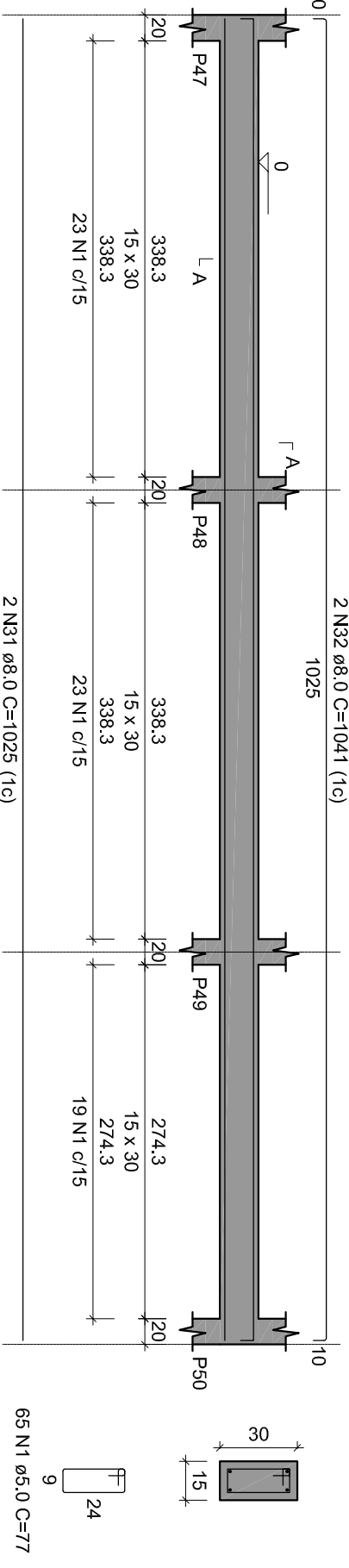
V10

ESC 1:50



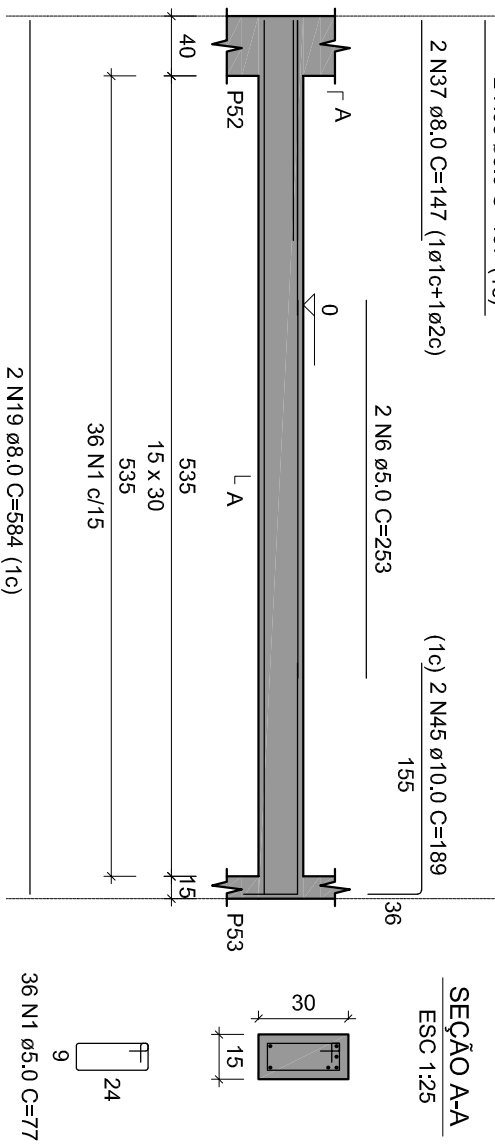
V11

ESC 1:50



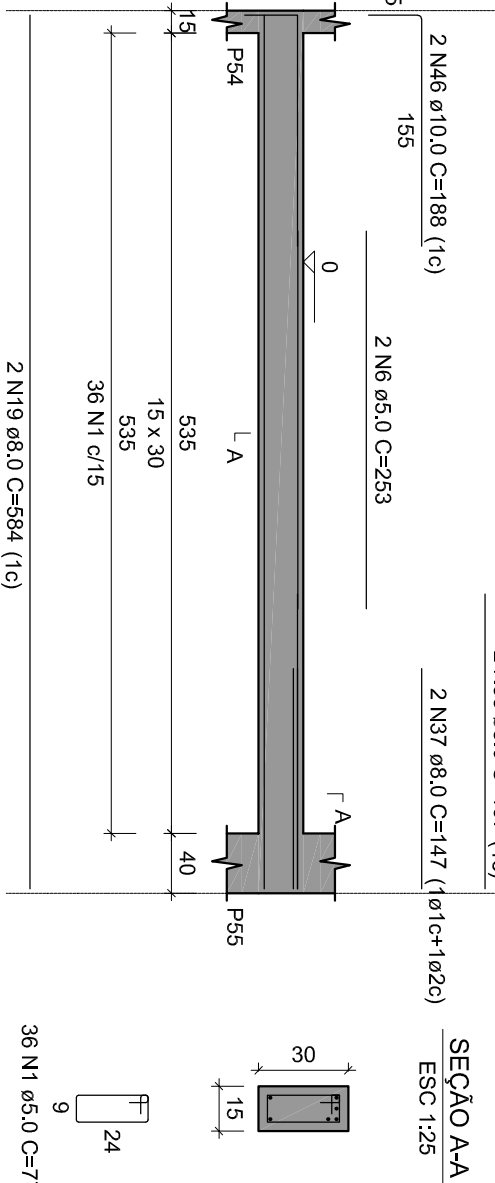
V12

ESC 1:50



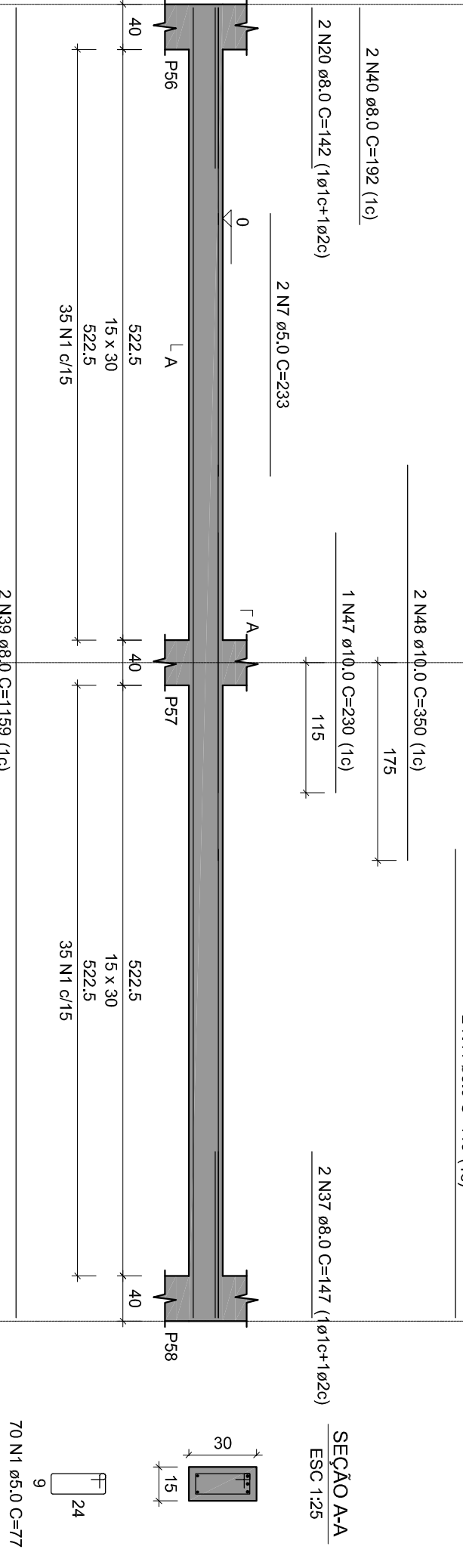
V13

ESC 1:50



V14

ESC 1:50



V1	V2	V3
V4	V5	V6
V10	V11	V12
V13	V14	

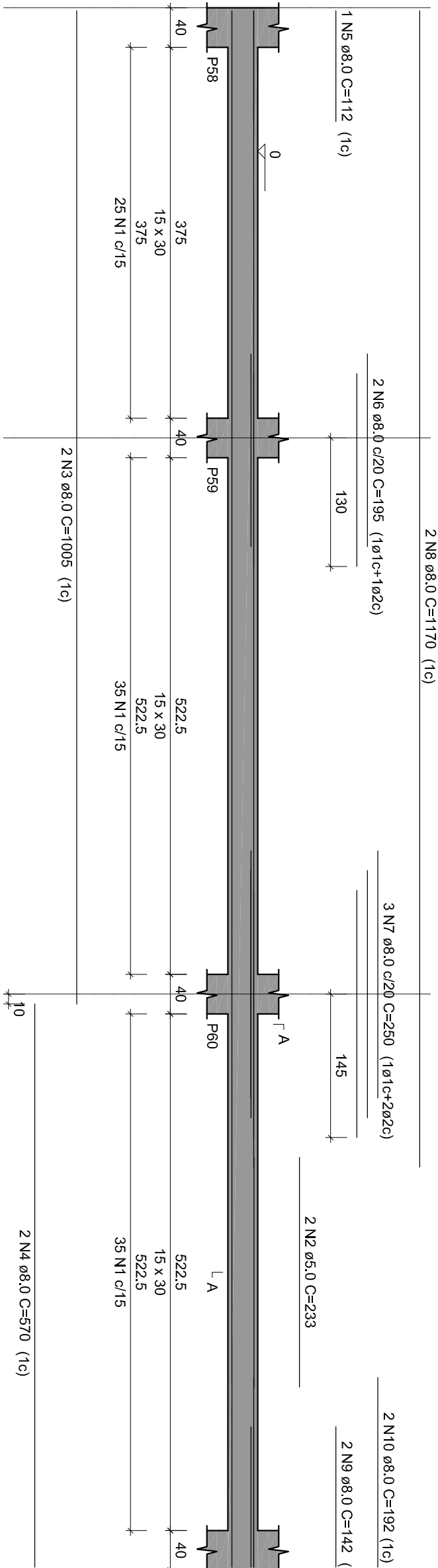
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMT (cm)	C.TOTAL
CA60	1	5.0	748	77	57442
	2	5.0	4	225	900
	3	5.0	2	228	456
	4	5.0	2	228	456
	5	5.0	2	235	470
	6	5.0	2	233	466
	7	5.0	2	233	466
	8	8.0	2	977	1954
	9	8.0	2	402	804
	10	8.0	2	1017	2034
	11	8.0	2	1017	2034
	12	8.0	2	790	1580
	13	8.0	2	122	244
	14	8.0	2	122	244
	15	8.0	2	177	354
	16	8.0	2	177	354
	17	8.0	2	178	356
	18	8.0	2	578	1156
	19	8.0	6	544	3264
	20	8.0	2	1594	3188
	21	8.0	2	797	1594
	22	8.0	2	797	1594
	23	8.0	2	195	390
	24	8.0	2	195	390
	25	8.0	2	175	350
	26	8.0	2	1238	2476
	27	8.0	2	1238	2476
	28	8.0	2	582	1164
	29	8.0	2	470	940
	30	8.0	2	1041	2082
	31	8.0	4	1041	4164
	32	8.0	4	370	1480
	33	8.0	2	370	740
	34	8.0	2	440	880
	35	8.0	2	440	880
	36	8.0	2	187	374
	37	8.0	2	187	374
	38	8.0	2	1159	2318
	39	8.0	2	1159	2318
	40	8.0	2	1159	2318
	41	8.0	2	415	830
	42	10.0	6	187	1122
	43	10.0	6	187	1122
	44	10.0	2	188	376
	45	10.0	2	188	376
	46	10.0	2	230	460
	47	10.0	2	230	460
	48	10.0	2	350	700

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO +10% (kg)
CA50	8.0	488.5	203.3
CA60	5.0	618.9	104.6
PESO TOTAL			
CA50	231.1		
CA60	104.6		
Volume de concreto (C-25)		4.97 m³	
Area de forma		82.76 m²	

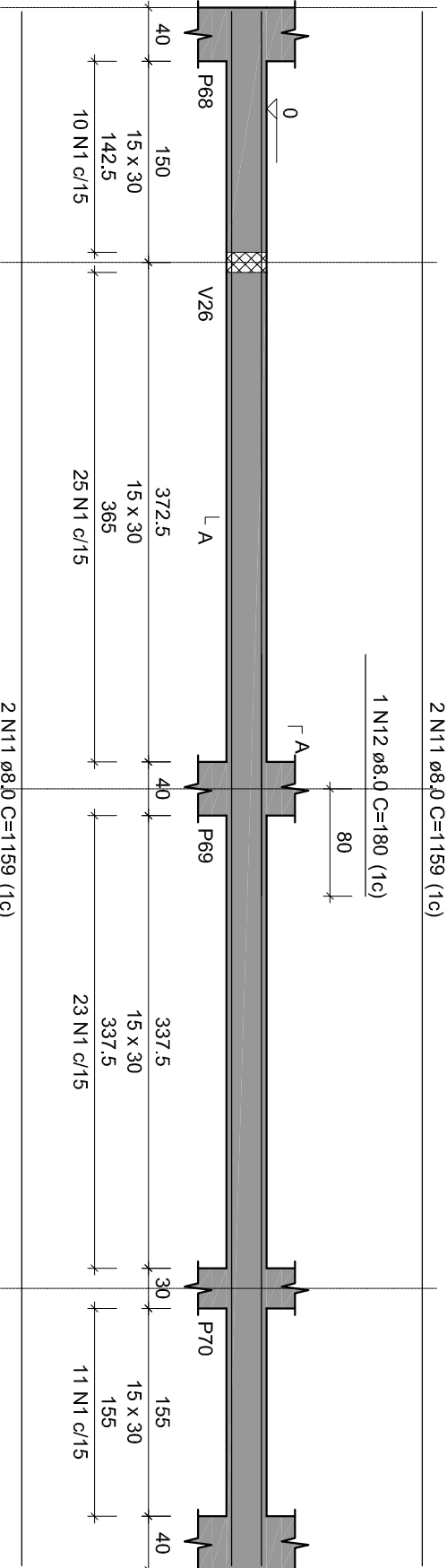
V15

ESC 1:50



V16

ESC 1:50



RELACÃO DO AÇO

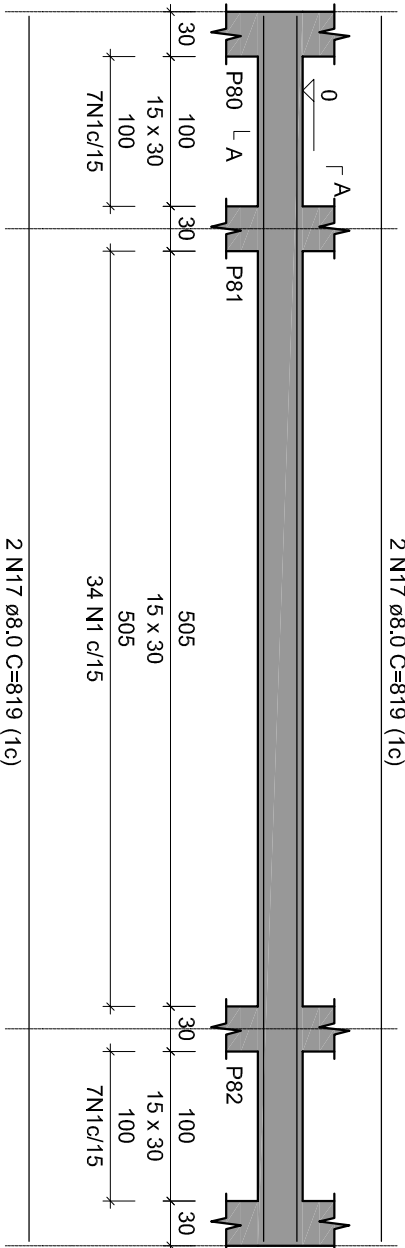
ACO	N	DIAM	QUANT	C.UINT	C.TOTAL
CA60	1	6.0	872	67.144	67.144
CA60	2	5.0	233	7.777	7.777
CA60	3	8.0	4	1.005	4.020
CA60	4	10.0	1	1.112	1.112
CA60	5	8.0	1	1.112	1.112
CA60	6	8.0	2	1.955	3.909
CA60	7	8.0	2	1.955	3.909
CA60	8	8.0	2	1.955	3.909
CA60	9	8.0	2	1.955	3.909
CA60	10	8.0	2	1.955	3.909
CA60	11	8.0	2	1.955	3.909
CA60	12	8.0	2	1.955	3.909
CA60	13	8.0	2	1.955	3.909
CA60	14	8.0	2	1.955	3.909
CA60	15	8.0	2	1.955	3.909
CA60	16	8.0	2	1.955	3.909
CA60	17	8.0	2	1.955	3.909
CA60	18	8.0	2	1.955	3.909
CA60	19	8.0	2	1.955	3.909
CA60	20	8.0	2	1.955	3.909
CA60	21	8.0	2	1.955	3.909
CA60	22	8.0	2	1.955	3.909
CA60	23	8.0	2	1.955	3.909
CA60	24	8.0	2	1.955	3.909
CA60	25	8.0	2	1.955	3.909
CA60	26	8.0	2	1.955	3.909
CA60	27	8.0	2	1.955	3.909
CA60	28	8.0	2	1.955	3.909
CA60	29	8.0	2	1.955	3.909
CA60	30	8.0	2	1.955	3.909
CA60	31	8.0	2	1.955	3.909
CA60	32	8.0	2	1.955	3.909
CA60	33	8.0	2	1.955	3.909
CA60	34	8.0	2	1.955	3.909
CA60	35	8.0	2	1.955	3.909
CA60	36	8.0	2	1.955	3.909
CA60	37	8.0	2	1.955	3.909
CA60	38	8.0	2	1.955	3.909
CA60	39	8.0	2	1.955	3.909
CA60	40	8.0	2	1.955	3.909
CA60	41	8.0	2	1.955	3.909
CA60	42	8.0	2	1.955	3.909
CA60	43	8.0	2	1.955	3.909
CA60	44	8.0	2	1.955	3.909

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10%
CA60	6.0	612.5	285.8
CA60	5.0	676.1	114.6
PESO TOTAL	(kg)		
CA60	285.8		
CA60	114.6		
Volume de concreto C-25 = 5.78 m³			
Area de forma = 96.33 m²			

