



Prefeitura Municipal de Piên

Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

PROJETO BÁSICO CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR, PIÊN-PR

OBRA:
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE
APOIO AO AGRICULTOR, PIÊN-PR

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR, COM 266,00m2;
NO CENTRO DE PIÊN, INCLUINDO OS SEGUINTE SERVIÇOS:
SERVIÇOS PRELIMINARES; FUNDAÇÕES - ESTACAS E BLOCOS;
FUNDAÇÕES - ARRANQUE DOS PILARES E VIGAS BALDRAME;
SUPERESTRUTURA -PILARES; SUPERESTRUTURA - VIGAS E LAJES;
PAREDES EM ALVENARIA; DIVISÓRIAS; ESQUADRIAS; COBERTURA,;
REVESTIMENTO DE FORROS; REVESTIMENTO DE PAREDES; PISOS;
REVESTIMENTO DE PISOS; INSTALAÇÃO AGUA FRIA; INSTALAÇÃO
ESGOTO; LOUÇAS E METAIS SANITARIOS; INSTALAÇÃO ELETRICA -
DISTRIBUIÇÃO; INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ENTRADA DE ENERGIA;
PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO; PINTURA; ALAMBRADOS E PORTÕES;
SERVIÇOS COMPLEMENTARES.

TODOS OS SERVIÇOS DEVEM SER EXECUTADOS DE ACORDO COM AS
ESPECIFICAÇÕES QUE SEGUEM E EM CONFORMIDADE COM AS
NORMAS TÉCNICAS DA ABNT PERTINENTES.

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR.

ENDEREÇO: RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES Nº 486,
LOTE 416, QUADRA 32. CENTRO DE PIÊN-PR

COORD.: LATITUDE 26° 5'37.20"S
LONGITUDE 49°25'54.40"O

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN

ÁREA: 266,00M2

PRAZO DE
EXECUÇÃO: 240 DIAS CORRIDOS.

VALOR MÁXIMO
PREVISTO: R\$ 406.434,89.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

I.1 - O PRESENTE MEMORIAL É VALIDO, NO TODO OU EM PARTES, NO QUE COUBER PARA A PRESENTE OBRA.

A DEFINIÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DA PRESENTE OBRA SERÁ FEITA PELA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, OBRAS E URBANISMO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN.

I.2 - COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO:

MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, PROJETO ARQUITETÔNICO, PROJETOS COMPLEMENTARES, ESPECIFICAÇÕES E OUTROS DOCUMENTOS.

ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1- SERVIÇOS PRELIMINARES:

Compreendem no aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: andaimes, tapumes, cerca, instalações de sanitários, objetivando atender as necessidades da obra e dos funcionários.

Ficarão a cargo exclusivo da Empresa Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da Obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água, etc.

O Empreiteiro também providenciará a retirada periódica do entulho que se acumular no recinto dos trabalhos, durante o encaminhamento da obra.

Placa de obra

Deverá ser instalada a placa de obra com dimensões de 1,20x2,40m no padrão especificado pela Prefeitura Municipal de Piên. A placa deverá ser instalada na frente da obra e será em aço galvanizado fixada com auxílio de caibros de madeira.

Locação

Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos estabelecidos no projeto arquitetônico em anexo.

A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m, sendo definidos claramente os eixos de referência. Com referência as cotas do piso acabado, deverão também ser observadas no projeto arquitetônico. As medidas deverão ser conferidas “in-loco” junto com a fiscalização e só depois da aprovação é que as obras terão início. A empresa será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento.

2- INFRAESTRUTURA:

A escavação será do tipo manual. O fundo das escavações deve ser nivelado e limpo de sujeiras. Para reaterro do material, deverá ser utilizado compactador manual. Todas as valas deverão receber lastro de brita 1, apiloados manualmente, com espessura de 5cm.

As Fundações da Estrutura serão em Concreto moldado in loco devendo a empresa responsável pela execução da mesma, obedecer às especificações do presente memorial quanto ao tipo e a melhor utilização dos materiais para execução dos serviços objetivando garantir uma homogeneidade nos serviços.

Estacas

As fundações em estacas serão constituídas de estacas do tipo brocas em concreto armado moldado “IN LOCO” executado a trado, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade de 3,00m, que penetre em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral.