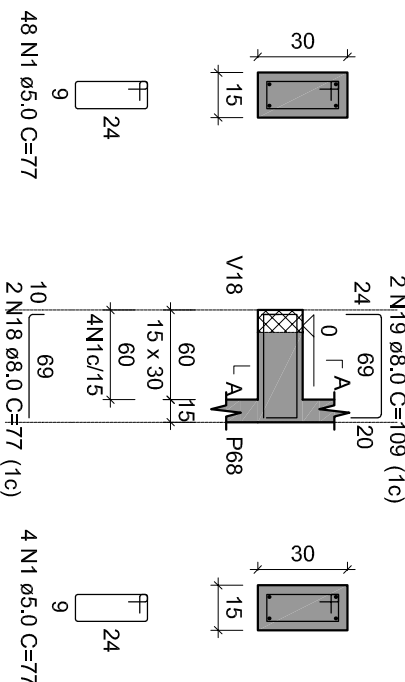
V20

ESC 1:50



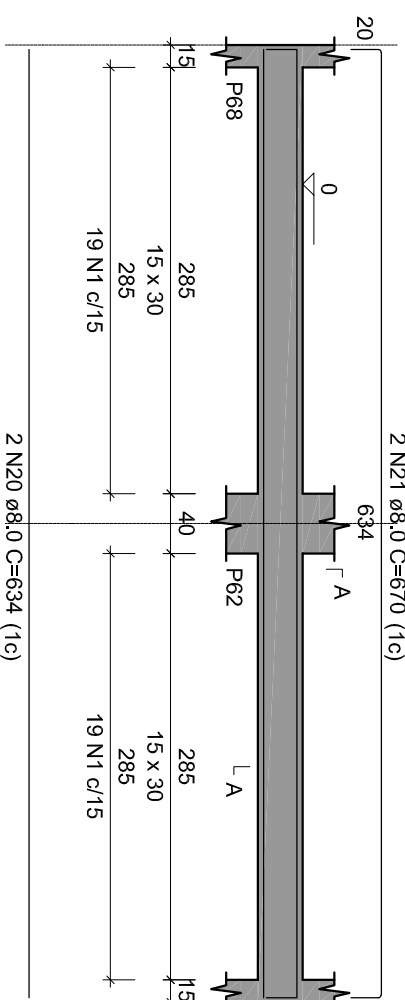
SEÇÃO AA

ESC 1:25



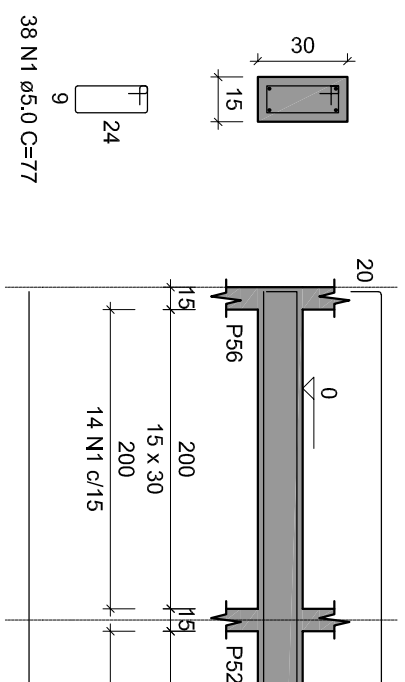
SEÇÃO AA

ESC 1:50



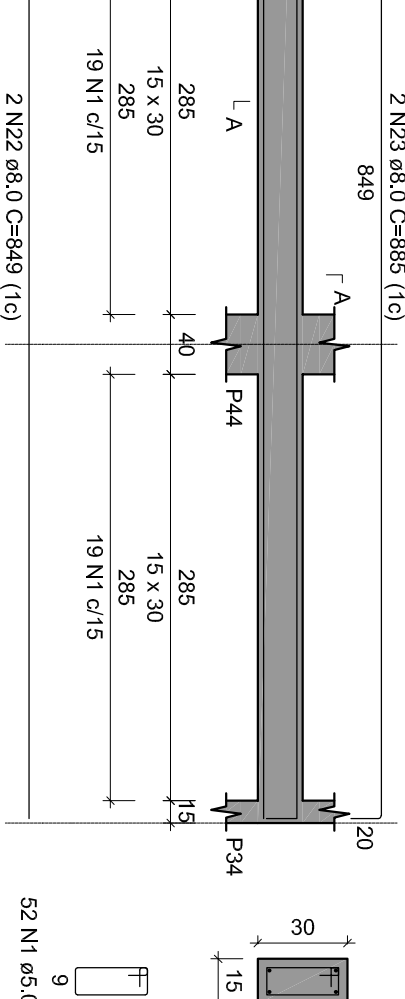
SEÇÃO AA

ESC 1:25



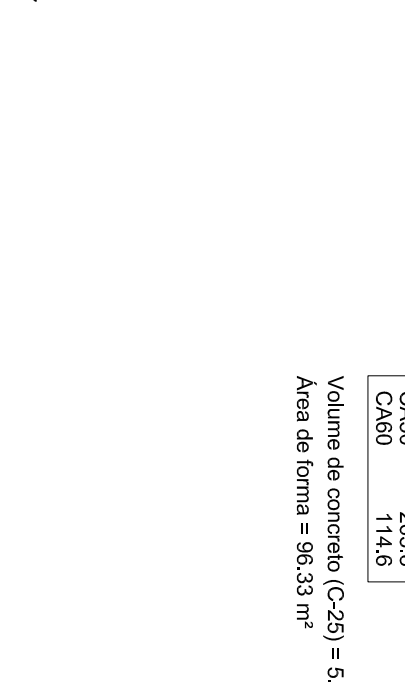
SEÇÃO AA

ESC 1:50



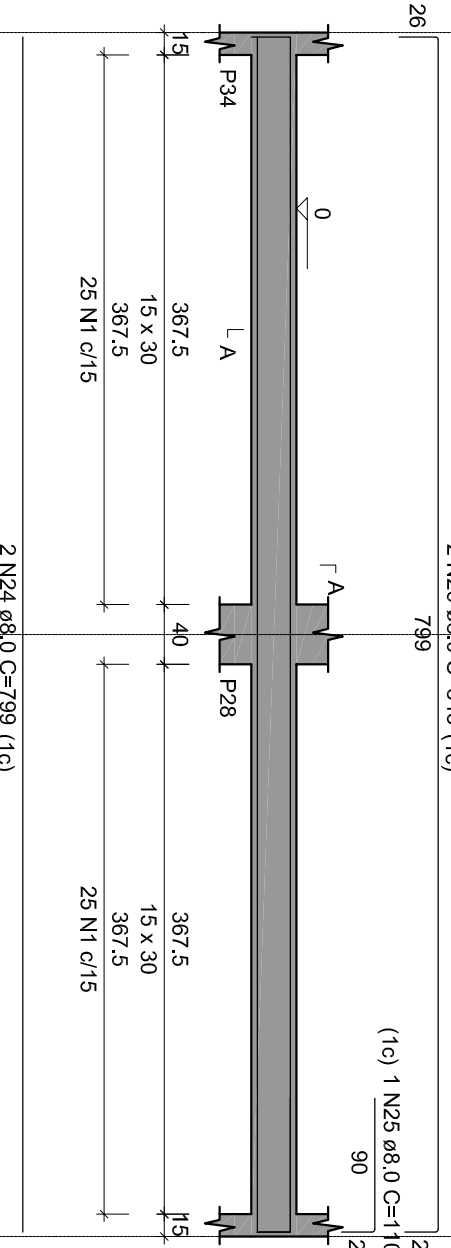
SEÇÃO AA

ESC 1:25



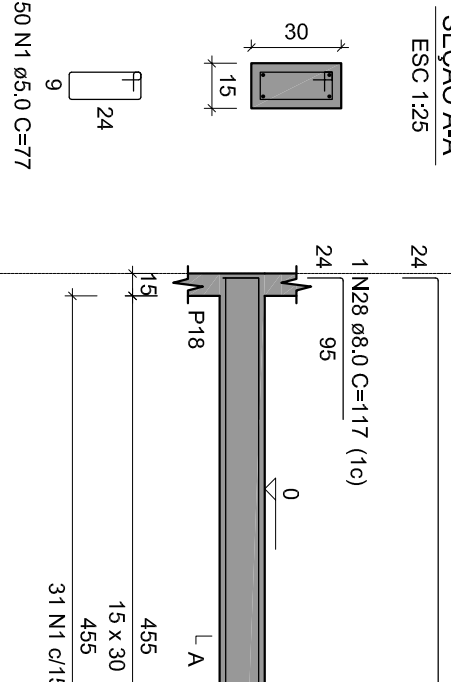
V24

ESC 1:50



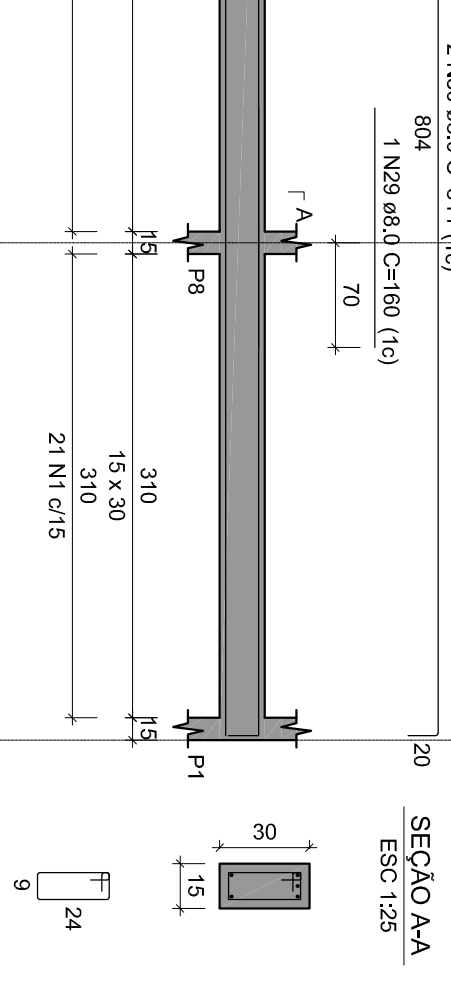
SEÇÃO AA

ESC 1:25



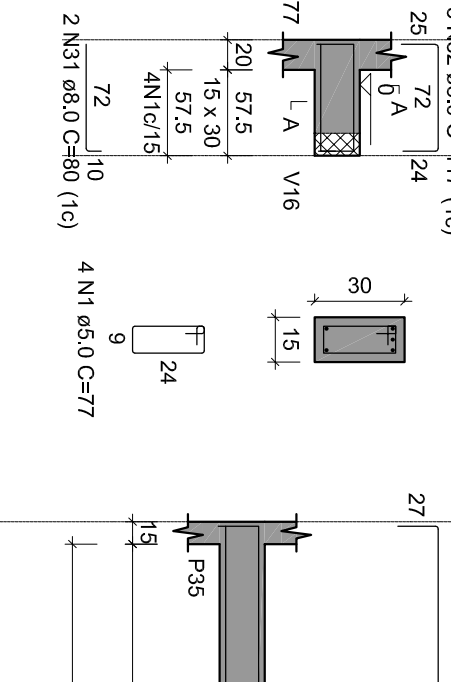
SEÇÃO AA

ESC 1:50



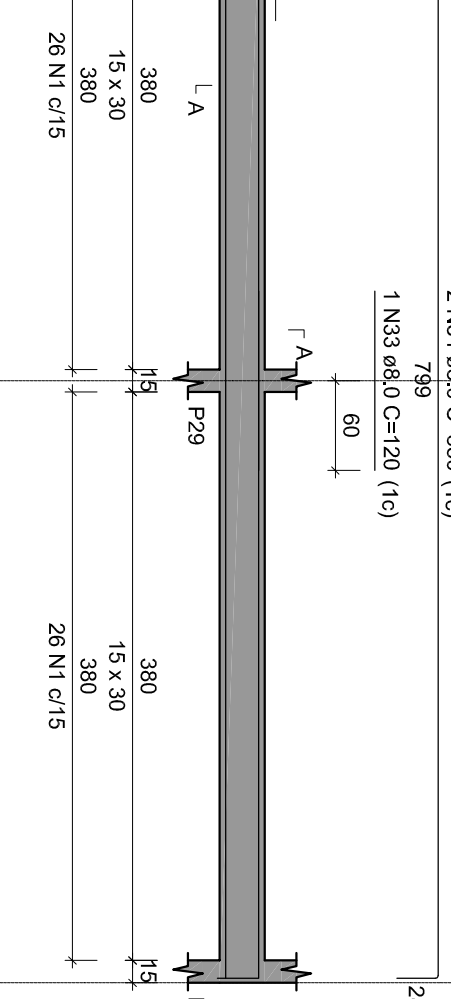
SEÇÃO AA

ESC 1:25



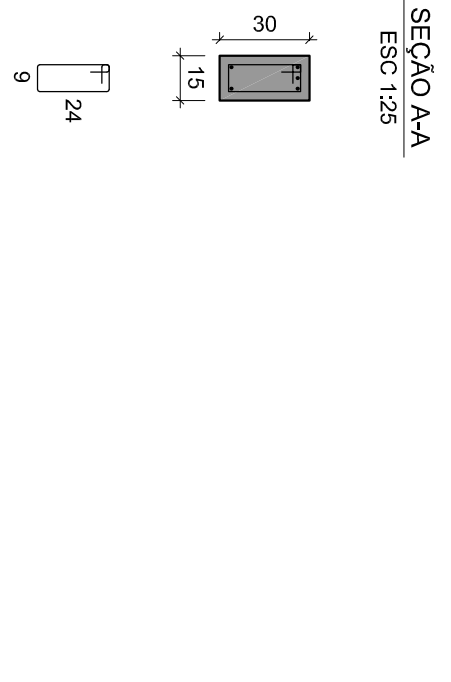
SEÇÃO AA

ESC 1:50



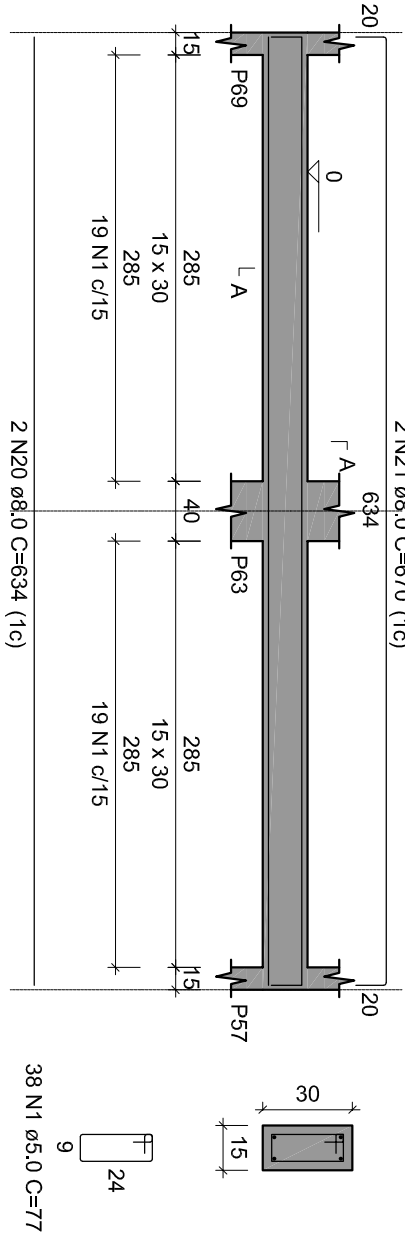
SEÇÃO AA

ESC 1:25



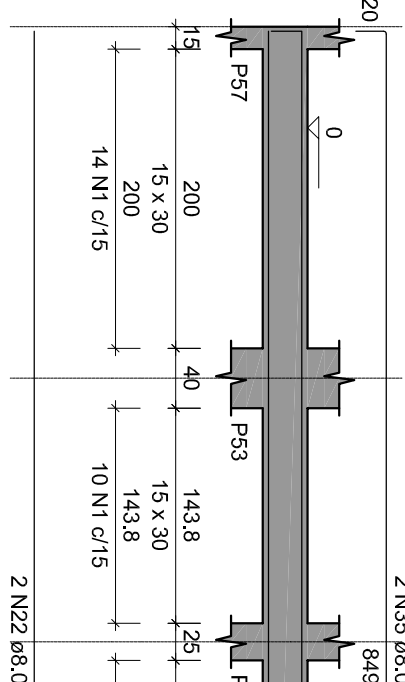
V28

ESC 1:50



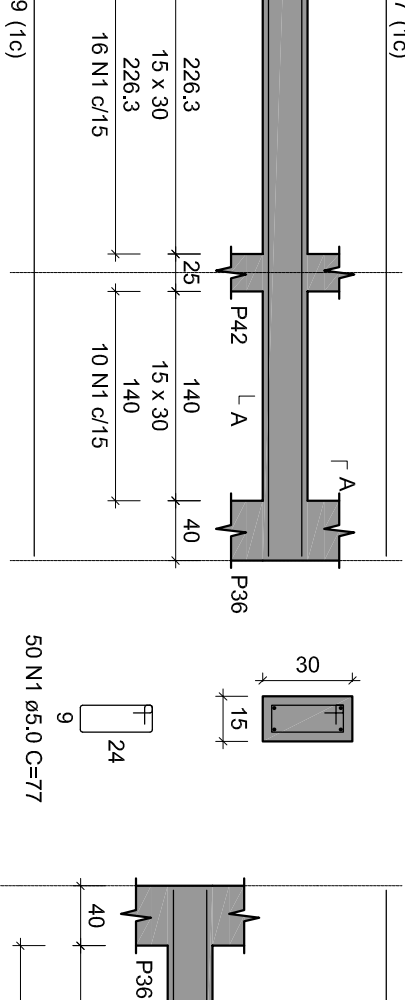
SEÇÃO AA

ESC 1:25



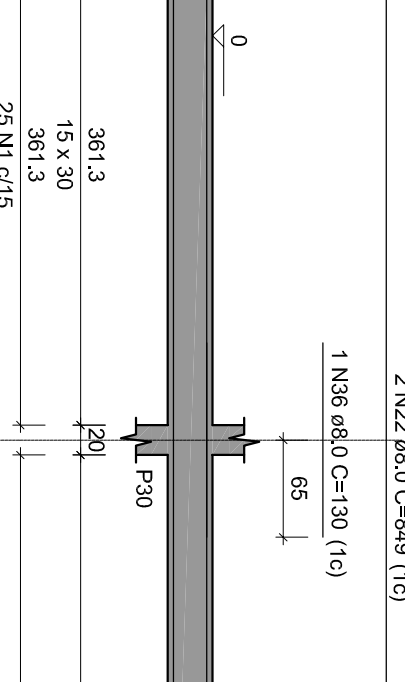
SEÇÃO AA

ESC 1:50



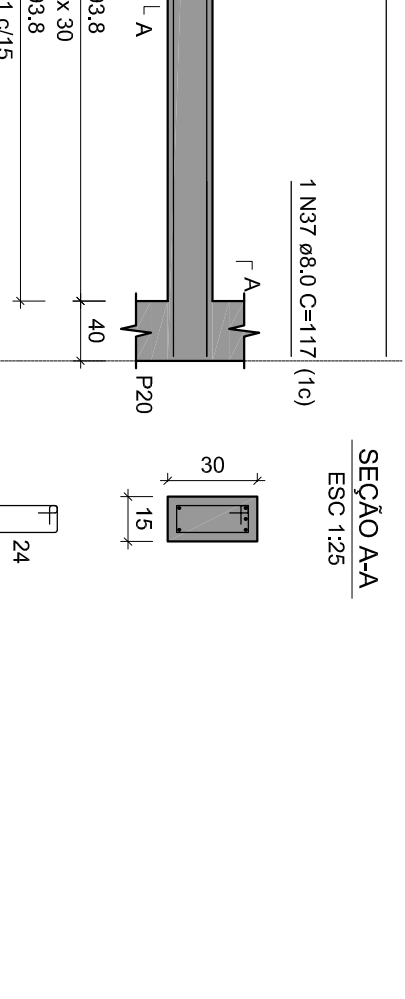
SEÇÃO AA

ESC 1:25



SEÇÃO AA

ESC 1:50



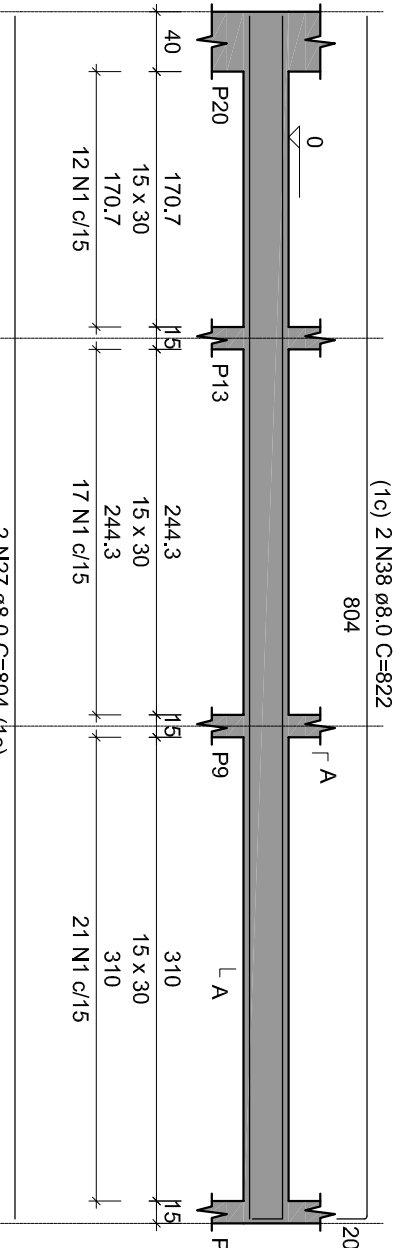
SEÇÃO AA

ESC 1:25



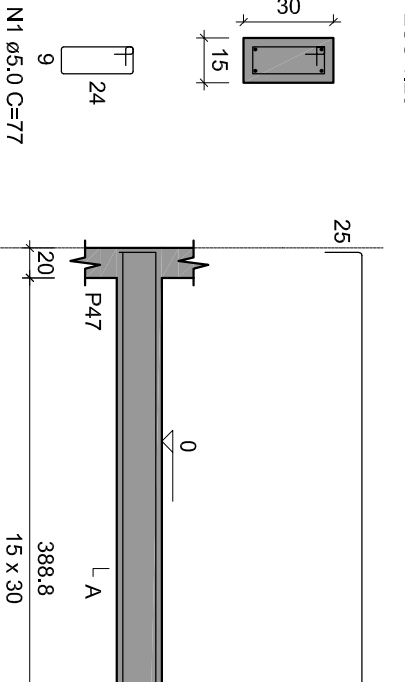
V31

ESC 1:50



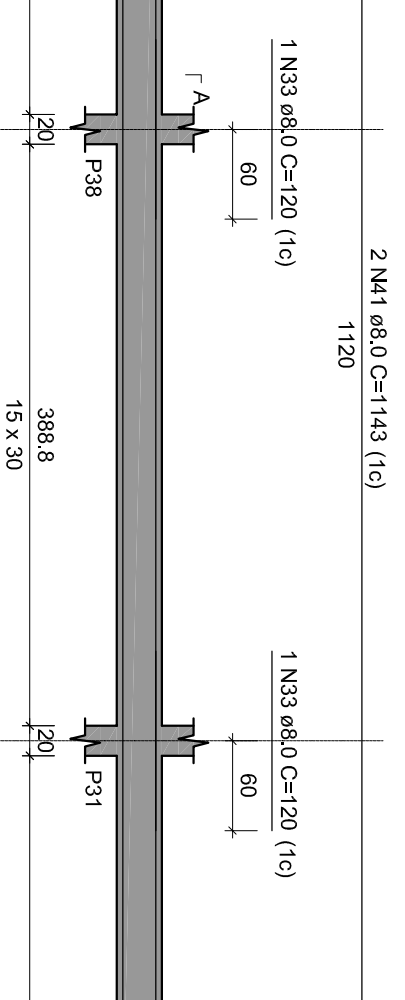
SEÇÃO AA

ESC 1:25



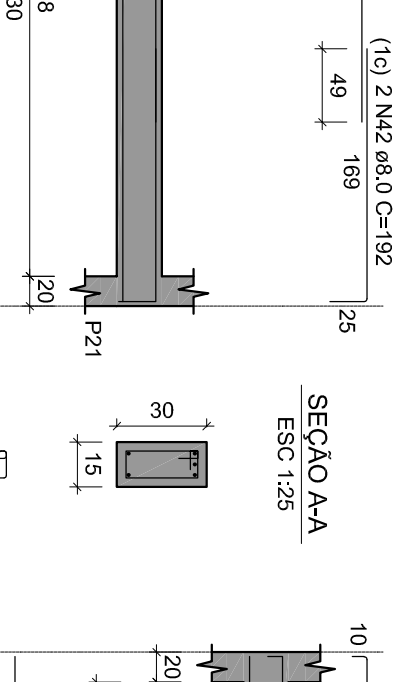
SEÇÃO AA

ESC 1:50



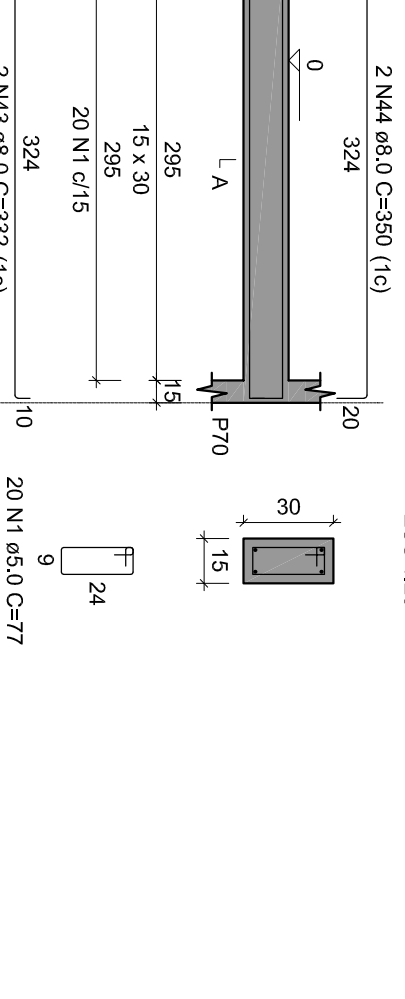
SEÇÃO AA

ESC 1:25



SEÇÃO AA

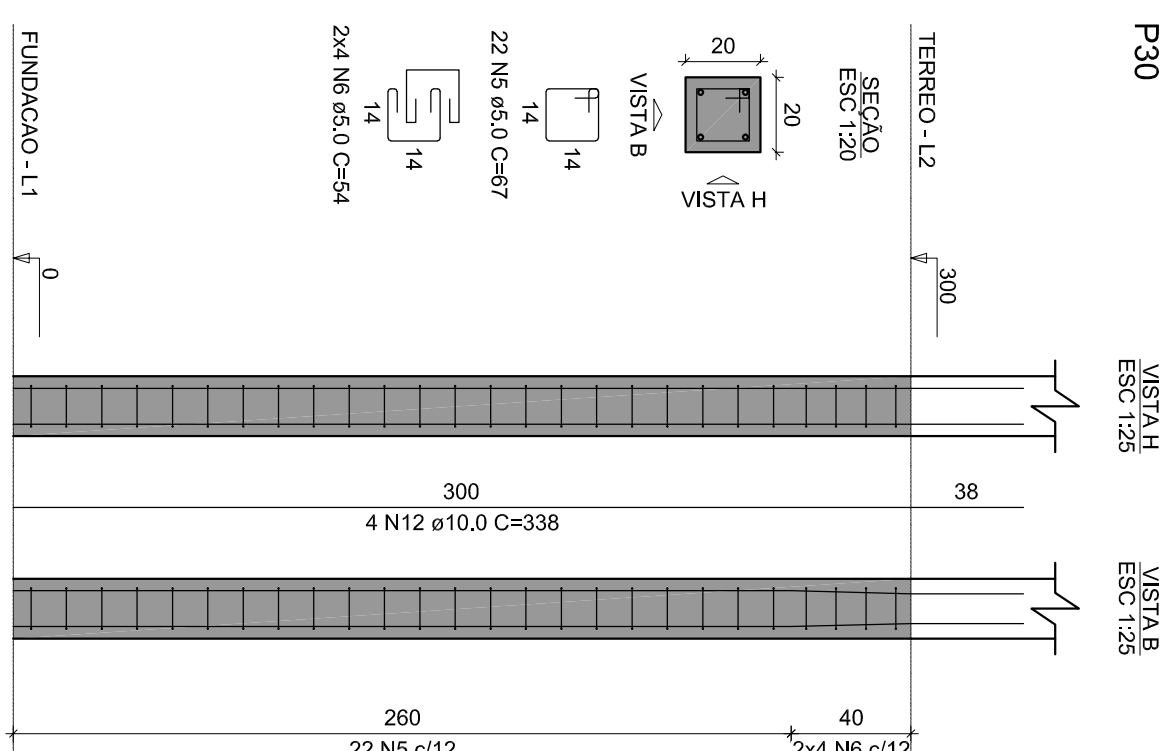
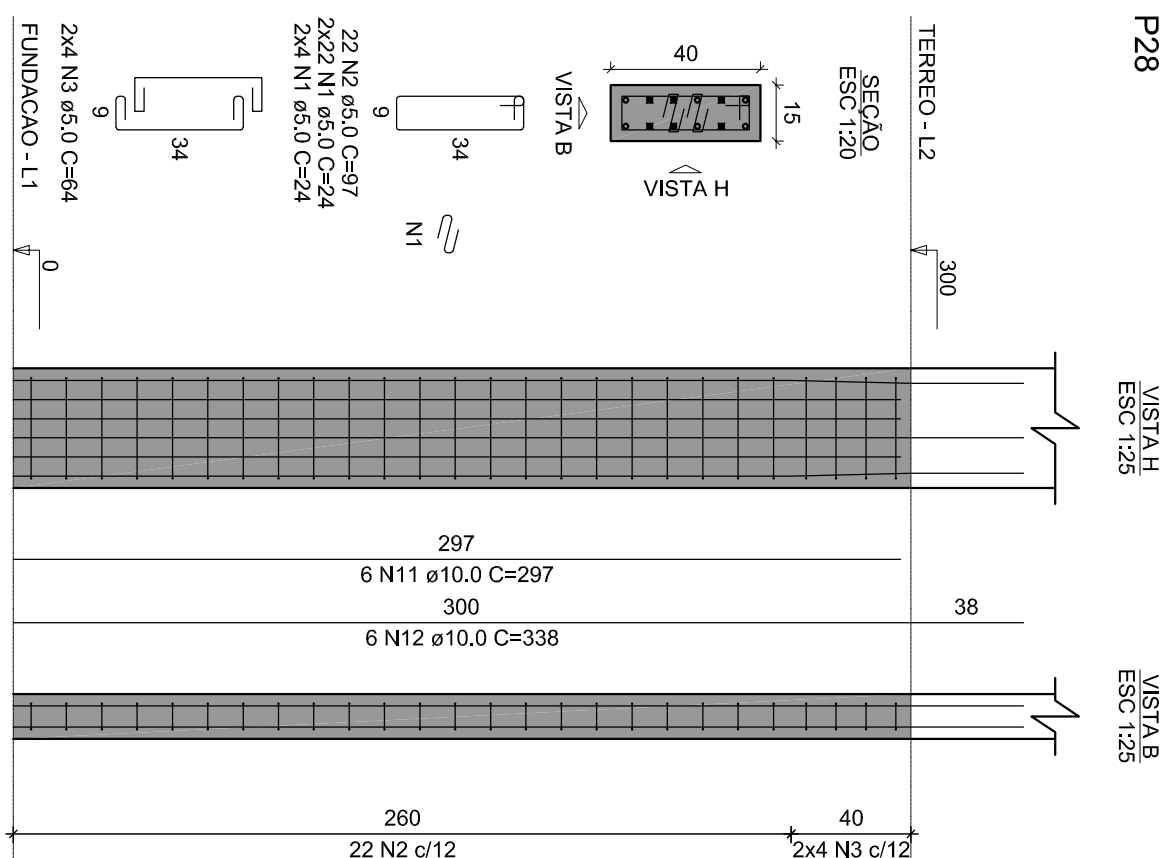
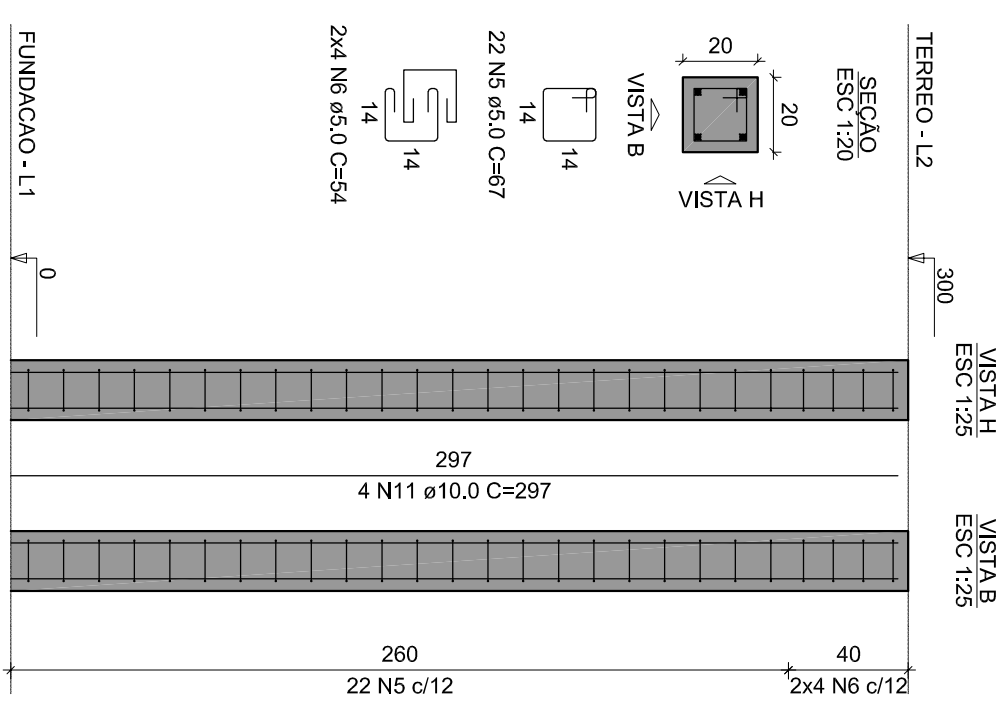
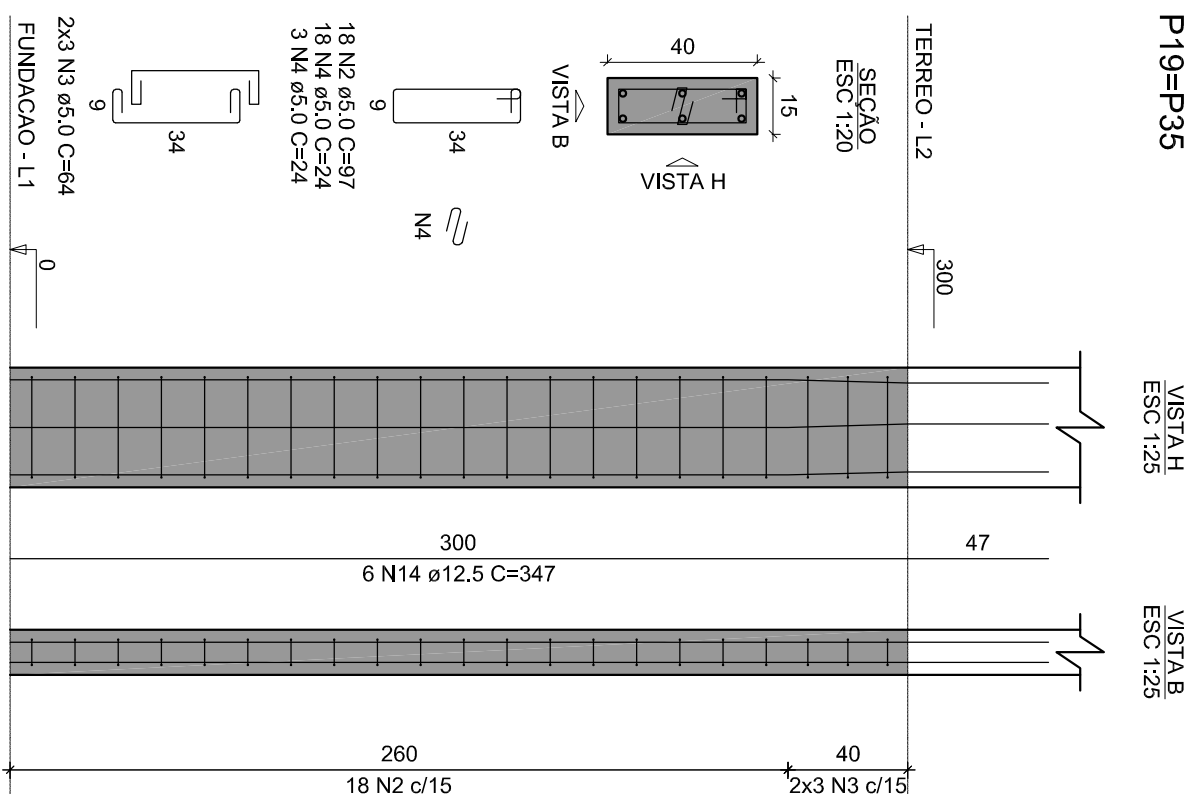
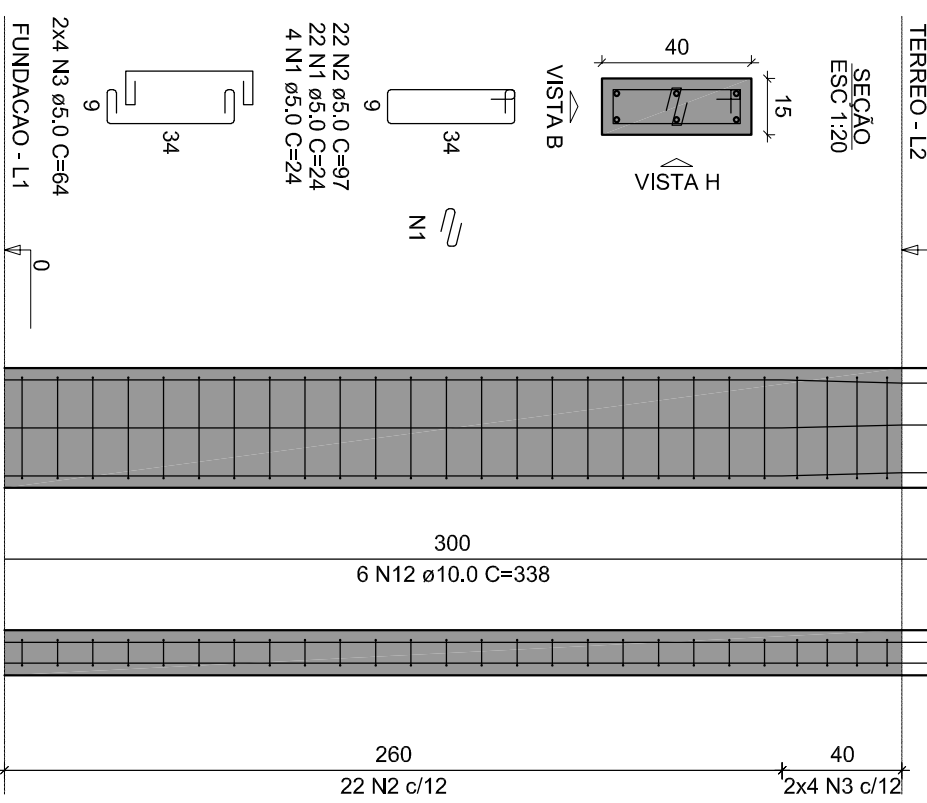
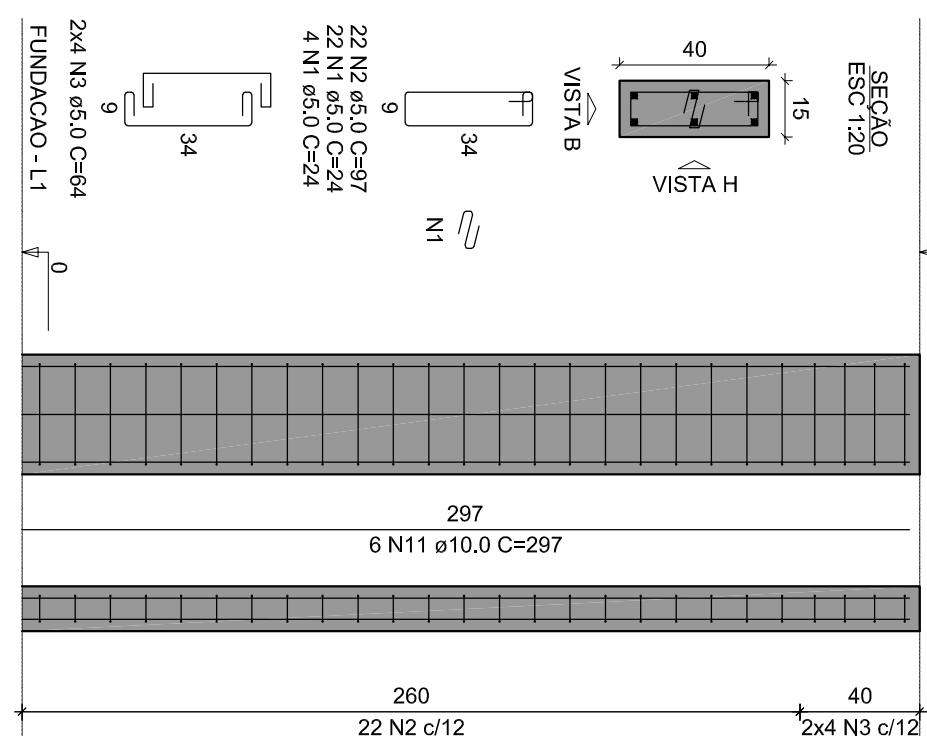
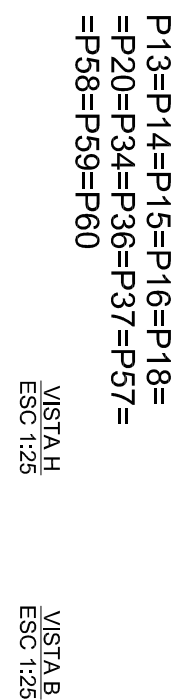
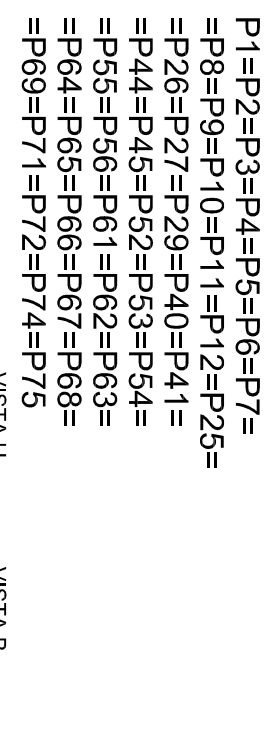
ESC 1:50



SEÇÃO AA

ESC 1:25





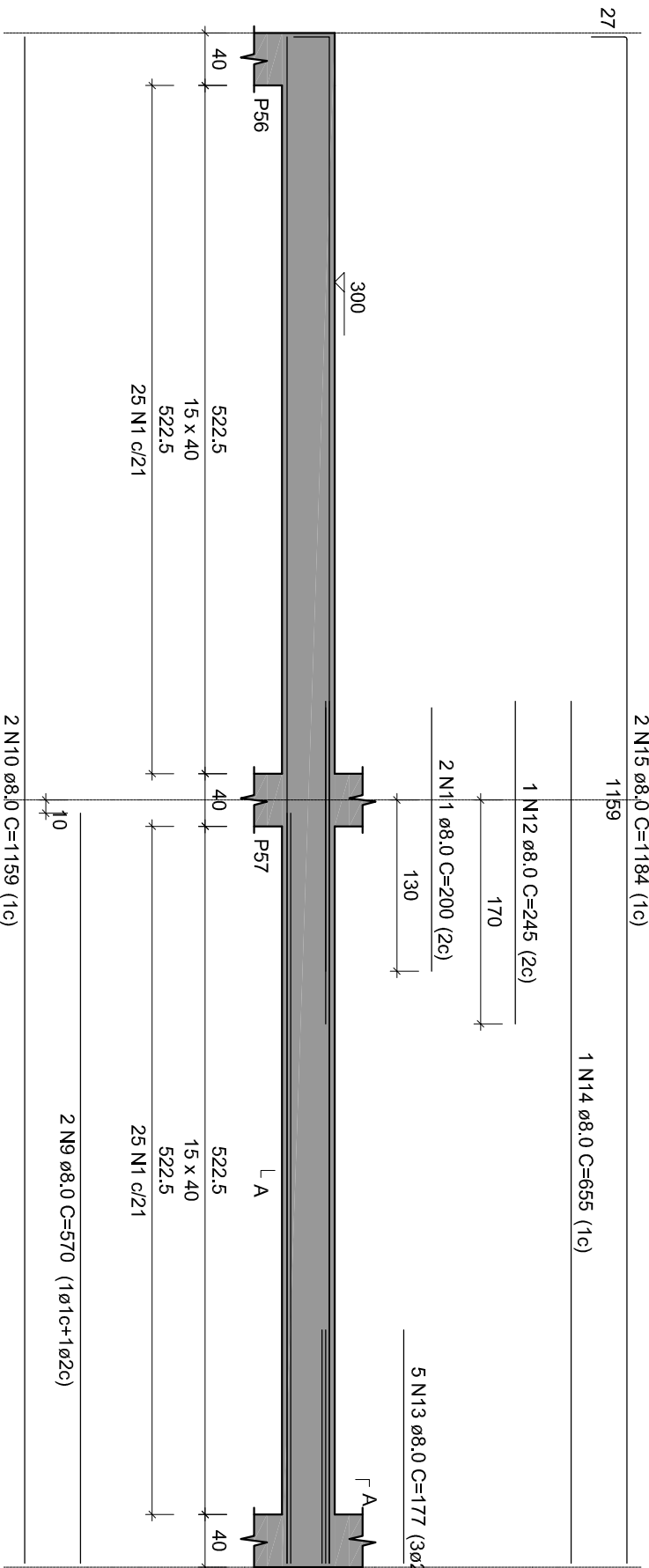
		RELAÇÃO DO AÇO			
		38P1		24P19	
		12P21		P30	
		3P23		24P81	
		24P2			
AÇO	N	DMM	QUANT	C.UNIT	C.TOTAL
				(cm)	(cm)
CA50	1	5,0	1378	24	33072
	2	5,0	468	84	27382
	3	5,0	5,0	22	1008
	4	5,0	5,0	24	1008
	5	5,0	262	57	19322
	6	5,0	40	10	240
	7	5,0	40	89	1860
	8	5,0	40	89	1860
	9	5,0	16	64	1024
	10	5,0	16	64	1024
CA50	11	10,0	290	297	86130
	12	10,0	100	100	3254
	13	10,0	100	100	2800
	14	12,5	12	347	4164
	15	12,5	12	347	4164

	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
ACO			
CA50	10.0	1225.3	831
CA60	12.5	416	44.1
	5.0	2152.4	364.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50			875.1
CA60			364.9