O concreto terá uma resistência de $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$, e deverá ser lançada nas brocas com uso de bomba, evitando assim o arraste de solo e mistura deste ao concreto.

A armação das estacas será com barras de aço CA-50 com bitolas e medidas de acordo com o projeto estrutural em anexo.

Deverá também ter cuidados para que as ferragens das estacas não se encostem ao fundo e nas laterais (paredes) das mesmas na concretagem, utilizando para isso espaçadores adequados.

Viga Baldrame

As Vigas Baldrame serão de concreto armado moldado 'In loco'. O concreto terá uma resistência de 25 MPA.

A armadura será em aço para construção CA 50 e CA 60 com bitolas e medidas de acordo com o projeto estrutural em anexo.

3- SUPERESTRUTURA

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e atender ao disposto nas Normas Brasileiras em vigor.

Aplicação do Concreto

Será utilizado o concreto usinado e que será aplicado em toda obra, nos seguintes dimensionamentos: Estrutura de Fundação como Blocos e estacas, Viga Baldrame, Pilares e Viga Superior, com medidas descritas no Projeto Estrutural, e nivelamento de piso com alisamento manual.

Dosagem de concreto

a) O concreto deverá ser dosado racionalmente, de modo a assegurar, após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural, levando-se em consideração a norma brasileira NBR 6118.

b) A resistência padrão deverá ser a de ruptura dos corpos de provas de concreto simples aos 28 dias de idade, executados e ensaiados de acordo com os métodos da norma brasileira NBR 5739, em número nunca inferior a dois corpos de prova para cada 30m³ de concreto lançado, ou sempre que houver alterações nos materiais ou no traço. O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo seu emprego em fração de saco.

c) As caixas de medição dos agregados deverão ser marcadas distintamente para os agregados miúdos e graúdos. O fator água-cimento deverá ser rigorosamente observado com a correção da umidade do agregado.

Amassamento do concreto

a) O amassamento deverá ser mecânico e contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

b) Lançamento do concreto

- lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem.
- O concreto deverá ser lançado logo após o fim do amassamento. Entre este e início do lançamento será tolerado intervalo máximo de 30 minutos.
- O adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto, por vibrador adequado.
- O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas.

- Deverão ser tomadas precauções para que não se alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem, nem se formem vazios.

c) Juntas de concretagem

Quando o lançamento de concreto for interrompido e, assim, formar-se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho.

d) Cura

- Durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas ser conservadas permanentemente úmidas.
- No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com a simples utilização da sacaria existente, ou outro processo adequado.

e) Formas

Na execução das formas deverá observar-se:

- A reprodução fiel dos desenhos;
- A adoção de contra flecha, quando necessária;
- O nivelamento das lajes e das vigas;
- O contraventamento de painéis que possam se deslocar quando do lançamento do concreto;
- Os furos para passagem das tubulações;
- A vedação das formas;
- A limpeza das formas.

A execução das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

OBSERVAÇÃO:

- Não deverá ocorrer deforma do concreto antes dos seguintes prazos mínimos: 4 (quatro) dias para as faces laterais; 14(quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes bem apoiados sobre cunhas e convenientemente espaçados; 21(vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes.

- Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte do Construtor e da Fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como a verificação da correta colocação de tubulações elétricas, hidro sanitárias e outras que devam ficar embutidas na massa de concreto.

- Depois de prontas, as superfícies de concreto aparente serão limpas com palha de aço e em seguida acabadas de acordo com as especificações constantes do projeto arquitetônico.

f) Armadura

Na execução das armaduras deverá ser observado:

- O dobramento das barras, de acordo com os desenhos;
- O número de barras e respectivas bitolas definidas em projeto;
- A posição e espaçamento corretos das barras;
- Utilização de espaçadores para garantir o recobrimento mínimo exigido no projeto estrutural.

Pilares e Vigas

Os Pilares serão de concreto armado moldado 'In loco' com seção variada. O concreto terá uma resistência de 25 MPa.

As Vigas serão de concreto armado moldado 'In loco' com seção variada. O concreto terá uma resistência de 25 MPa.

A armadura será em aço para construção CA 50 e CA 60 com bitolas e medidas de acordo com o projeto estrutural em anexo.