Volume de concreto (C-25) = 12.24 m³
Área de forma = 227.96 m²

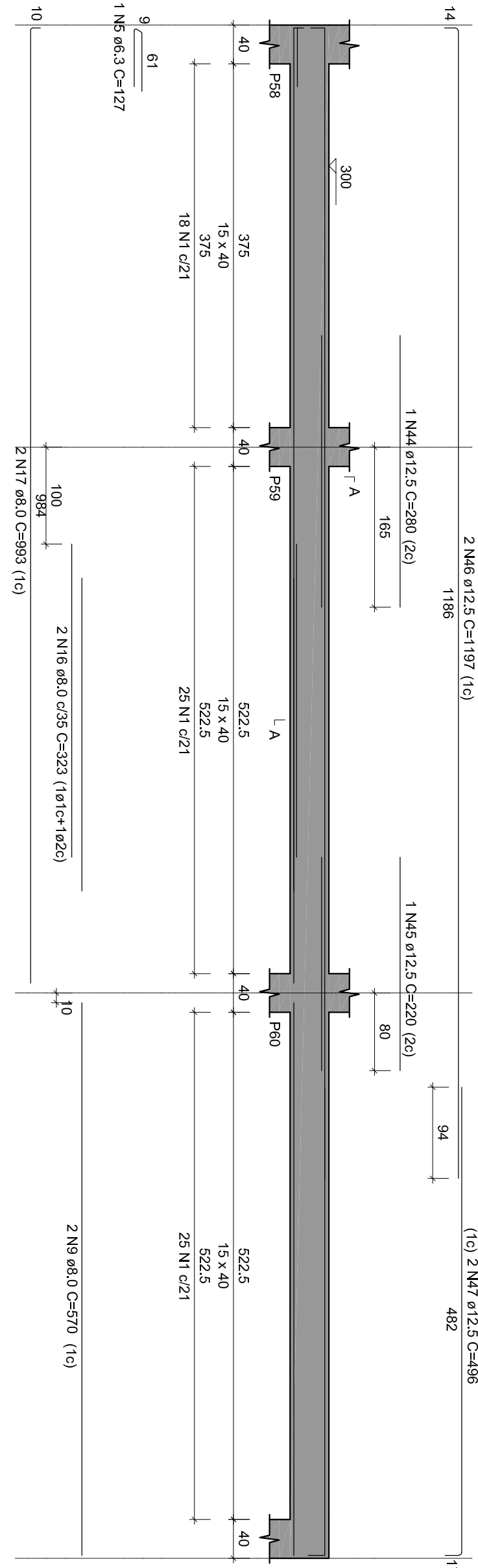
V114

ESC 1:50



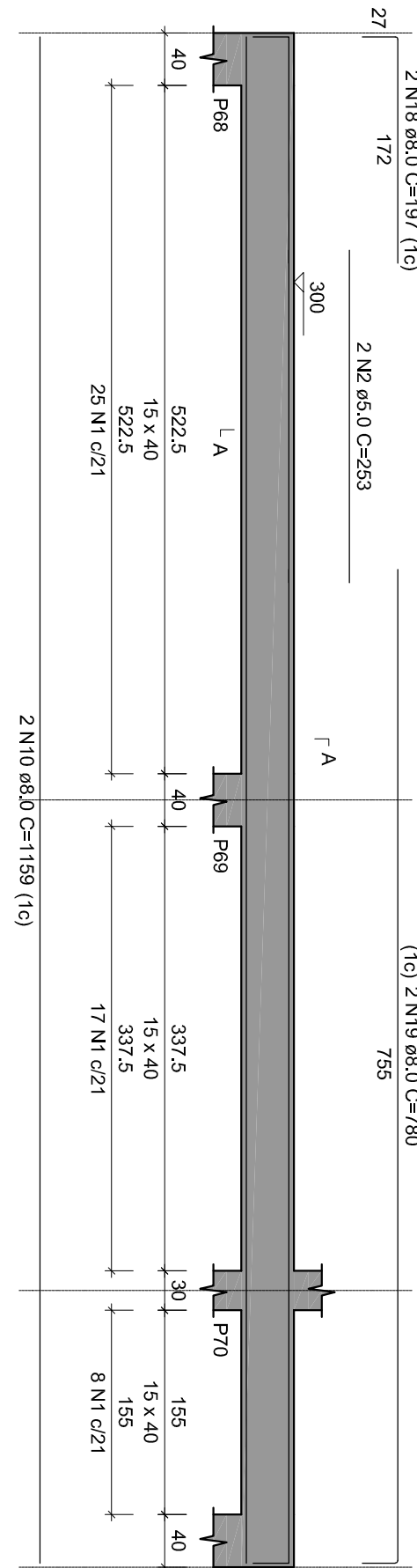
V115

ESC 1:50



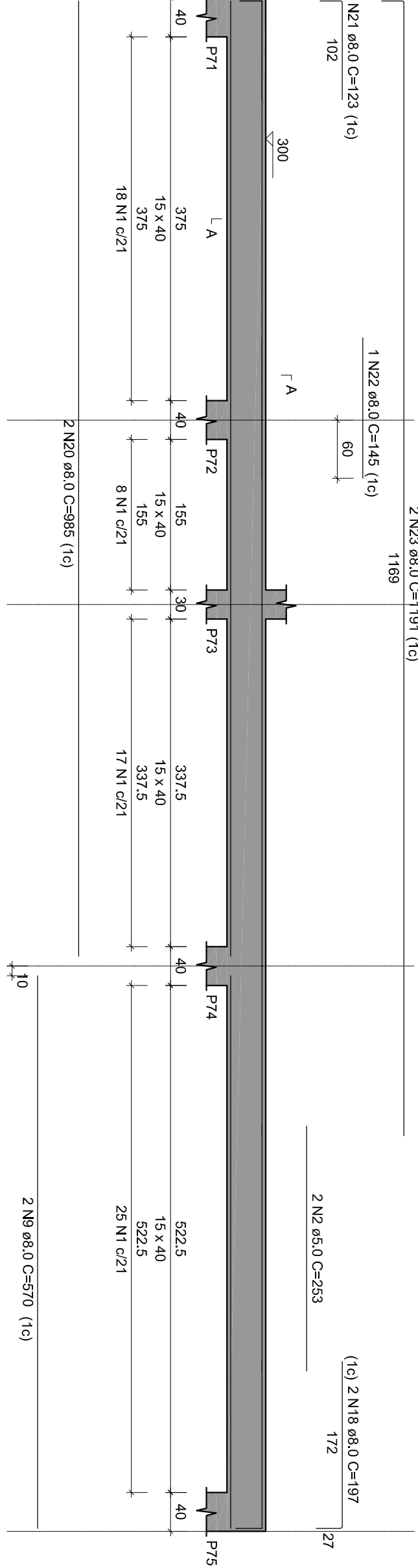
V116

ESC 1:50



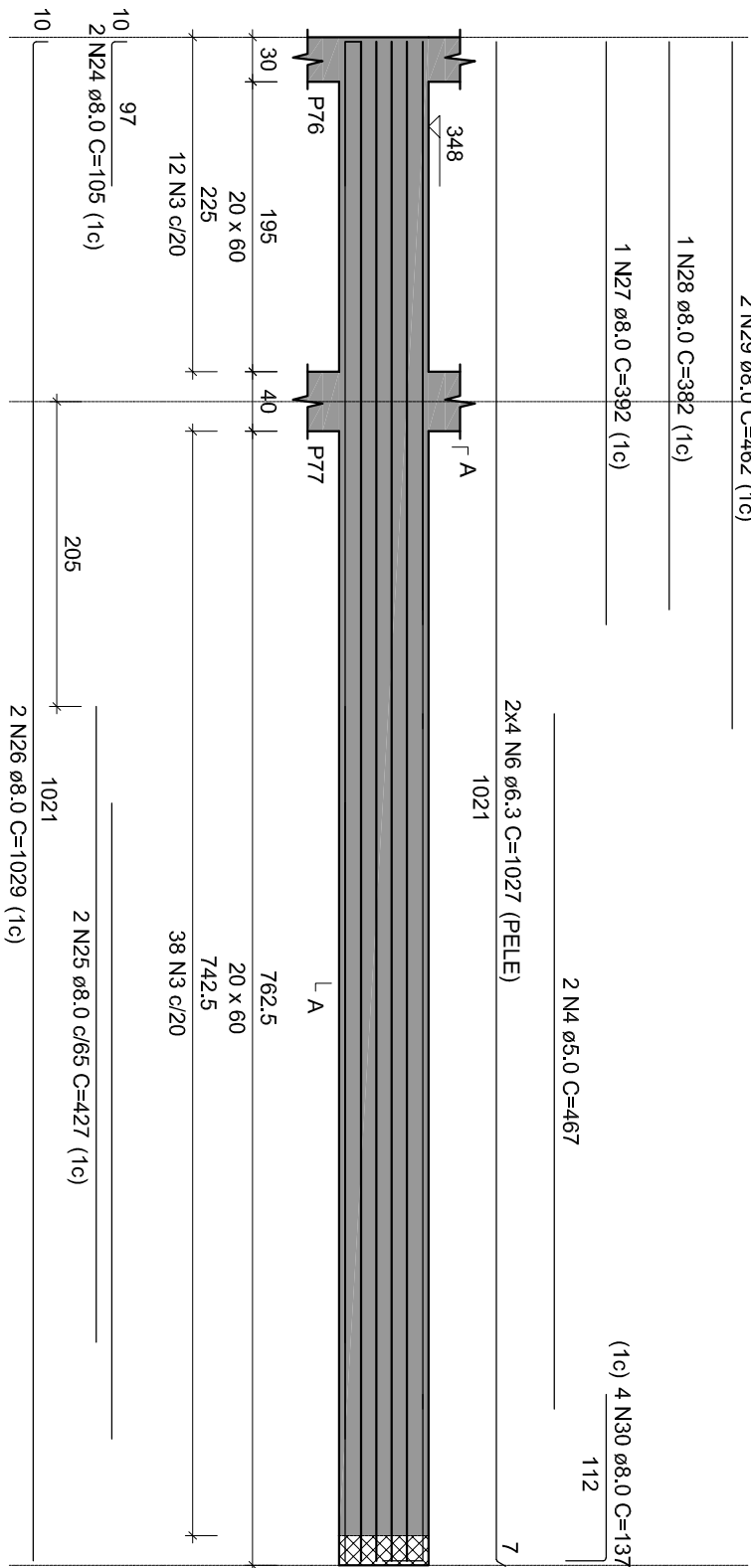
V117

ESC 1:50



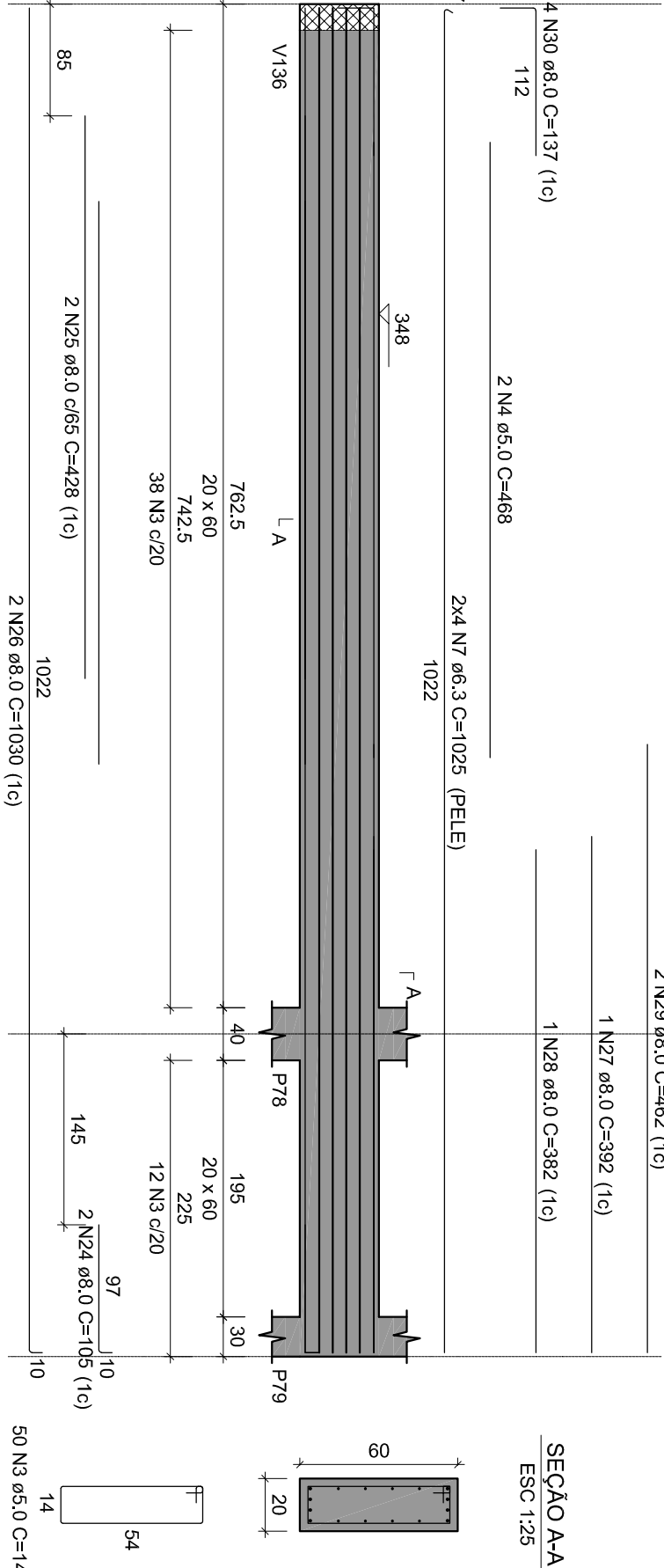
V118

ESC 1:50



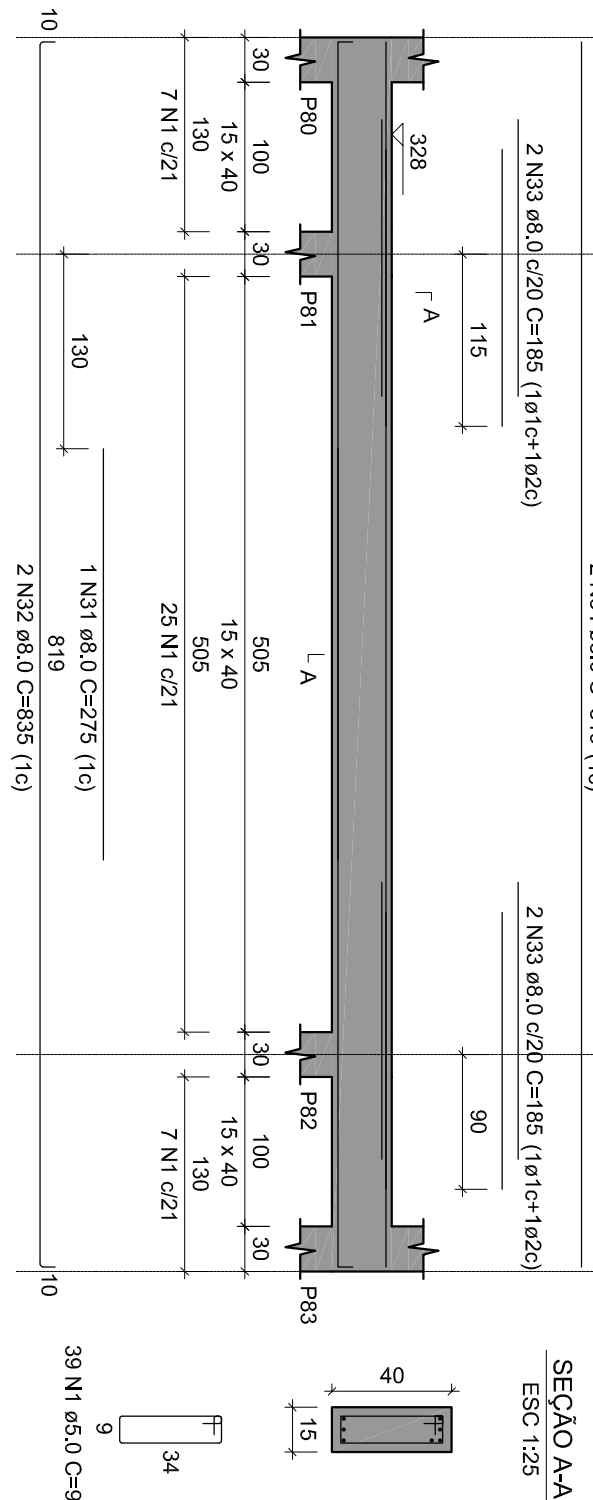
V119

ESC 1:50



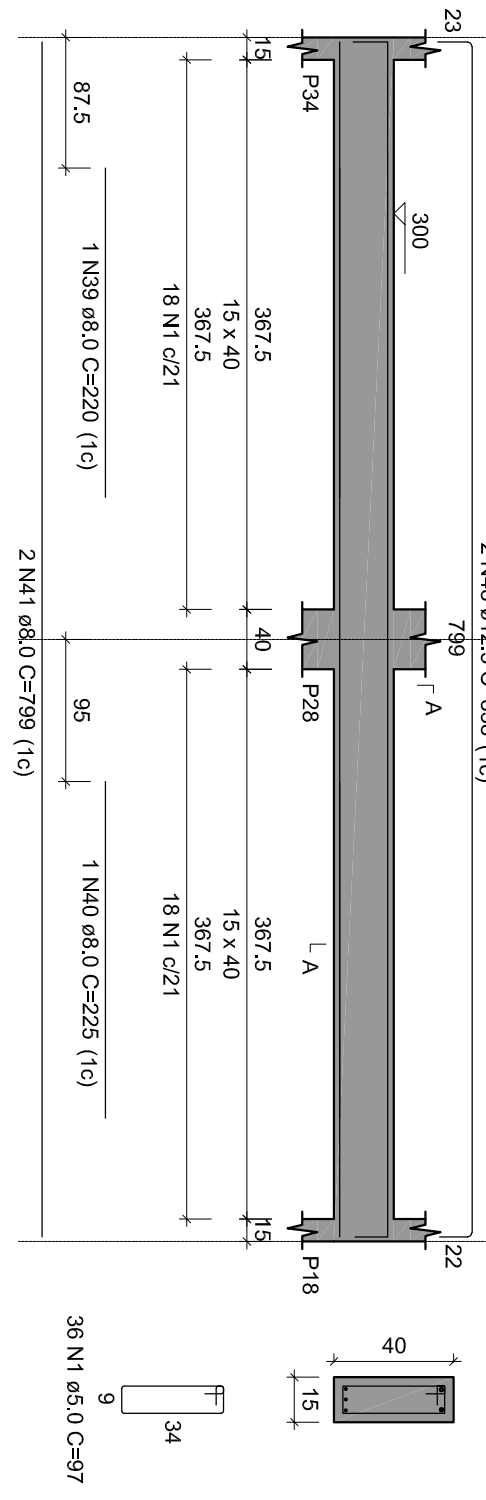
V120

ESC 1:50



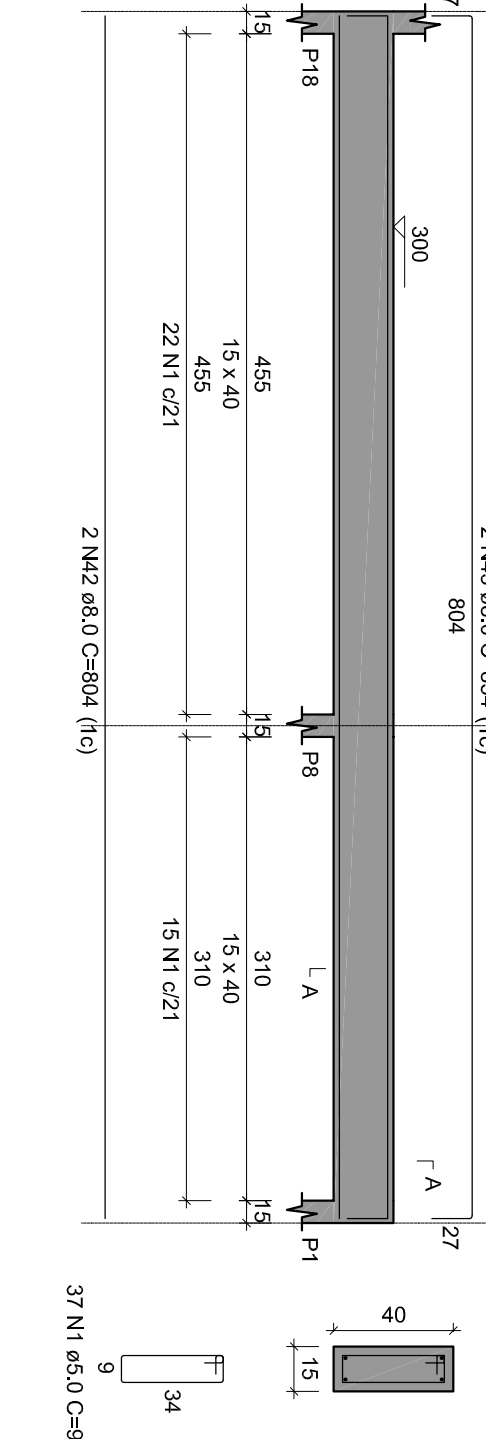
V123

ESC 1:50



V124

ESC 1:50



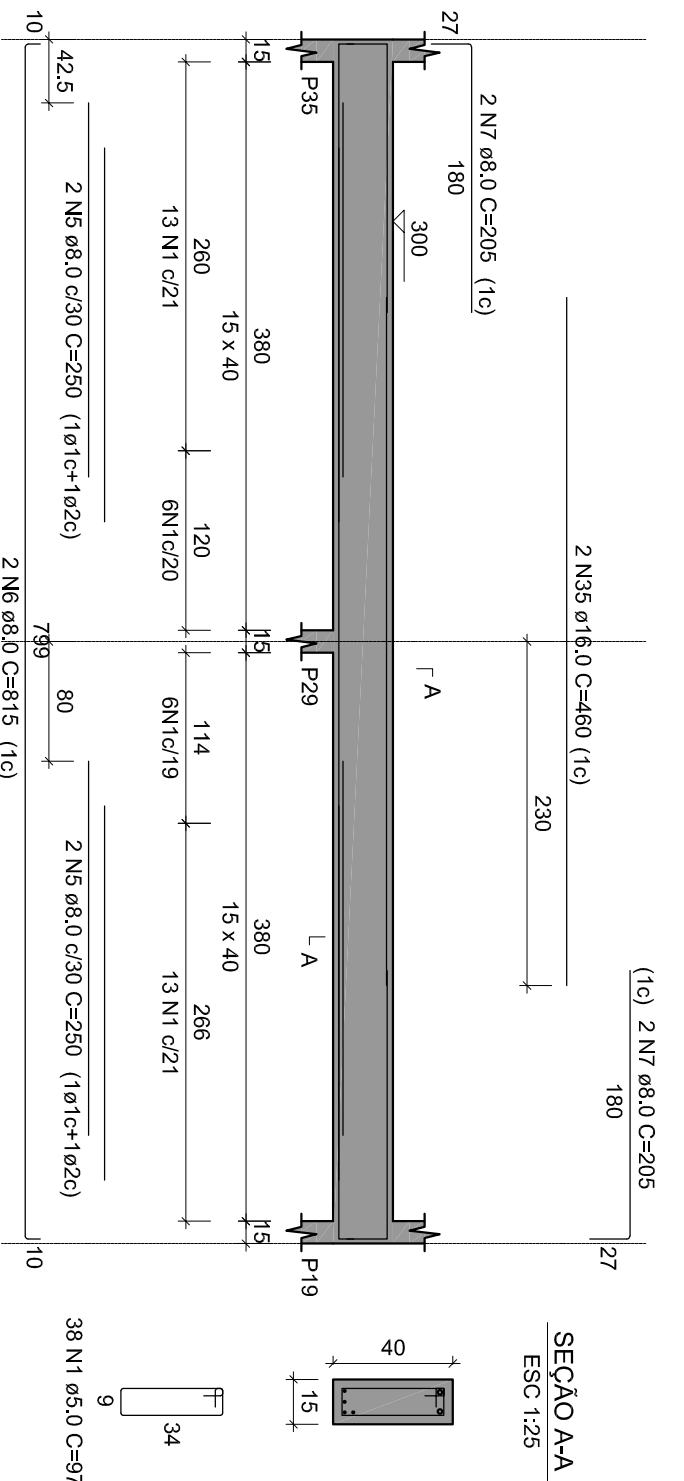
RELACÃO DO AÇO

ACO	N	DIM	QUANT	C.U.NT	C.TOTAL
CA60	1	5.0	418	263	60352
CA60	2	5.0	100	147	1012
CA60	3	5.0	147	147	14700
CA60	4	5.0	147	147	14700
CA60	5	6.3	1	127	127
CA60	6	6.3	8	1027	8216
CA60	7	6.3	2	1027	8216
CA60	8	6.3	2	1027	8216
CA60	9	8.0	6	570	3420
CA60	10	8.0	4	1159	4636
CA60	11	8.0	2	1159	4636
CA60	12	8.0	2	1159	4636
CA60	13	8.0	2	1159	4636
CA60	14	8.0	2	1159	4636
CA60	15	8.0	2	1159	4636
CA60	16	8.0	2	1159	4636
CA60	17	8.0	2	1159	4636
CA60	18	8.0	2	1159	4636
CA60	19	8.0	2	1159	4636
CA60	20	8.0	2	1159	4636
CA60	21	8.0	2	1159	4636
CA60	22	8.0	2	1159	4636
CA60	23	8.0	2	1159	4636
CA60	24	8.0	2	1159	4636
CA60	25	8.0	2	1159	4636
CA60	26	8.0	2	1159	4636
CA60	27	8.0	2	1159	4636
CA60	28	8.0	2	1159	4636
CA60	29	8.0	2	1159	4636
CA60	30	8.0	2	1159	4636
CA60	31	8.0	2	1159	4636
CA60	32	8.0	2	1159	4636
CA60	33	8.0	2	1159	4636
CA60	34	8.0	2	1159	4636
CA60	35	8.0	2	1159	4636
CA60	36	8.0	2	1159	4636
CA60	37	8.0	2	1159	4636
CA60	38	8.0	2	1159	4636
CA60	39	8.0	2	1159	4636
CA60	40	8.0	2	1159	4636
CA60	41	8.0	2	1159	4636
CA60	42	8.0	2	1159	4636
CA60	43	8.0	2	1159	4636
CA60	44	8.0	2	1159	4636
CA60	45	8.0	2	1159	4636
CA60	46	8.0	2	1159	4636
CA60	47	8.0	2	1159	4636
CA60	48	8.0	2	1159	4636

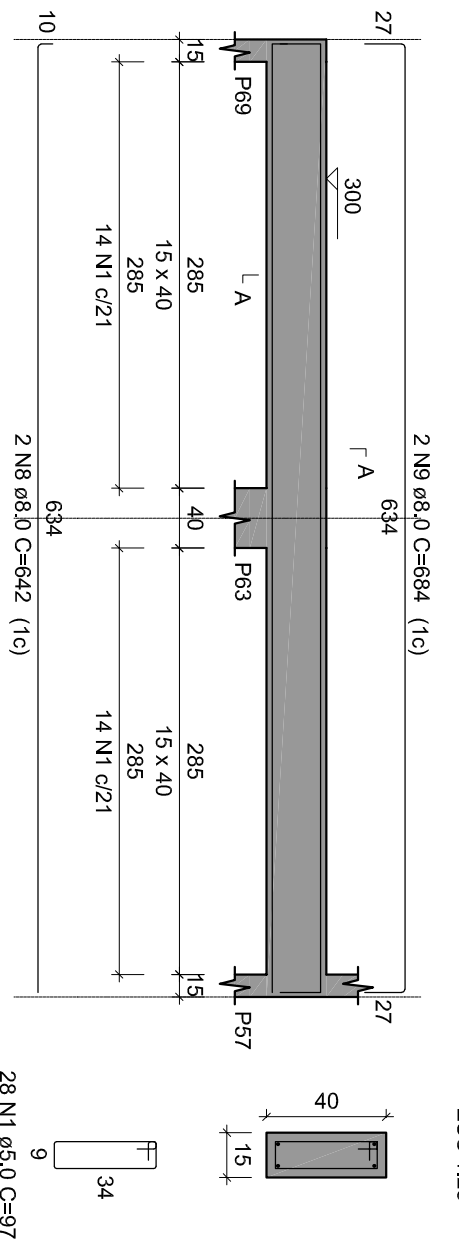
ACO	DIM	C.TOTAL	PESO + 10%
CA50	6.3	167	44.9
CA50	8.0	488	211.8
CA60	5.0	573.3	88.2
PESO TOTAL			
CA50	315.7		
CA60	98.2		

Volume de concreto (C-25) = 7.32 m³
Área de forma = 102.22 m²

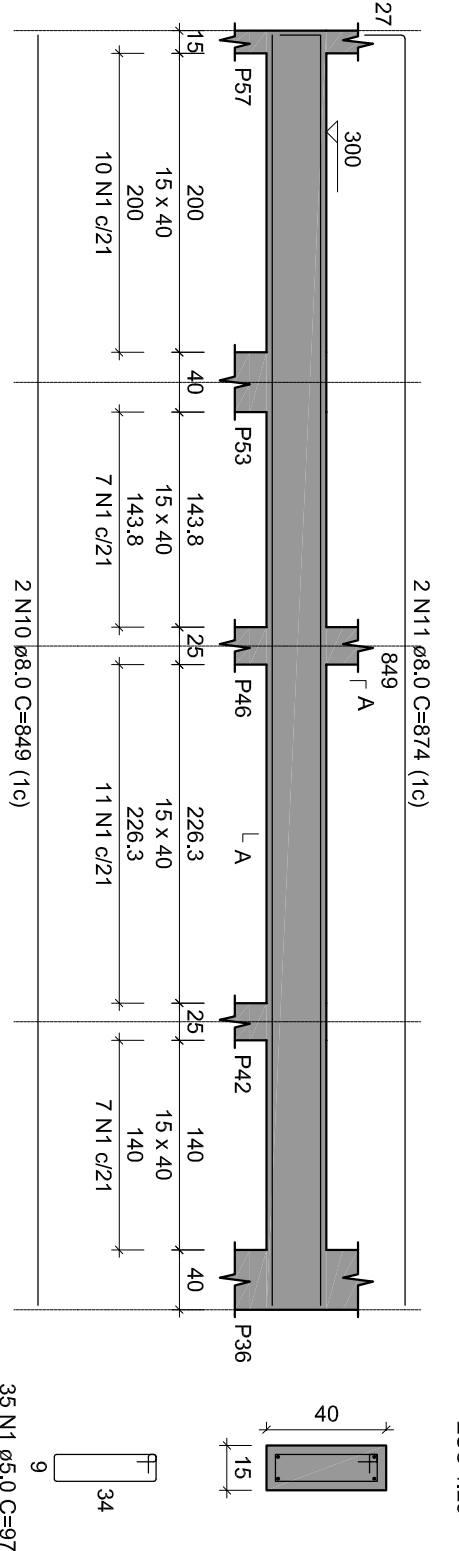
V125



V126



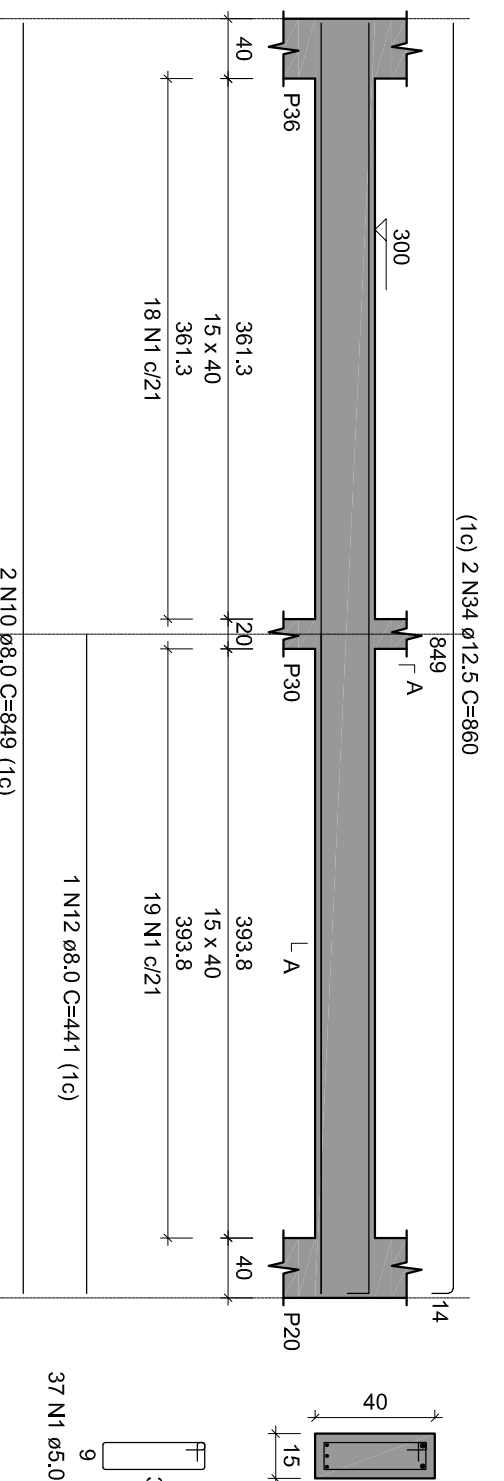
V127



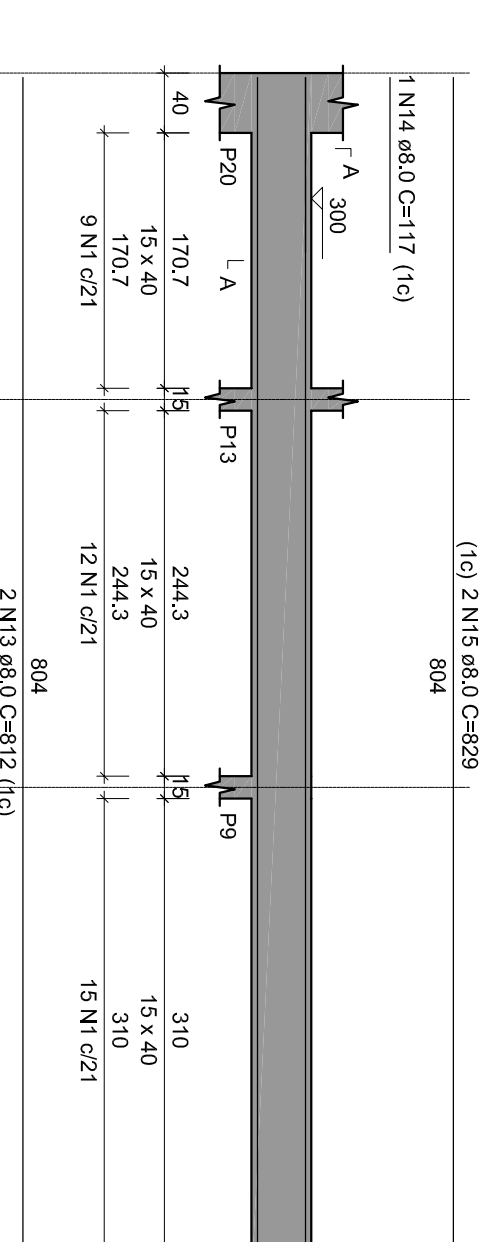
V128



V129



V130



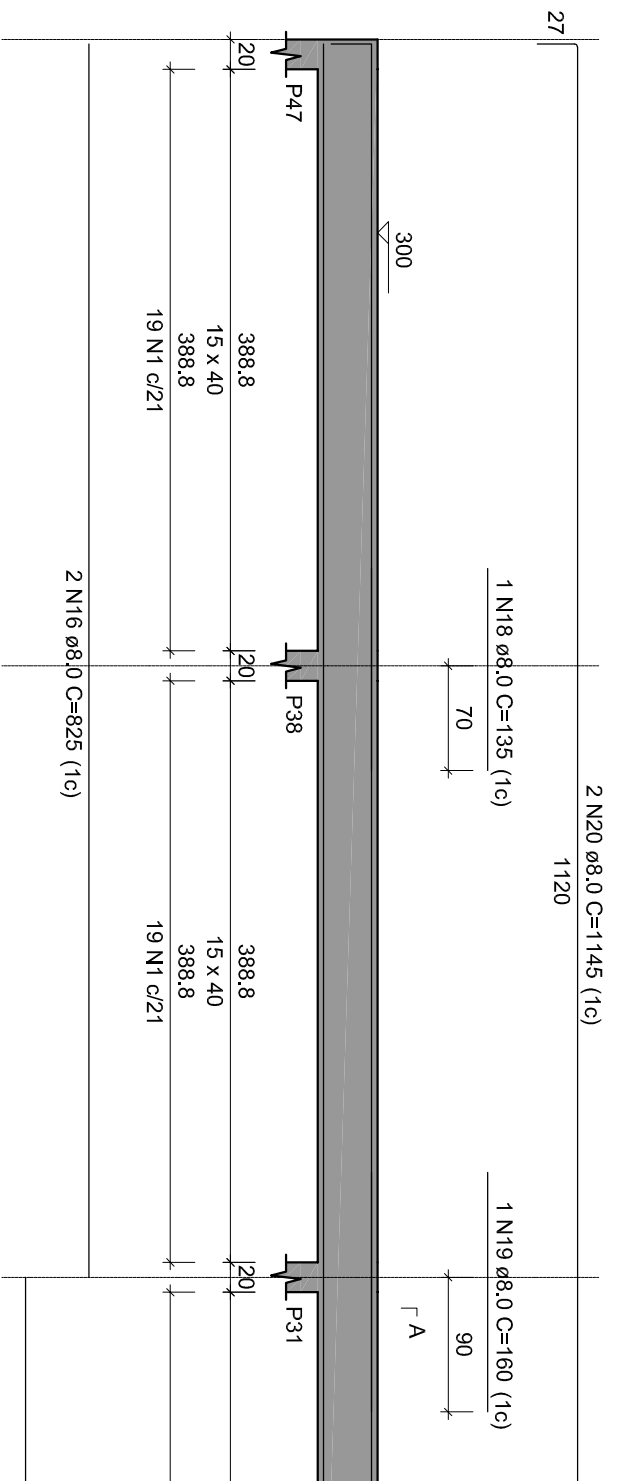
V131



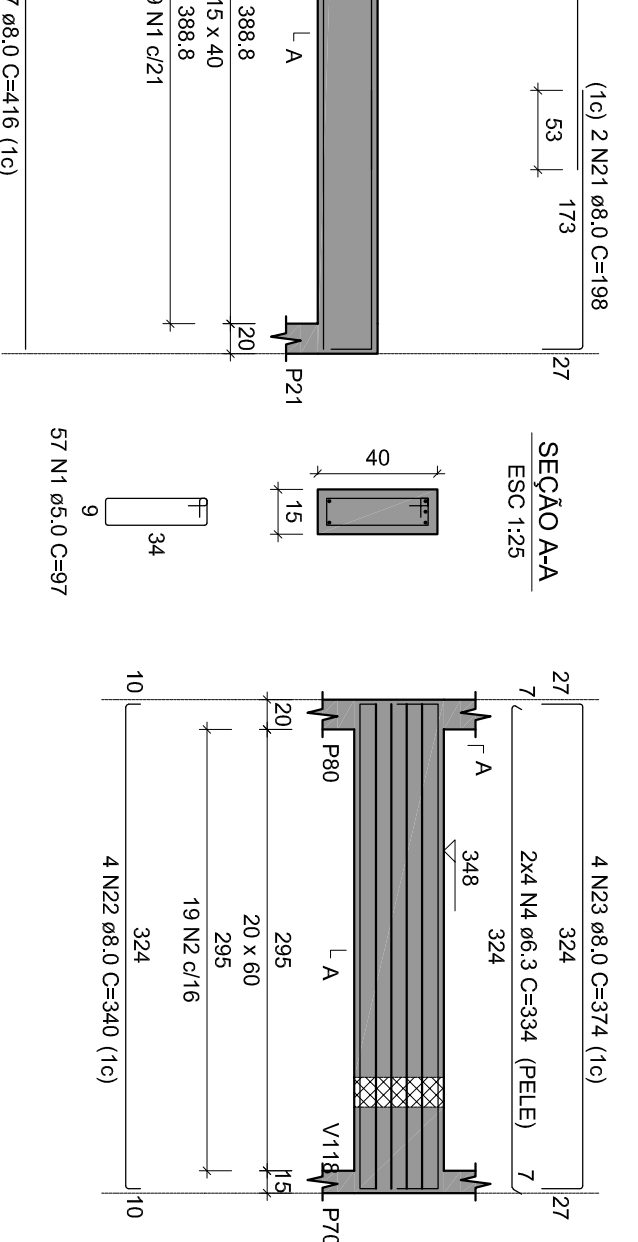
V132



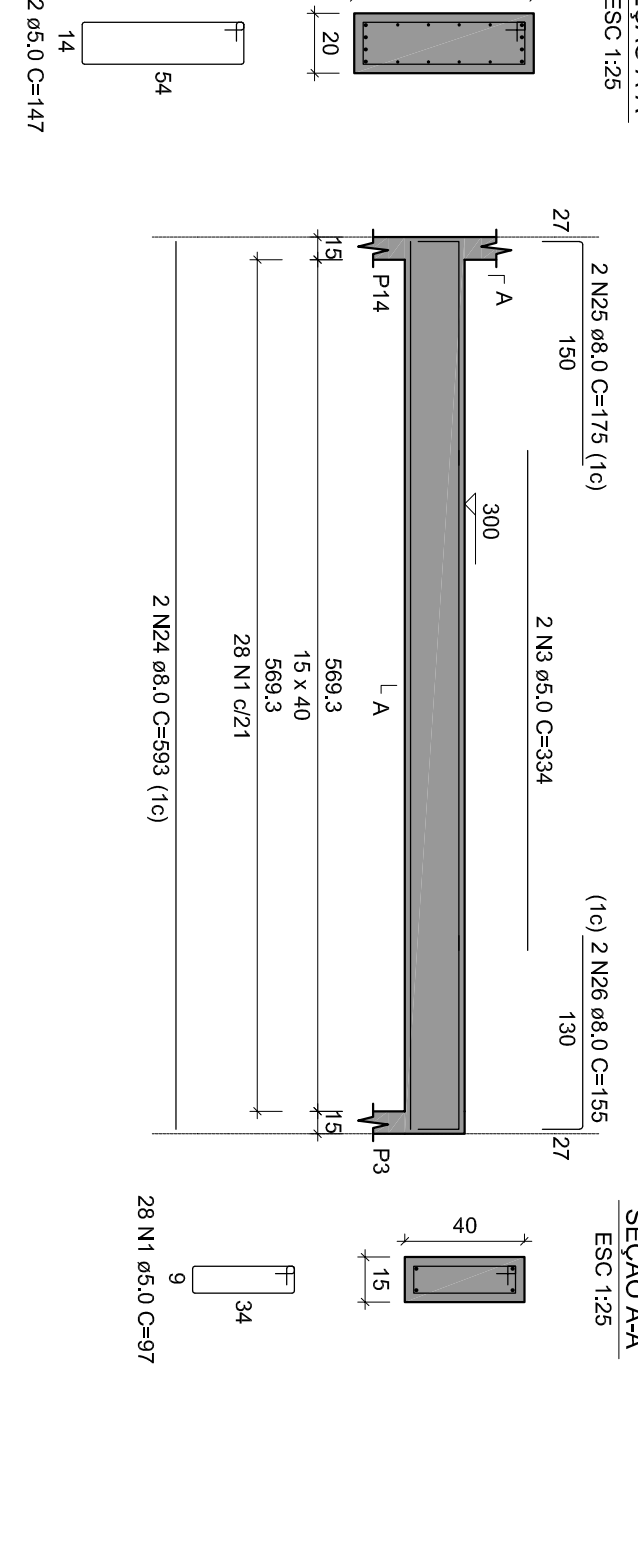
V133



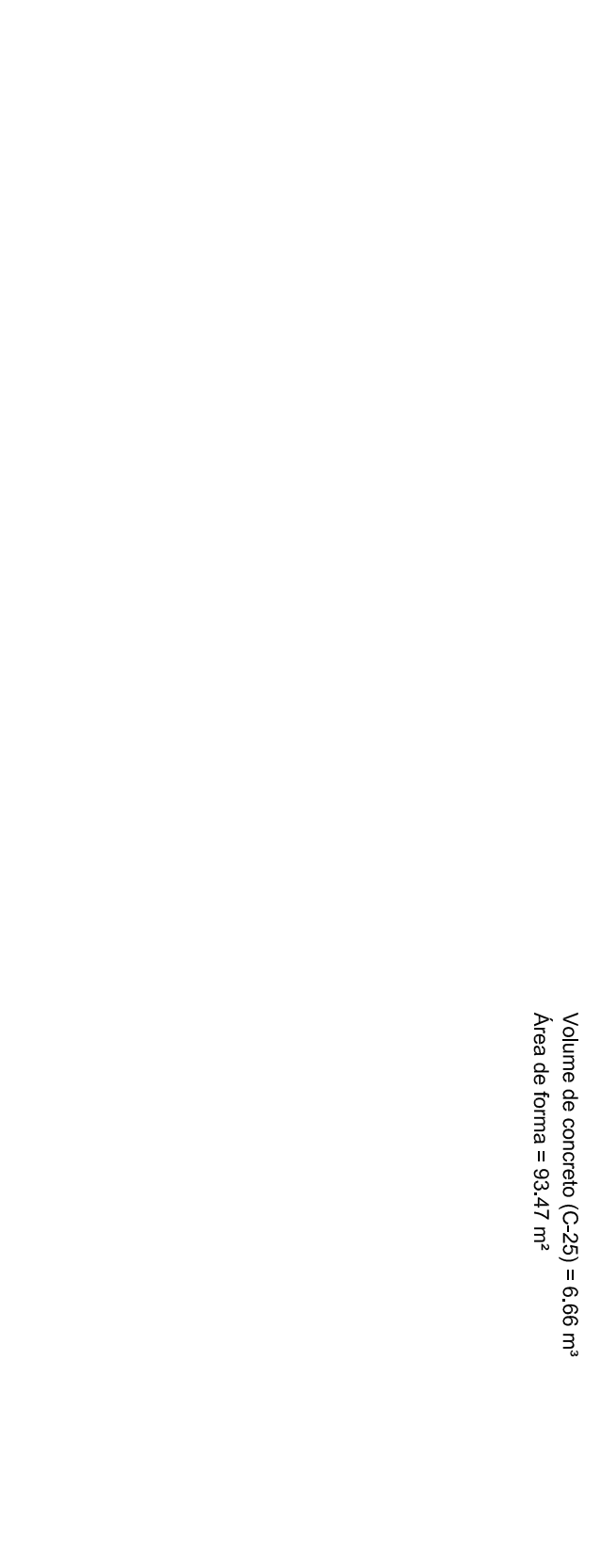
V134



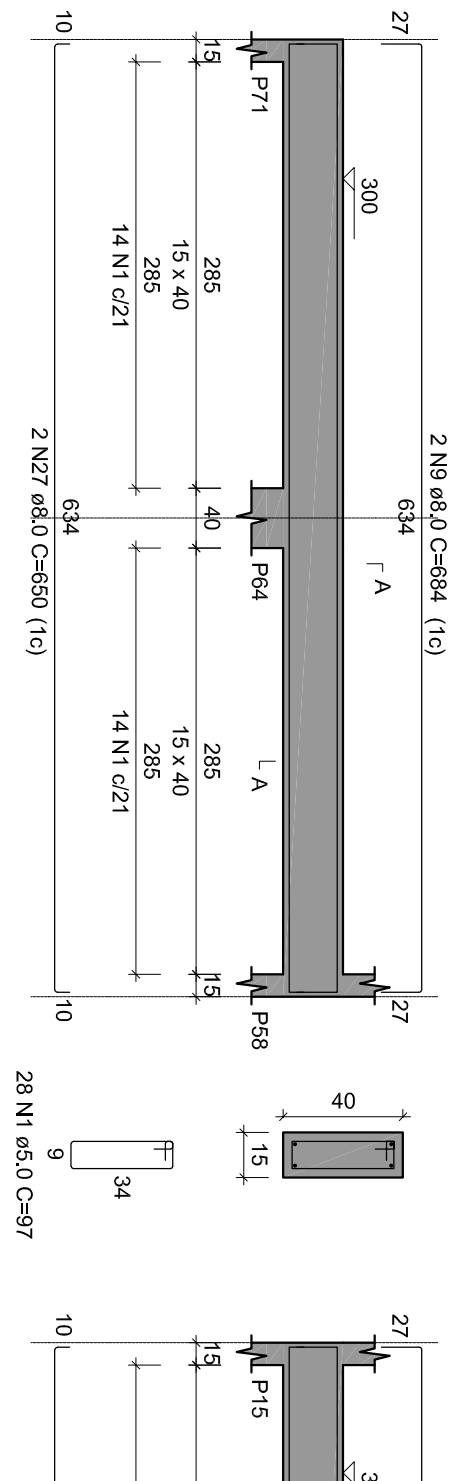
V135



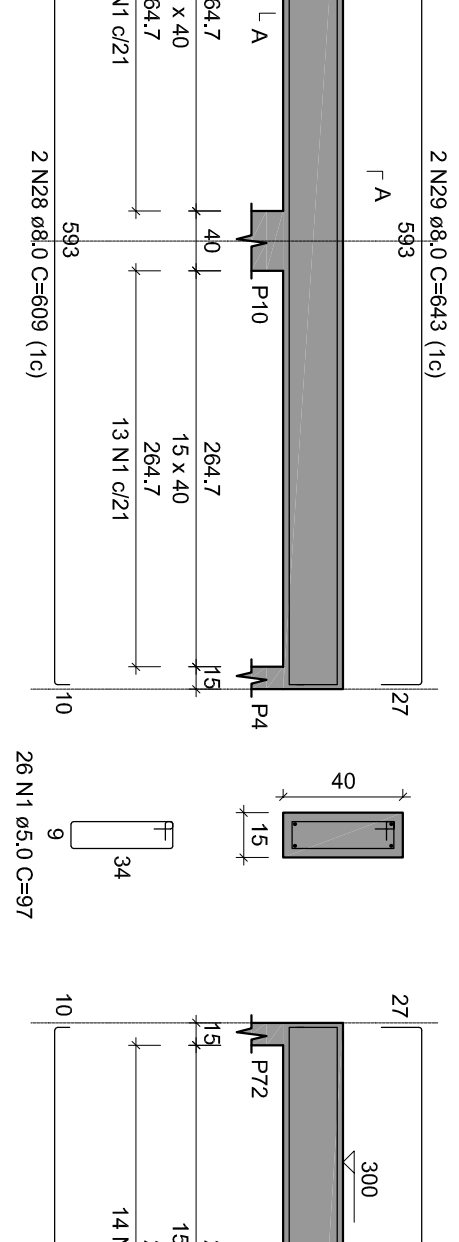
V136



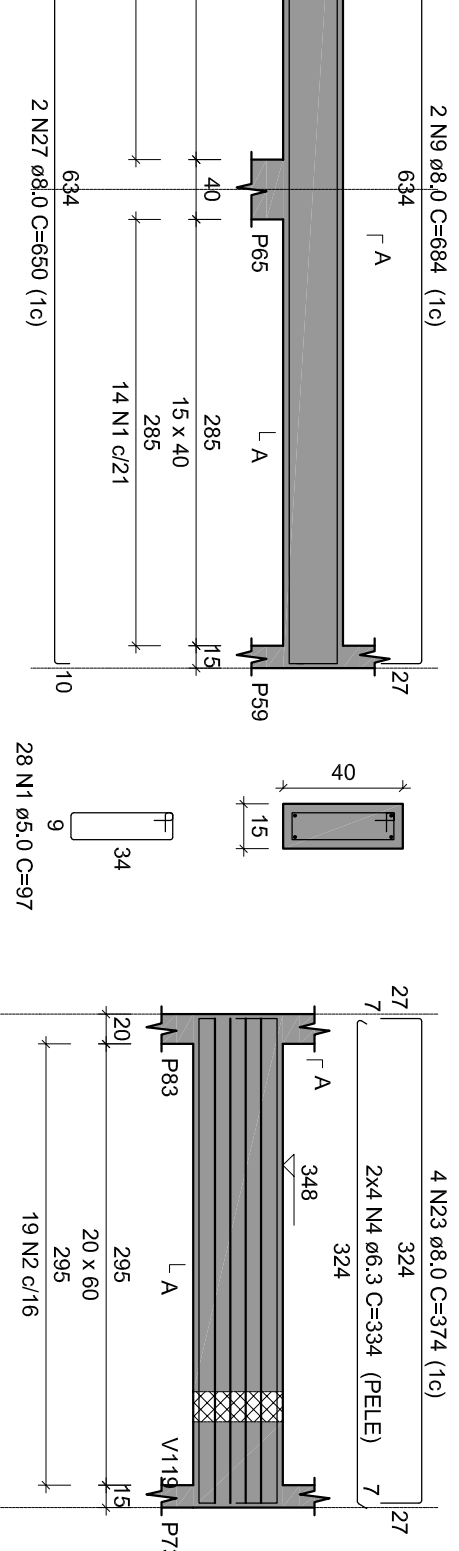
V137



V138



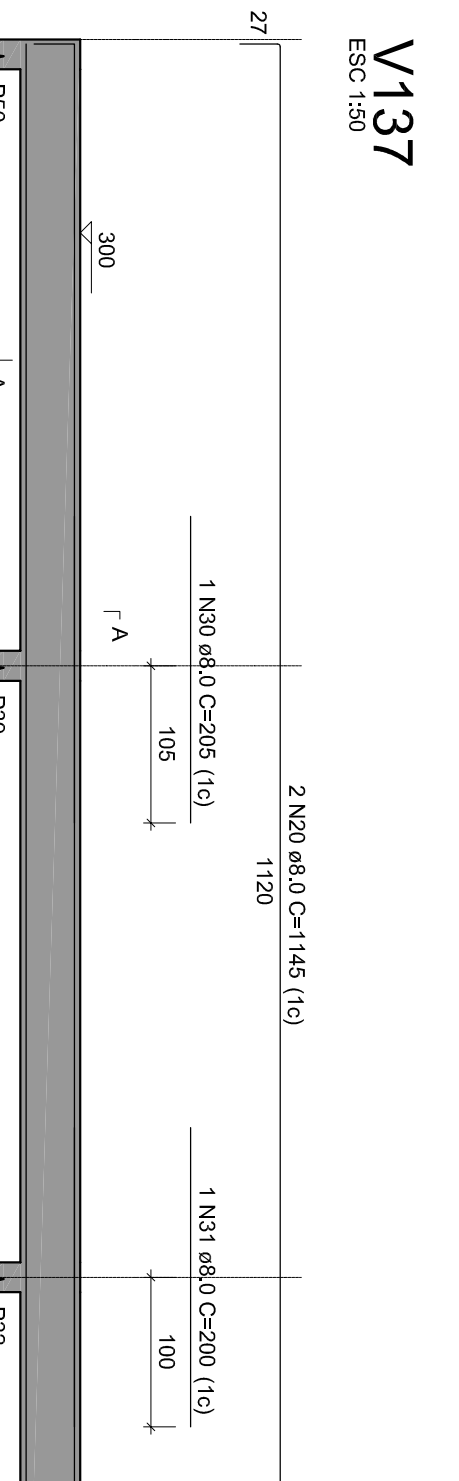
V139



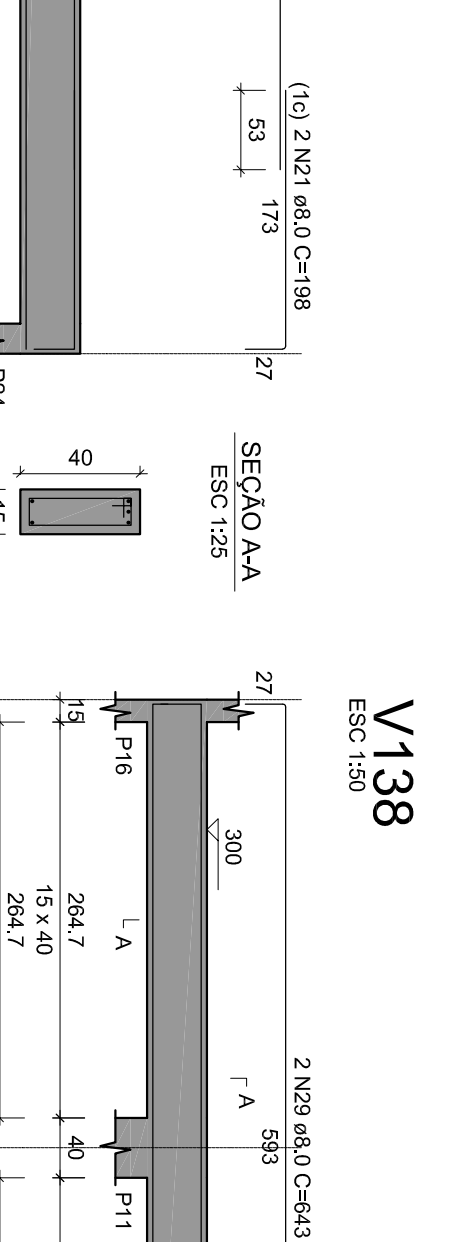
V140



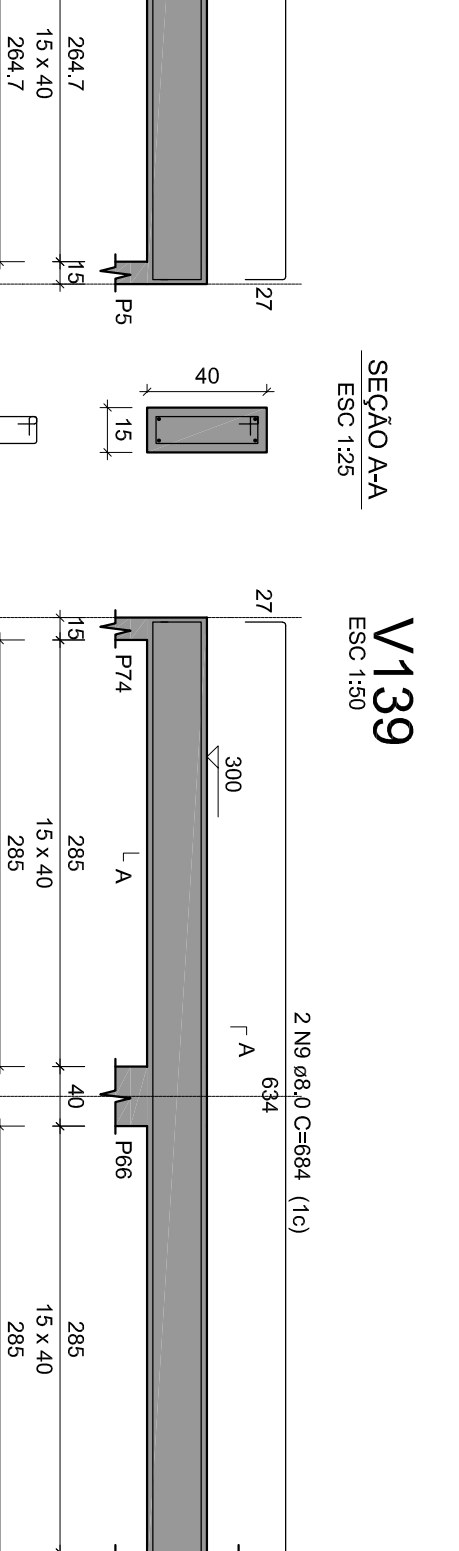
V141



V142



V143



V144



RESUMO DO AÇO

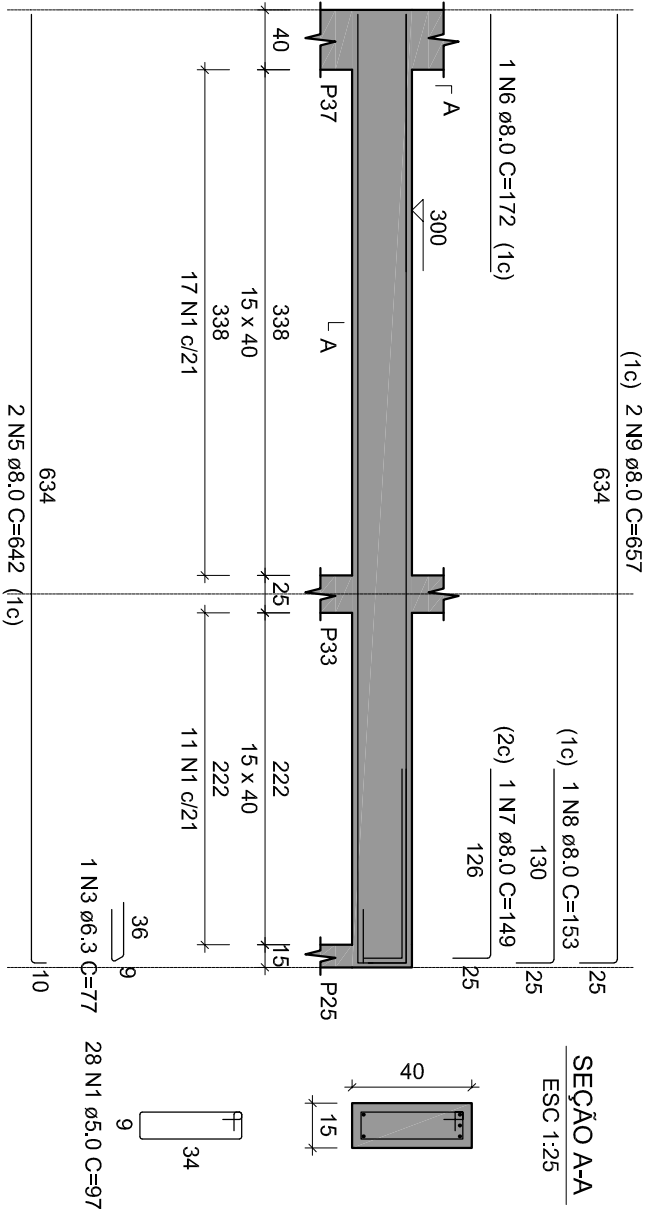
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CUMT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	488	97	47386
CA60	2	5.0	38	147	5586
CA60	3	5.0	16	34	544
CA60	4	5.0	4	250	1000
CA60	5	5.0	4	205	820
CA60	6	5.0	4	642	2568
CA60	7	5.0	4	564	2256
CA60	8	5.0	4	564	2256
CA60	9	5.0	4	564	2256
CA60	10	5.0	4	564	2256
CA60	11	5.0	4	564	2256
CA60	12	5.0	4	564	2256
CA60	13	5.0	4	564	2256
CA60	14	5.0	4	564	2256
CA60	15	5.0	4	564	2256
CA60	16	5.0	4	564	2256
CA60	17	5.0	4	564	2256
CA60	18	5.0	4	564	2256
CA60	19	5.0	4	564	2256
CA60	20	5.0	4	564	2256
CA60	21	5.0	4	564	2256
CA60	22	5.0	4	564	2256
CA60	23	5.0	4	564	2256
CA60	24	5.0	4	564	2256
CA60	25	5.0	4	564	2256
CA60	26	5.0	4	564	2256