Lajes Pré-moldadas

As Lajes serão do tipo pré-moldadas em concreto com preenchimento em tijolos cerâmicos e com capa de concreto armado com espessura de 3 cm. O concreto terá uma resistência de 25 MPa.

A armadura de distribuição no capeamento, utilizada será do tipo tela e sempre que houver necessidade de transpasse da tela na sua aplicação o mesmo deverá ter no mínimo 15 cm e deverá ser amarrado com arame recozido. O escoramento deverá obedecer além do prescrito neste caderno, recomendações do próprio fabricante da laje.

Vergas e Contravergas

Sobre os vãos das portas e janelas serão executadas vergas de concreto armado moldada "In Loco" para vãos de até 1,50m.

4- IMPERMEABILIZAÇÃO

As superfícies e 2 cm de cada lateral das vigas baldrame serão pintadas com duas de mãos de Tinta Asfáltica (IGOL, NEUTROL ou similar).

5- PAREDES E DIVISÓRIAS

Tijolos de barro

Deverão atender as normas brasileiras (EB – 20), sendo peças com 06(seis) furos, com dimensão de 11,5 x 19 x 19cm, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento).

Argamassa

Para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m. Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com Igol 2 ou equivalente.

Execução das alvenarias

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos.

As paredes em alvenarias devem ser bem prumadas e alinhadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em

linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas. A fixação dos caixilhos de madeira deverá ser feita com a utilização de espuma expansiva.

Divisória Naval

É constituído de painel monobloco de chapa de fibra de madeira de alta densidade com revestimento de pintura UV, requadrado com moldura de madeira pinus, preenchimento em colmeia. Perfis em chapa de aço perfilado e acabamento com pintura eletrostática a pó.

6- ESQUADRIAS

Portas de madeira

As Esquadrias de madeira, deverão obedecer quanto à sua localização, fabricação e instalação, às indicações do Projeto Arquitetônico e as especificações complementares.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamentos, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade na madeira, nós, escoriações, descolamentos ou outros defeitos que comprometem sua finalidade. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como Cedro, Jacarandá, Cabreúva, Ipê, Imbuía, Mogno e outras com as características destas. Só serão colocadas na obra as peças fabricadas com madeira seca, bem aparelhadas, rigorosamente planas e ligadas, e isentas de quaisquer defeitos. Portas de madeira com tamanhos 80X210cm e 90X210cm. Porta janela de correr em madeira (Itaúba), 530x267cm.

Os batentes (caixilhos) serão de madeira aparelhada, salvo disposição contrária, terão espessura de 3,5 cm, rebaixo de 1 cm, com largura igual à espessura da folha, acrescida de 2mm.

As guarnições serão de madeira de boa qualidade, molduras aparelhadas, pregadas aos batentes ao longo da junta deste com as paredes. As guarnições serão fixadas aos batentes por pregos de preferência sem cabeça, e devem ser da mesma madeira empregada nas esquadrias e com largura mínima de 6,0 cm.

As portas, internas e externas, serão colocadas em batentes fixadas na alvenaria com espuma expansiva. As portas externas serão de madeira almofadada com miolo semi-oco, não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Nas portas internas serão utilizados compensados de pinho ou madeira-de-lei, e a espessura não poderá ser inferior a 3,5 cm.

Caberá ao executor a responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu perfeito funcionamento depois de definitivamente fixadas.

Janelas de madeira

As Esquadrias de madeira, deverão obedecer quanto à sua localização, fabricação e instalação, às indicações do Projeto Arquitetônico e as especificações complementares.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamentos, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade na madeira, nós, escoriações, descolamentos ou outros defeitos que comprometem sua finalidade. Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como Cedro, Jacarandá, Cabreúva, Ipê, Imbuía, Mogno e outras com as características destas. Só serão colocadas na obra as peças fabricadas com madeira seca, bem aparelhadas, rigorosamente planas e ligadas, e isentas de quaisquer defeitos. Janela basculante de madeira (Itaúba), 60x30cm e 120x60cm. E janelas de correr de madeira (Itaúba) com dimensão de 120x1200cm e 150x120cm.

Ferragens

Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. A Instalação das ferragens será procedida com particular esmero.