CA60	27	5.0	4	564	2256
CA60	28	5.0	4	564	2256
CA60	29	5.0	4	564	2256
CA60	30	5.0	4	564	2256
CA60	31	5.0	4	564	2256
CA60	32	5.0	4	564	2256
CA60	33	5.0	4	564	2256
CA60	34	5.0	4	564	2256
CA60	35	5.0	4	564	2256

Volume de concreto (C=25) = 0.68 m³
Área de forma = 55.47 m²

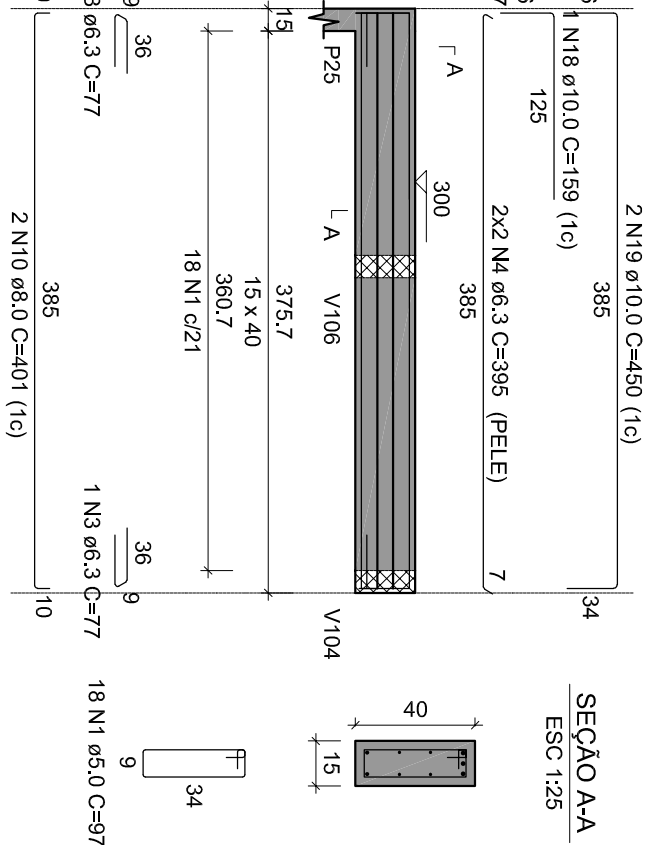
ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA60	6.3	52.4	14.4
CA60	8.0	52.4	12.5
CA60	10.0	52.4	9.2
CA60	12.5	52.4	18.2
CA60	16.0	52.4	16
PESO TOTAL			80.3

CA60 80.3

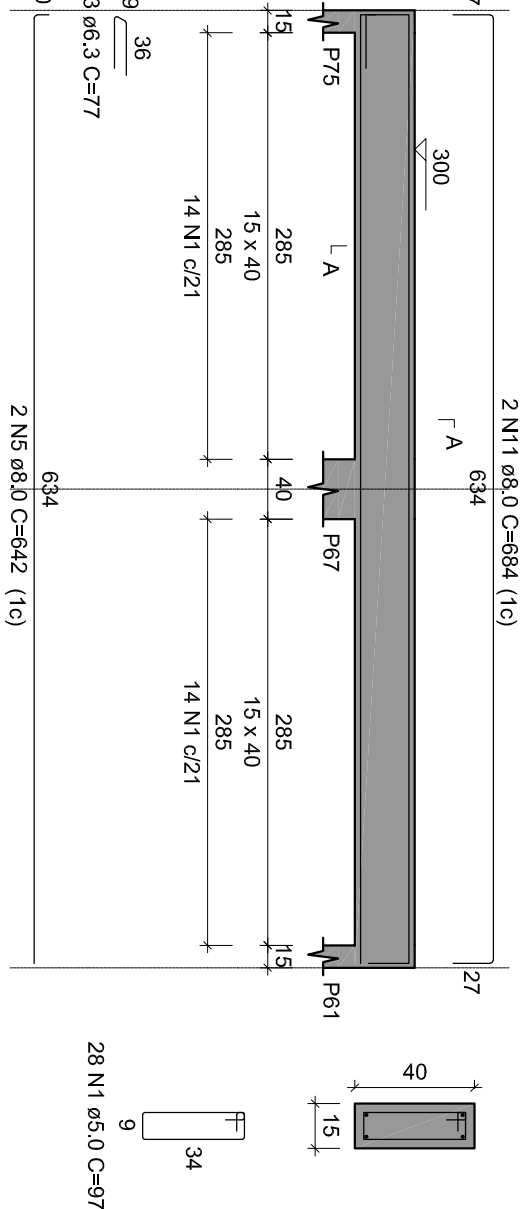
V141



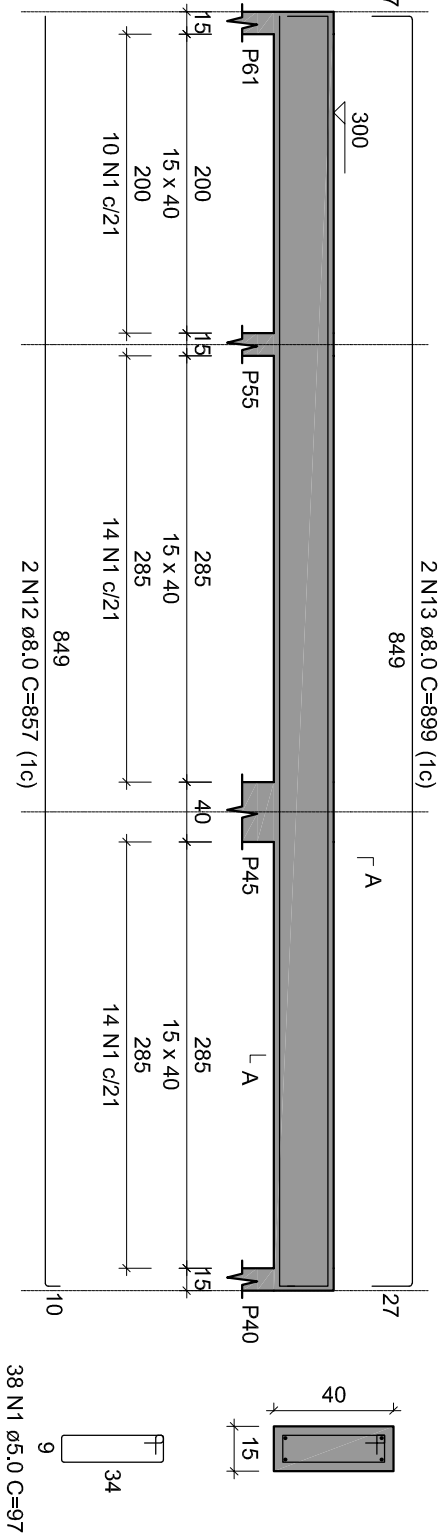
V142



V143



V144



RELACÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C,UNIT (cm)	C,TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	182	270	17540
CA50	2	6.3	4	77	308
CA50	3	8.0	4	895	3580
CA50	4	8.0	1	172	149
CA50	5	8.0	1	149	119
CA50	6	8.0	2	657	1314
CA50	7	8.0	2	897	1774
CA50	8	8.0	2	401	802
CA50	9	8.0	2	897	1774
CA50	10	8.0	2	897	1774
CA50	11	8.0	2	897	1774
CA50	12	8.0	2	897	1774
CA50	13	8.0	2	897	1774
CA50	14	8.0	2	897	1774
CA50	15	8.0	2	897	1774
CA50	16	8.0	2	897	1774
CA50	17	8.0	2	897	1774
CA50	18	8.0	2	897	1774
CA50	19	8.0	2	897	1774

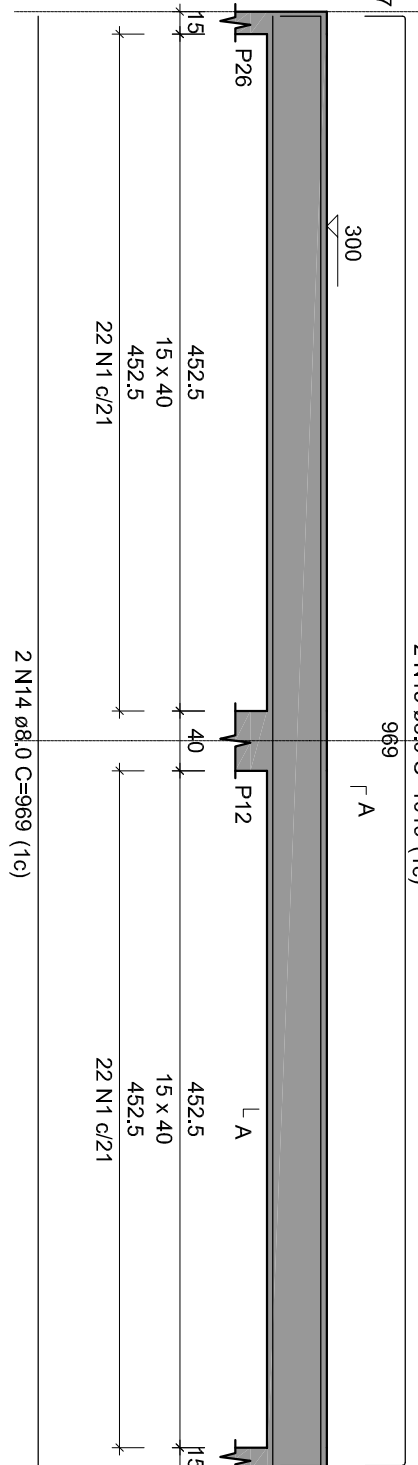
RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C,TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	18.9	5.1
CA50	8.0	161.5	70.1
CA60	5.0	182.9	31
PESO TOTAL (kg)			82.4
CA50			31
CA60			31

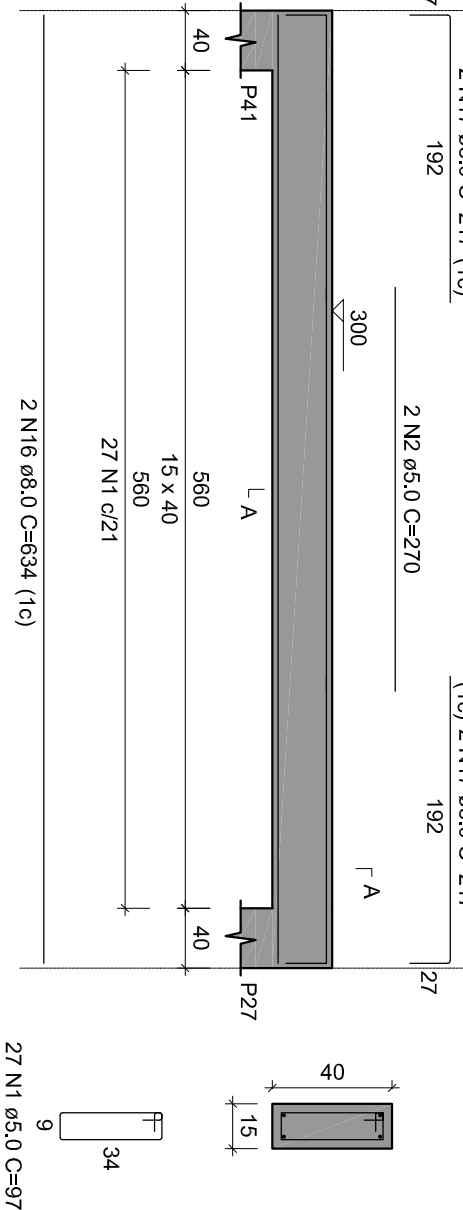
Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³

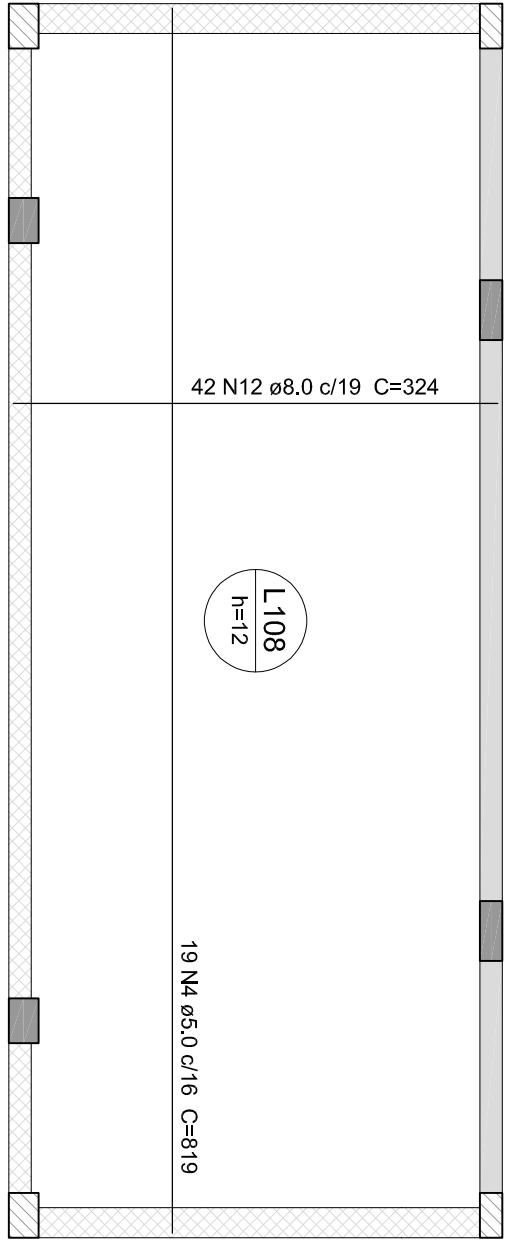
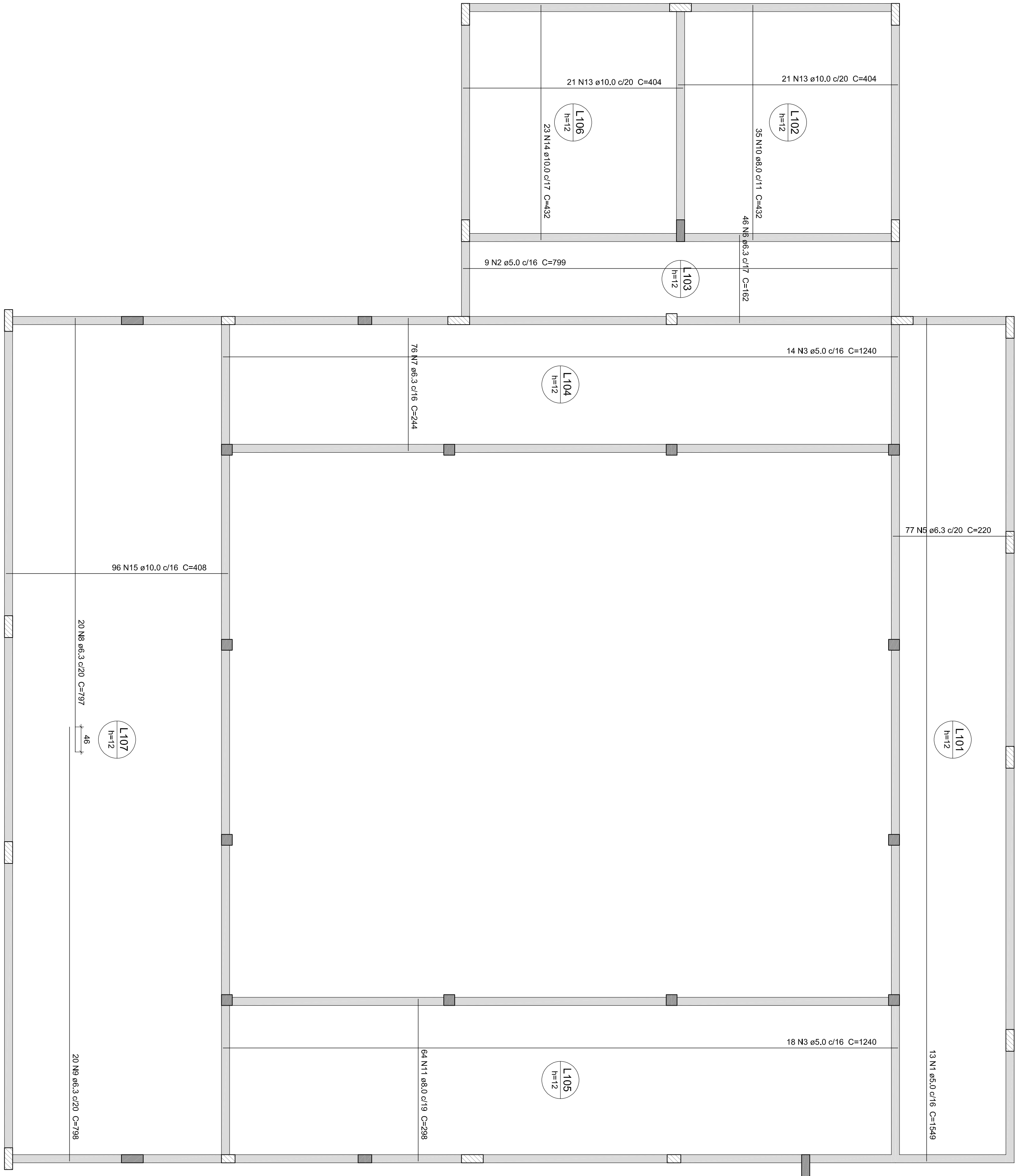
Area de forma = 34.41 m²

V145



V146





Armação positiva das lajes do pavimento Terreo

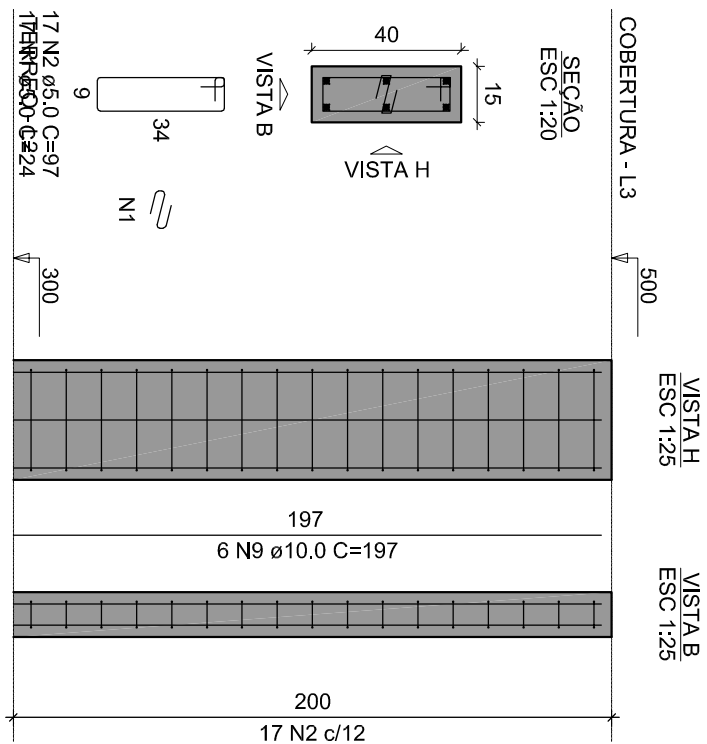
escala 1:50

Relação do aço				
Positivos				
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C:TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	7549
	2	5.0	32	20137
	3	5.0	19	1240
	4	5.0	77	819
CA60	5	6.3	77	15561
	6	6.3	46	16940
	7	6.3	162	7452
	8	6.3	76	244
	9	6.3	20	18544
	10	8.0	35	7297
	11	8.0	64	15490
	12	8.0	42	432
	13	10.0	42	324
	14	10.0	23	13508
	15	10.0	49	16968
Resumo do aço				38183

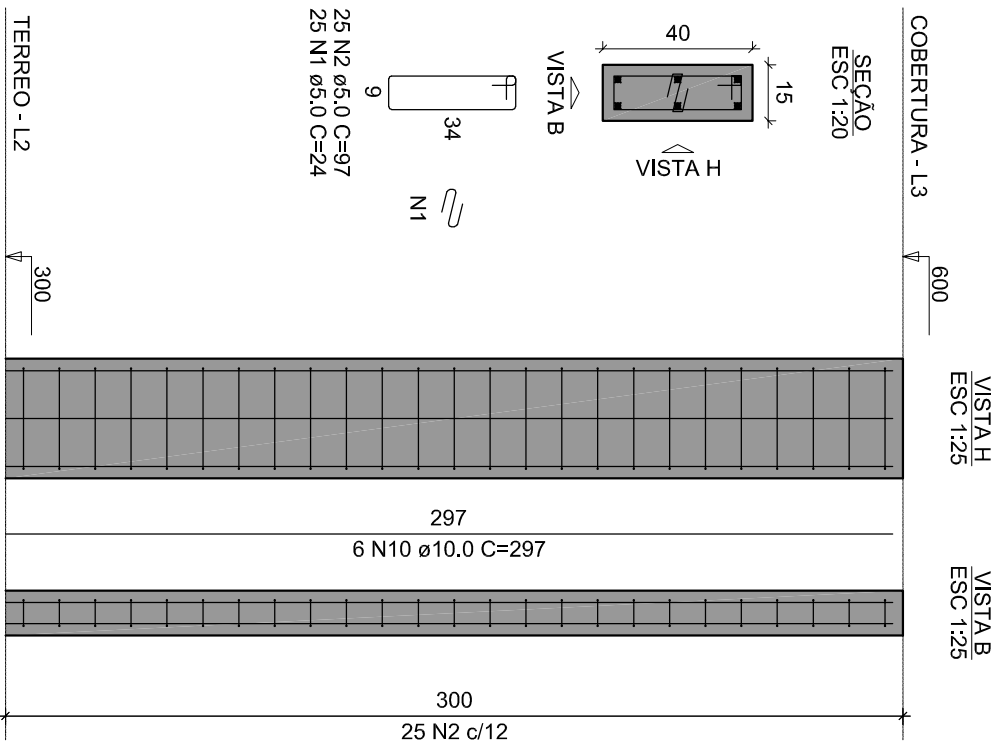
ACO	DIAM (mm)	C:TOTAL (cm)	PESO (kg)
CA60	6.3	748.4	183.1
CA60	8.0	478	188.6
CA60	10.0	660.8	407.4
CA60	5.0	825.7	127.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	778.1		
CA60	127.3		

Volume de concreto (C-25) = 25.89 m³
Área da forma = 214.12 m²

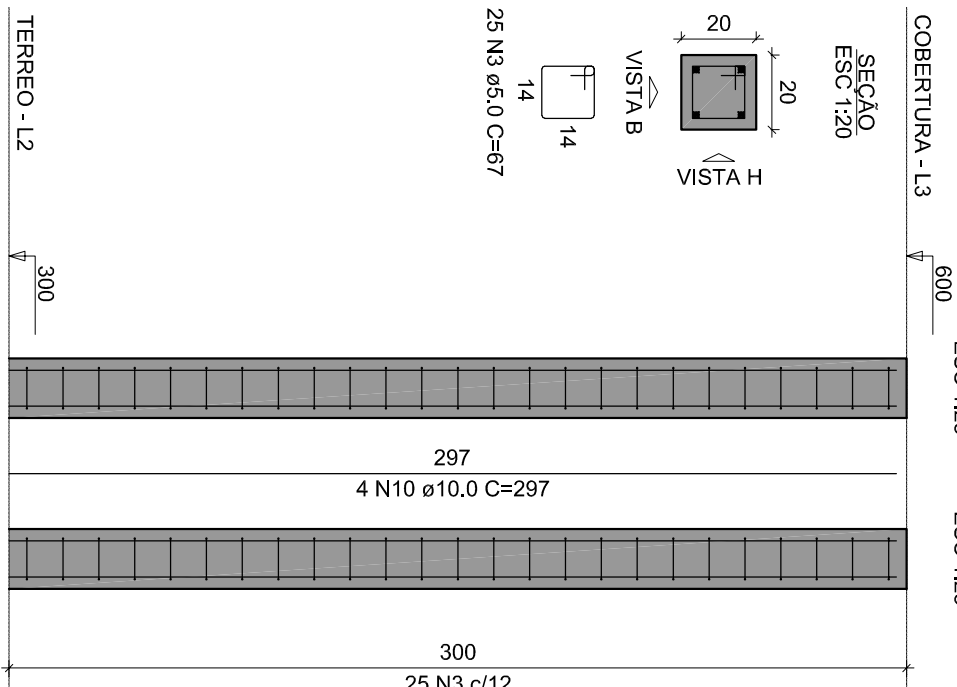
P13=P14=P15=P16=P20=
=P36=P37=P57=P58=P59=
=P60



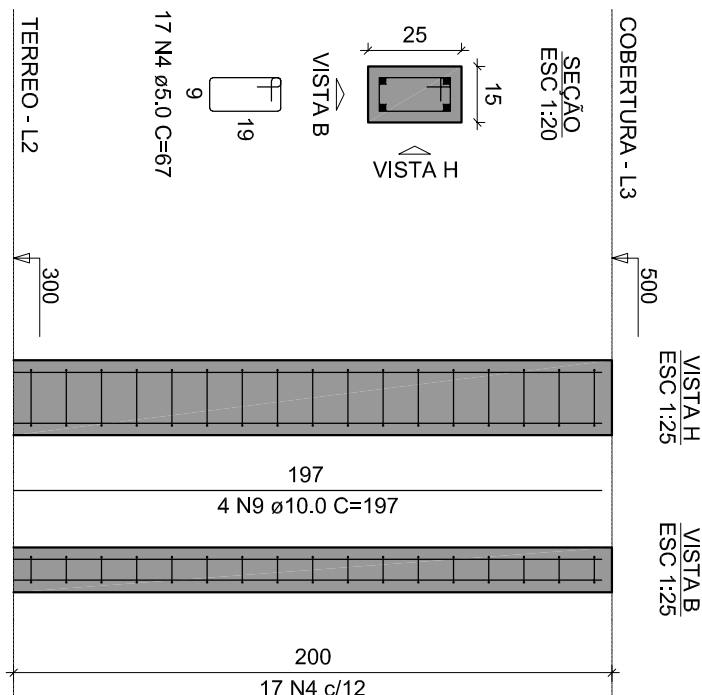
P18=P19=P28=P34=P35



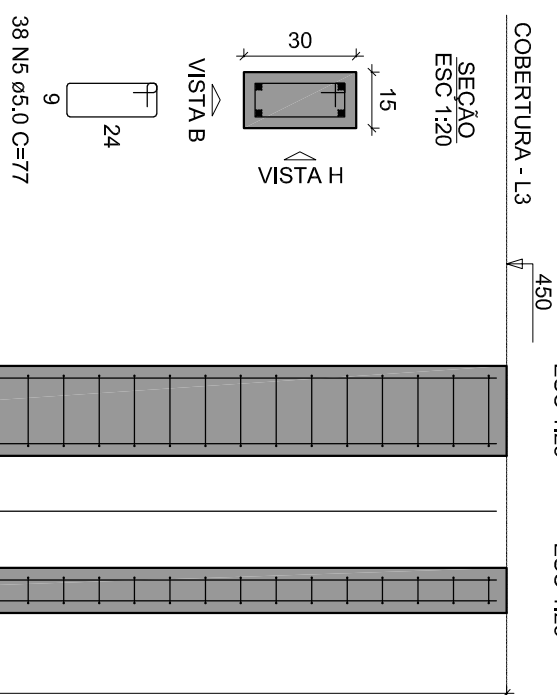
P30



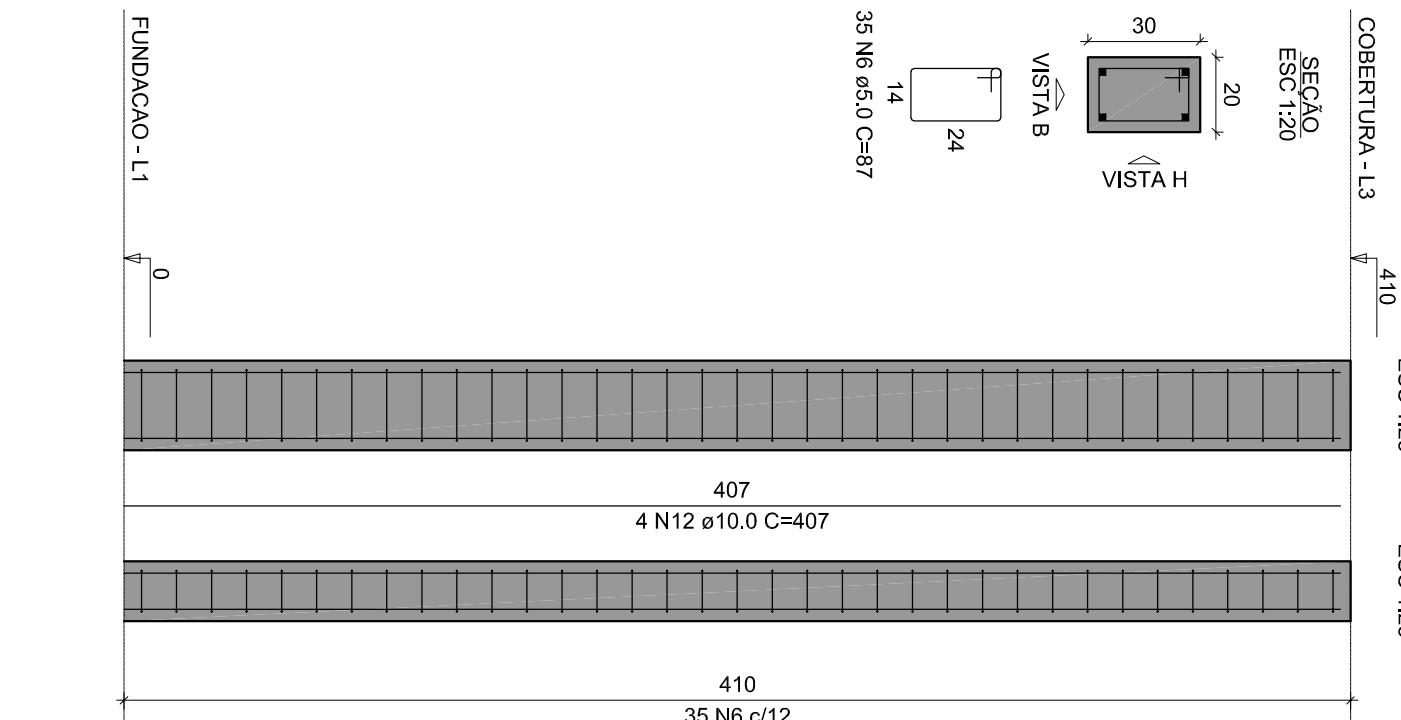
P33=P46=P51



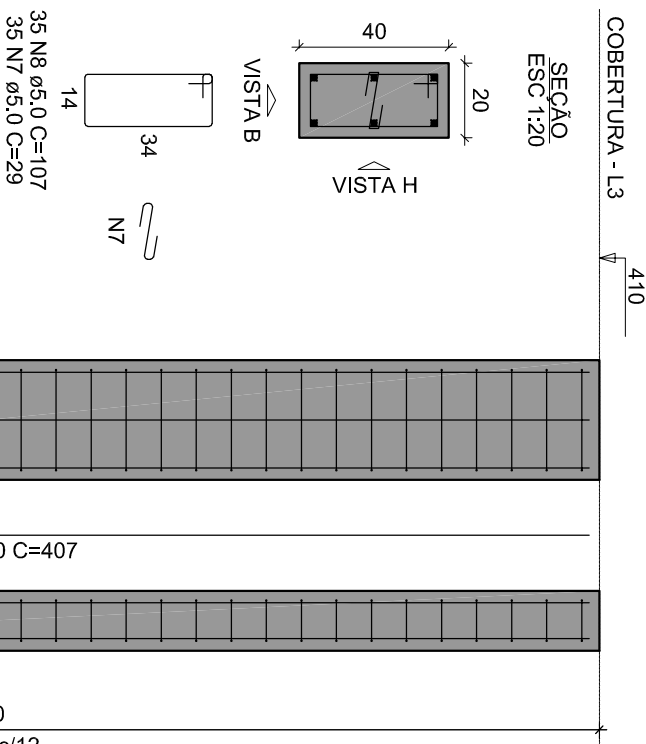
P70=P73



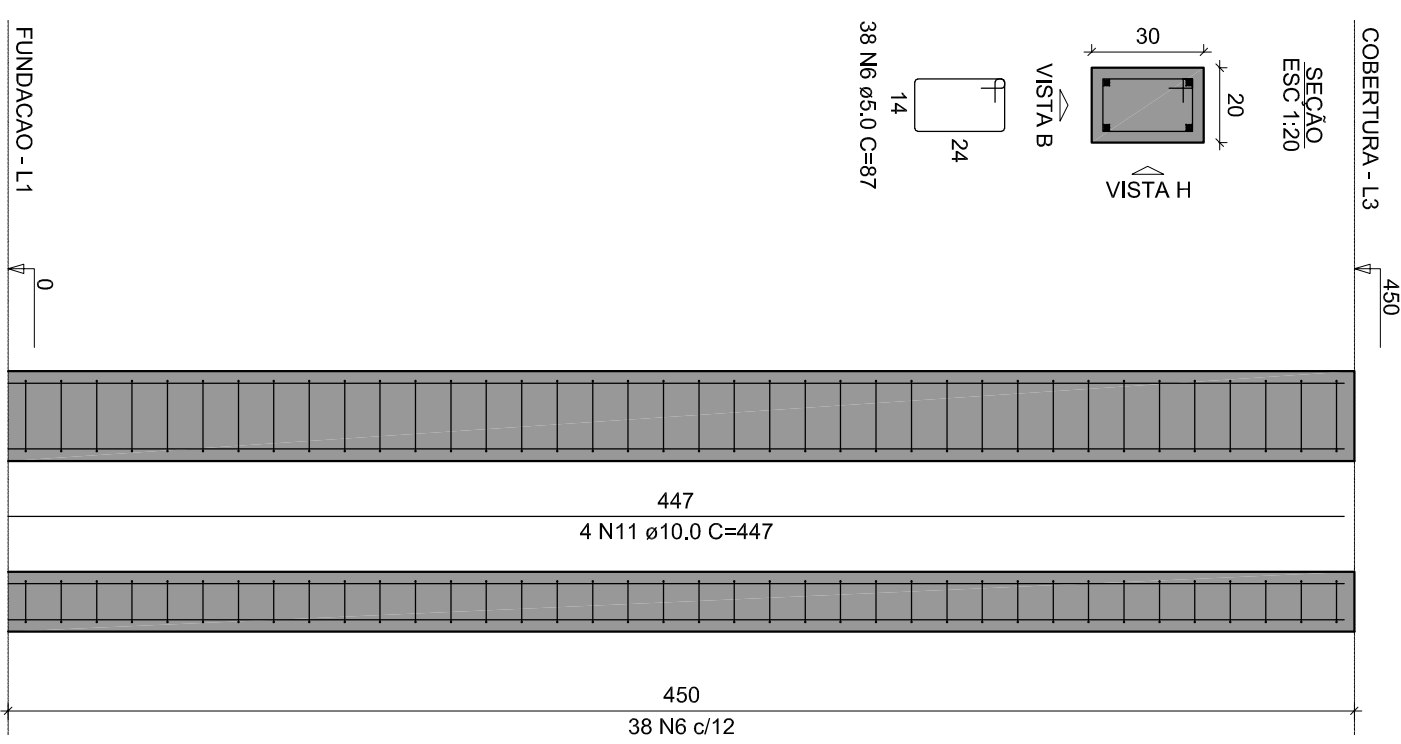
P76=P79



P77=P78



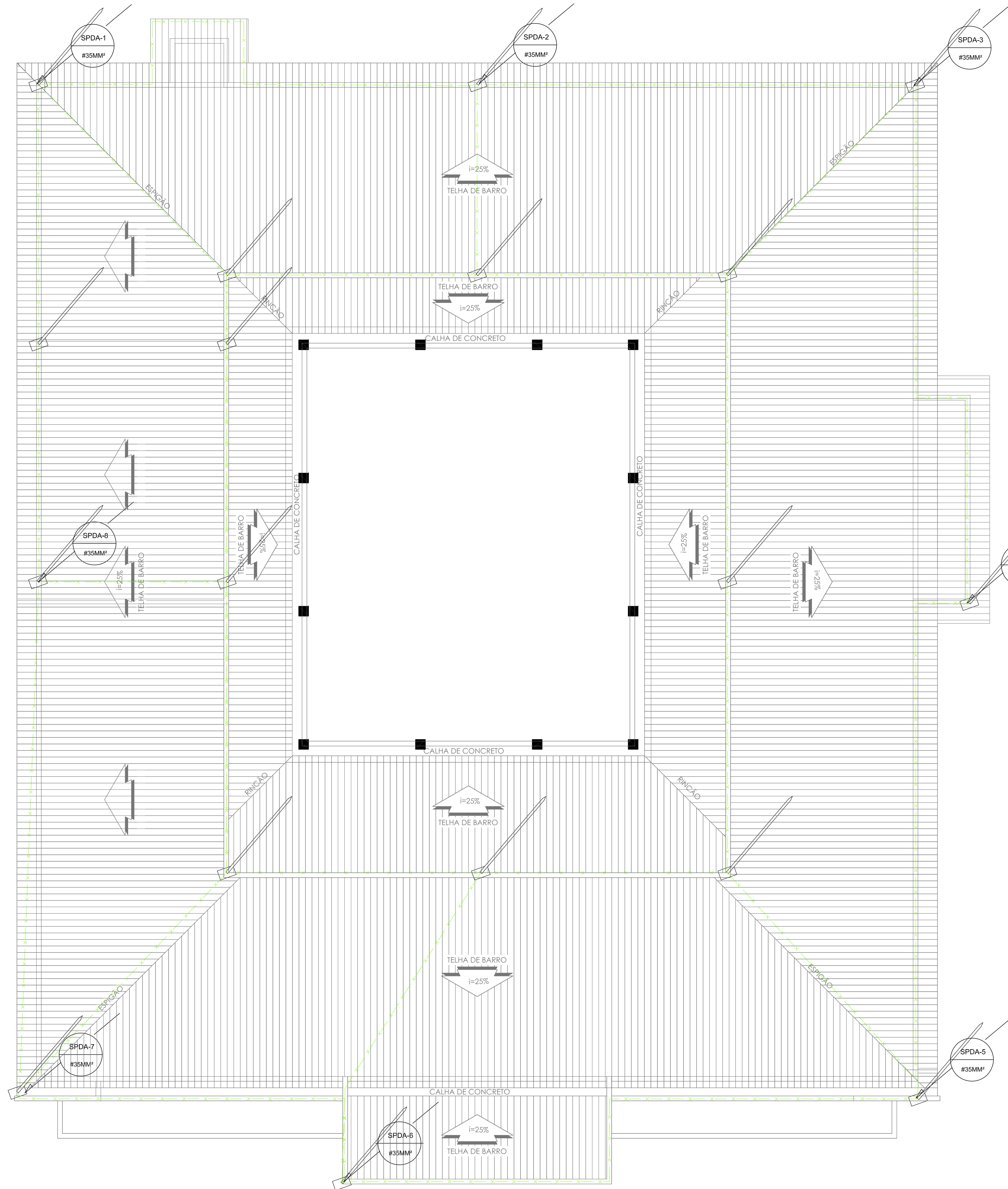
P80=P83



RELAÇÃO DO AÇO									
11xP13	5xP18	P30							
3xP33	2xP70	2xP76							
2xP77	2xP80	2xP76							
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)				
CA60	1	5.0	312	24	7488				
	2	5.0	97	8	3964				
	3	5.0	178	6	6516				
	4	5.0	51	6	3417				
	5	5.0	77	7	5852				
	6	5.0	178	8	7056				
	7	5.0	70	29	2030				
	8	5.0	70	107	7490				
	9	5.0	24	287	10988				
	10	10.0	16	447	7152				
	11	10.0	20	407	8140				
	12	10.0							

RESUMO DO AÇO				
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)	C.TOTAL (kg)
CA50	10	17.6	273.4	301.1
CA60	5.0	709.2	120.2	132.2
PESO TOTAL (kg)				
CA50			273.4	
CA60	120.2			

Volume de concreto (C=25) = 4.66 m³
Área de forma = 83.04 m²

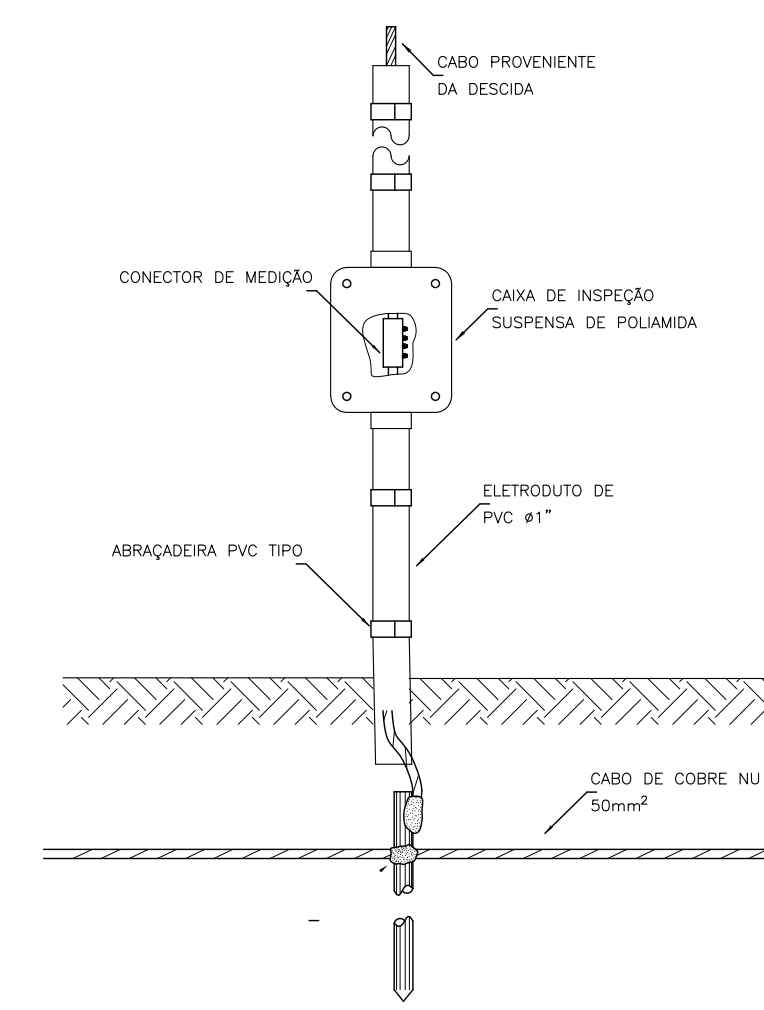


1 PROJETO DE SPDA - MALHA DE CAPTAÇÃO
ESCALA 1:75

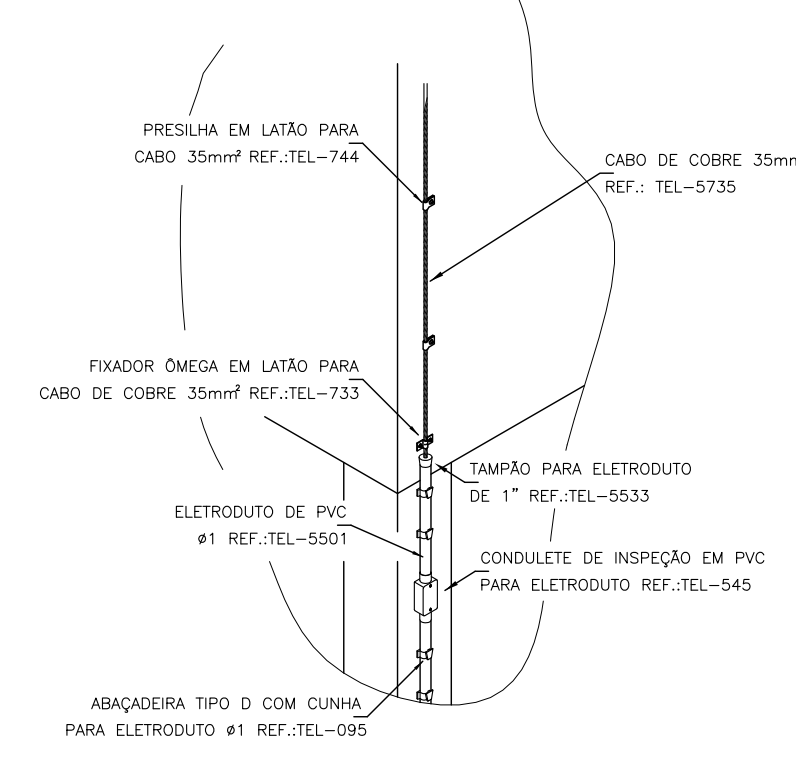
LEGENDA:

- Calha com Aterramento 1 Haste c/ Tampa
- Mini captor
- Descida SPDA
- Calha de inspeção suspensa
- Cordalho de Cobre 25mm²
- cordalho de cobre 50mm²

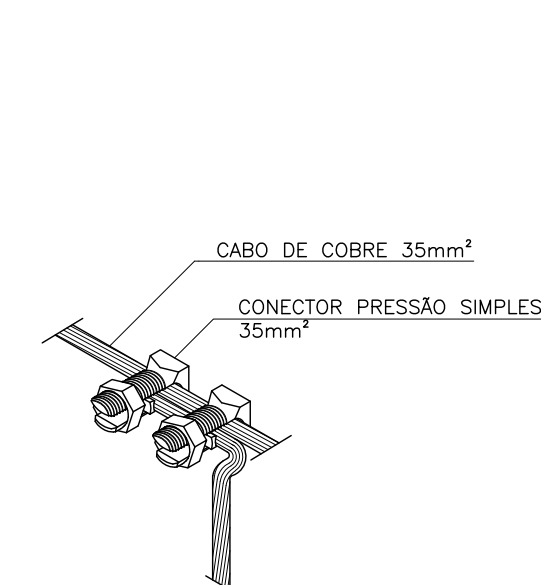
2 DETALHES



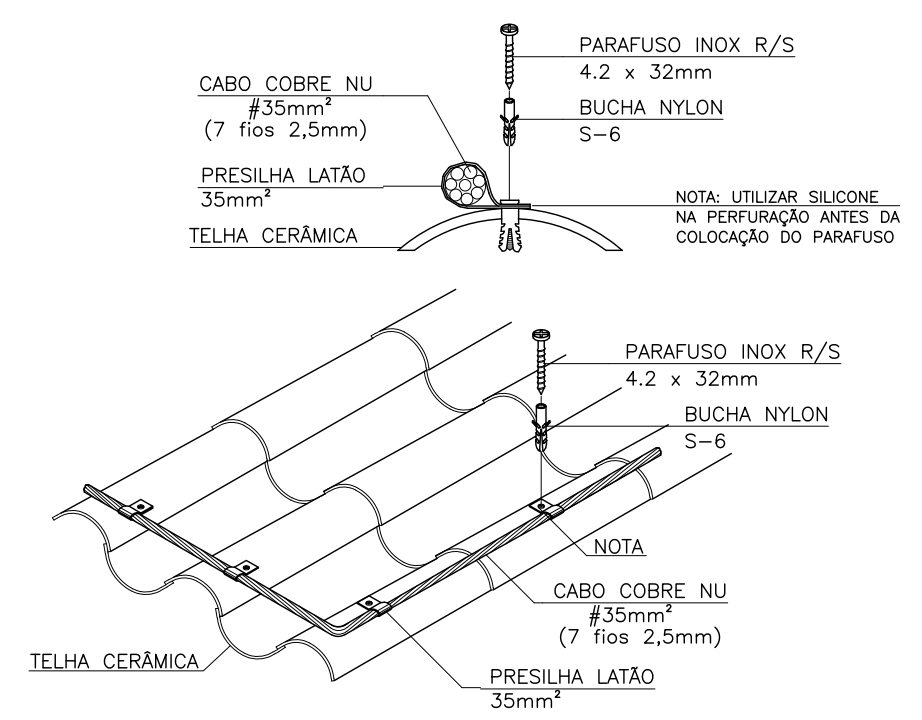
DETALHE DE JUNÇÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO



DETALHE DE CONEXÃO DO GUARDA CORPO METÁLICO COM AS DESCIDAS

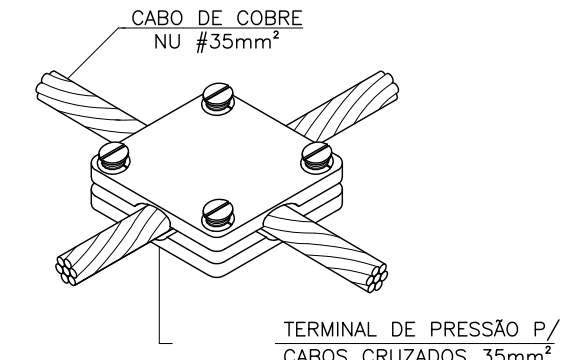


DERIVAÇÃO DE CABO COBRE #35

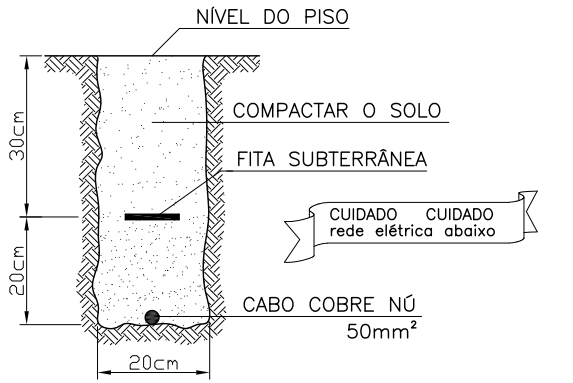


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE EM TELHA CERÂMICA



CRUZAMENTO DE CABO COBRE #35



Nota: Colocar camada de 20cm de solo compactado sobre o cabo, para então pressionar fita subterrânea de alerta preventiva contra rompimento do cabo no caso de escavações.

VALA PARA CABOS DE ATERRAMENTO COM FITA DE AVISO PREVENTIVO

3 NOTAS

- SPDA
1. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E/OU SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
 2. TODA E QUALQUER REFORMA QUE ALTERE AS MALHAS, AMPLIAÇÃO DA EDIFICAÇÃO OU INCLUSÕES DE MASSAS METÁLICAS QUE POSSAM, PORVENTURA, ALTERAR AS PROPRIEDADES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO, DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA PARA REAVALIAR A CONFIABILIDADE DO SISTEMA.
 3. NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, DEVERÃO SER ADQUIRIDOS DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (D.P.S.), INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).
 4. AS INSTALAÇÕES DO S.P.D.A. DEVERÃO SER EXECUTADAS POR EMPRESA ESPECIALIZADA, REGISTRADA, COM CAPACIDADE TÉCNICA PARA A REALIZAÇÃO DAS MEDICÕES, EMISSÃO DE LAUDOS TÉCNICOS E A.R.T.
 5. TODAS AS CORDALHAS DO ATERRAMENTO INDICADAS NESTE PROJETO SERÃO EM COBRE NU #50mm², NÃO PODENDO SER SUBSTITUÍDA POR ALUMÍNIO.

CAPTAÇÃO

1. O PROJETO DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (S.P.D.A.) EXISTENTE, FOI DESENVOLVIDO EM ACORDO COM A NBR-5419/2015 E CLASSIFICADO EM CLASSE "IV". O ESPAÇAMENTO MÉDIO ENTRE DESCIDAS FIXADO É DE 20m. O MESH MÁXIMO PARA MÉTODO DAS MALHAS DE 20x20m.
2. A CAPTAÇÃO CONSISTE EM CABO DE COBRE DE 35mm² - 7x2,5mm (MÉTODO DAS MALHAS), CONFORME PLANTA E DETALHES, FIXADAS A CADA 1,0m E TERMINAIS AEROS.
3. OS TERMINAIS AEROS (MINI-CAPTORES 300mm) IRÃO DIMINUIR A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
4. EM TRANSIÇÕES DE NÍVEIS DE TELHADO, SERÃO UTILIZADAS CURVAS E EMENDAS APROPRIADAS EM TELHADO CERÂMICO, PARA INTERLIGAÇÃO E CONTINUIDADE DA CAPTAÇÃO.

DESCIDA

1. SERÁ NECESSÁRIA A EXECUÇÃO DE 8 DESCIDAS CONFORME DETALHES, RESPONSÁVEIS PELA INTERLIGAÇÃO DA MALHA DE CAPTAÇÃO AO ATERRAMENTO.
2. EQUIPONTCEALIZAR TODOS OS MATERIAIS METÁLICOS QUE NÃO RESPEITAREM A DISTÂNCIA DE SEGURANÇA.

ATERRAMENTO

1. A MALHA DE ATERRAMENTO A SER EXECUTADA NO SOLO, DEVERÁ CONTORNAR CONTINUAMENTE TODA A EXTENSÃO DA EDIFICAÇÃO A UMA PROFUNDIDADE DE 50cm COM CABOS DE #50mm². ESTA MALHA IRÁ RECEBER TODOS OS PONTOS DE DESCIDA DA CAPTAÇÃO.
2. TODA E QUALQUER MASSA METÁLICA (ESTRUTURAS, GRADES, TUBULAÇÕES,ETC.) QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES OU CRUZE COM O ANEL DE ATERRAMENTO, DEVERÁ SER A ESTE CONECTADO CASO NÃO SEJA RESPEITADA A DISTÂNCIA DE SEGURANÇA.
3. O ATERRAMENTO DO QUADROS ELÉTRICOS DEVEM SER CONECTADO A MALHA DE ATERRAMENTO.
4. COMO O RAIO MÉDIO DE ATERRAMENTO É SUPERIOR AO COMPRIMENTO L1 (5 METROS) DO GRÁFICO DA FIGURA 3 DA NBR5419/2015, NÃO HAVERÁ A NECESSIDADE DE COMPLEMENTAÇÃO DO ELETRODO DE ATERRAMENTO COM HASTES.

ESCALA 1/7:



10

1. OBJECTIVE

1. ΣΕΡΑ

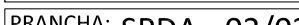
- S

4. A MAJLIS DE

[illegible]

000015750

ESCALA:	DATA:
---------	-------



CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO II

MODELO DE MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XXXXXXXXX/20XX
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 020801/2024

TERMO DE CONTRATO DE OBRAS E SERVIÇOS DE
ENGENHARIA, que entre si celebram a PREFEITURA
MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA, através da
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX e a empresa
_____, na forma abaixo.

A PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAJÁ DO SENA, inscrita no CNPJ sob o nº 01.555.070/0001-79, localizada na Avenida Dep. César Bandeira, s/n, Centro, Marajá do Sena – MA, por intermédio do(a) (órgão contratante), neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Concorrência Eletrônica nº .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, obedecendo fiel e integralmente a todas as exigências, normas, itens, subitens, elementos e especificações, aos projetos, perfis, desenhos, cronogramas, detalhes e instruções aprovados pelo CONTRATANTE, bem como às normas para execução dos serviços.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.2.1. O Projeto Básico;
- 1.2.2. O Edital da Licitação;
- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de XXX (XXXX) contados da assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

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

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

6.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

6.3. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA as importâncias estipuladas no Projeto Básico, conforme cronograma físico-financeiro, após atesto do setor de engenharia de acordo com a quantidade efetivamente executada.

6.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

6.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

6.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta aos sítios eletrônicos oficiais, para comprovação da regularidade fiscal e trabalhista para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no Edital.

6.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação quanto a regularidade fiscal e trabalhista.

6.9. Será rescindido o contrato em execução com a contratada que não esteja em situação regular, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

6.10. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

6.11. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No

entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

6.12. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$	$I = (6/100) / 365$	$I = 0,00016438$ TX = Percentual da taxa anual = 6%
------------	---------------------	--

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

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em __/__/__ (DD/MM/AAAA).

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice Nacional de Custo da Construção (INCC), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

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

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

8.4. 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;

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

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação 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;

- 8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;
- 8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.10.1. 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.
- 8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 1 (um) mês.
- 8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 8.13. 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.
- 8.14. 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 (art. 92, XIV, XVI e XVII)

- 9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.3. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.5. 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;
- 9.6. 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;
- 9.7. 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;
- 9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

- 9.9. 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. 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.
- 9.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.14. 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.
- 9.15. 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.
- 9.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezoito 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;
- 9.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.19. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.21. 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;
- 9.22. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

- 10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

- 11.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 11.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

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

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

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

11.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

11.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

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

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

11.1.3.1. 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;

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

11.1.5. fraudar a licitação

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

11.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

11.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

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

11.2. 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:

11.2.1. advertência;

11.2.2. multa;

11.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

11.2.4. 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.

11.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

11.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

11.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

11.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

11.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

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

11.4.1. Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 10% do valor do contrato licitado.

11.4.2. Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, a multa será de 15% do valor do contrato licitado.

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

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

11.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, 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.

11.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3 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 nº 14.133/2021.

11.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 11.1.3, 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 nº 73, de 2022.

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

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

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

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

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

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual

12.4. O contrato poderá 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.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

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

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

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

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

12.5.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.1.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- a) Gestão/Unidade:
- b) Fonte de Recursos:
- c) Programa de Trabalho:
- d) Elemento de Despesa:
- e) Plano Interno:
- f) Nota de Empenho:

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. 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.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

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

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação

de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput*, da Lei nº 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei nº 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto nº 7.724, de 2012.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal da Seção Judiciária de Paulo Ramos para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado eletronicamente pelos contraentes.

Marajá do Sena – MA, ____ de _____ de _____.

CONTRATANTE:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Prefeitura Municipal de Marajá do Sena

CONTRATADA:

Representante Legal
Cargo
Empresa

TESTEMUNHAS:

NOME: _____

NOME: _____

CPF: _____._____._____ - _____

CPF: _____._____._____ - _____

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO III

DECLARAÇÃO I

A empresa [NOME DA EMPRESA], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob o nº [CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], por meio de seu representante legal, [NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL], portador da Carteira de Identidade nº [NUMERAÇÃO, DATA DE EXPEDIÇÃO E ÓRGÃO EMISSOR], e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº [CPF], [NACIONALIDADE DO REPRESENTANTE], [ESTADO CIVIL DO REPRESENTANTE], residente e domiciliado em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], **DECLARA**, para todos os fins legais para todos os fins legais e em atendimento ao item B.4 do EDITAL da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024, que possui aptidão financeira para a execução do CONTRATO e que a sua PROPOSTA DE PREÇO 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 entrega das propostas.

Declara ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade/UF, [DIA] de [MÊS] de [ANO]

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO IV

DECLARAÇÃO II

A empresa [NOME DA EMPRESA], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob o nº [CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], por meio de seu representante legal, [NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL], portador da Carteira de Identidade nº [NUMERAÇÃO, DATA DE EXPEDIÇÃO E ÓRGÃO EMISSOR], e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº [CPF], [NACIONALIDADE DO REPRESENTANTE], [ESTADO CIVIL DO REPRESENTANTE], residente e domiciliado em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], **DECLARA**, para todos os fins legais, que, em atendimento ao item D.1 do EDITAL da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 e ao disposto no art. 68, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, não utiliza mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Declara ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade/UF, [DIA] de [MÊS] de [ANO]

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO V

DECLARAÇÃO III

A empresa [NOME DA EMPRESA], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob o nº [CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], por meio de seu representante legal, [NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL], portador da Carteira de Identidade nº [NUMERAÇÃO, DATA DE EXPEDIÇÃO E ÓRGÃO EMISSOR], e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº [CPF], [NACIONALIDADE DO REPRESENTANTE], [ESTADO CIVIL DO REPRESENTANTE], residente e domiciliado em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], **DECLARA**, em atendimento ao item D.3 do EDITAL da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 e para todos os fins legais, e em especial em atendimento ao art. 63, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.

Declara ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade/UF, [DIA] de [MÊS] de [ANO]

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO VI

DECLARAÇÃO IV

A empresa [NOME DA EMPRESA], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob o nº [CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], por meio de seu representante legal, [NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL], portador da Carteira de Identidade nº [NUMERAÇÃO, DATA DE EXPEDIÇÃO E ÓRGÃO EMISSOR], e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº [CPF], [NACIONALIDADE DO REPRESENTANTE], [ESTADO CIVIL DO REPRESENTANTE], residente e domiciliado em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], **DECLARA**, em atendimento ao item D.3 do EDITAL da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 e para todos os fins legais, e em especial em atendimento ao art. 4º, §2º da Lei nº 14.133/2021, que no ano-calendário da realização desta licitação, ainda não foram celebrados contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de obtenção dos benefícios de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo o órgão ou entidade exigir do licitante declaração de observância desse limite na licitação. de reserva de cargos para pessoas com deficiência e para reabilitado da Previdência Social.

Declara ainda que está plenamente ciente do teor e da extensão desta Declaração, bem como detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Cidade/UF, [DIA] de [MÊS] de [ANO]

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024

ANEXO VII

DECLARAÇÃO V

A empresa [NOME DA EMPRESA], inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica sob o nº [CNPJ], sediada em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], por meio de seu representante legal, [NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE LEGAL], portador da Carteira de Identidade nº [NUMERAÇÃO, DATA DE EXPEDIÇÃO E ÓRGÃO EMISSOR], e inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº [CPF], [NACIONALIDADE DO REPRESENTANTE], [ESTADO CIVIL DO REPRESENTANTE], residente e domiciliado em [ENDEREÇO COMPLETO COM CEP], **DECLARA**, em atendimento ao item E.10 do EDITAL da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 002/2024 e para todos os fins legais, e em especial em atendimento ao § 2º do art. 63 da Lei Federal nº 14.133/2021, que conhecemos as condições locais onde serão executados os serviços objeto da licitação em apreço, tomando plena ciência das condições e dos graus de dificuldade existentes. Declaramos, ainda, sob as penalidades da lei, de que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informamos que não utilizaremos para qualquer questionamento futuro que ensejam avenças técnicas ou financeiras, isentando o Município de Marajá do Sena - MA, de qualquer reclamação e/ou reivindicação de nossa parte.

Cidade/UF, [DIA] de [MÊS] de [ANO]

[NOME E CARGO DO REPRESENTANTE LEGAL]