Os rebaixos ou encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc. Terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista. A localização das fechaduras, dobradiças e outras ferragens, serão conforme detalhes do projeto arquitetônico.

Fechaduras tipo internas: Serão usadas nas portas internas e são fechaduras padrão ABNT com máquina 45, cilindro oval em latão com 2(duas) chaves em latão, complementos em aço inox e acabamento cromado.

7- VIDROS

Não serão aceitos vidros que apresentarem defeitos de fabricação como ondulações, bolhas ou gretas, ou que não estejam bem colocados apresentando envergamento, instabilidade ou trepidações.

Os vidros das janelas principais serão lisos, incolor, e temperados com espessura de 6 mm. E vidros do tipo canelado com espessura de 4 mm. O assentamento dos vidros será feito após fixação dos perfis em alumínio.

A colocação dos vidros somente será feita entre as duas demãos finais de pintura de acabamento, com prévia limpeza e lixamento dos rebaixos dos caixilhos.

8- COBERTURA

Deverá ser executado o projeto arquitetônico observando os detalhes quanto a dimensões e alinhamentos. A superfície das ensabladoras, encaixes, ligações e articulações serão executadas de forma que permita perfeita ajustagem entre as peças.

Os componentes que não se adaptarem perfeitamente ao conjunto, ou que sejam defeituosos, serão substituídos. As emendas serão permitidas apenas nos locais que tenham plenas condições destas.

Telhas

A cobertura será em telha cerâmica, apoiada sobre estrutura de madeira e fixada à mesma. A Telha Cerâmica será do tipo portuguesa Vermelha.

Deverão ser colocadas telhas de cumeeira nos locais apropriados e fixadas de maneira adequada.

9- REVESTIMENTOS

Revestimento de forro

Os forros são de madeira, tipo Pinus, pinho ou cedrinho, em lambris de 10 cm, fixado em caibro da cobertura. No arremate junto às paredes será colocado acabamento em meia cana de madeira. As vistas do beiral será de ½ "x 6 ", em pinho ou cedrinho.

Revestimento de parede

As paredes internas e externas, receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superposta contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada.

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas. A massa única é aplicada para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8

Emboço

Areia fina – Serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas

Cal virgem – sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

Cimento – deverá ser utilizado cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno, poderá ser utilizado preparo manual. Em quaisquer dos casos a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos.

A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada à colocação das tubulações embutidas.

Chapisco

As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4. Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

Revestimento cerâmico

Revestimento em cerâmica 20X20 cm, do tipo esmaltada, para áreas internas.

10- PAVIMENTAÇÃO INTERNA E EXTERNA

Piso em concreto com fck de 25 MPa, com espessura de 7,00cm. E para área externa espessura de 10cm.

11- PISO

O Piso será cerâmica do tipo esmaltada com dimensões de 45x45 e 60x60, que será executado conforme a especificação e as determinações da ABNT NBR 11801.

Após a Concretagem do contra piso, será feita a medição da localização das juntas longitudinais e transversais, fazendo a marcação com linha e giz.

Após colocar as juntas plásticas (ou de latão) nas áreas marcadas, fixando com uma camada fina de argamassa de cimento e areia, é utilizado uma régua de alumínio para auxiliar na tarefa e manter o alinhamento das juntas, durante essa etapa, não coloque argamassa de cimento próximo ao cruzamento das juntas, a fim de permitir que a massa de granilite penetre nesse espaço e aumente a sua aderência ao contrapiso.

Prepare a massa com o cimento, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante, e aplique com a colher de pedreiro, e com uma régua faça o sarrafeamento da massa.

Após o sarrafeamento será aplicado o agregado puro de granilite por cima da massa, em seguida com uma broxa, umedeça levemente a superfície de maneira uniforme. Com um rolete e uma desempenadeira metálica, passando sobre a superfície, fazendo a compactação do agregado e alisamento da massa.

O polimento é realizado após o período de cura das argamassas. O trabalho é feito em sucessivas etapas, que exige o uso de equipamentos específicos, dotados com insertos abrasivos (podendo ser diamantados ou base de carborundum). Esses materiais são empregados com a finalidade de cortar a argamassa e expor os agregados, no processo podem ser usados produtos químicos de densificação, que proporcionam maior dureza e brilho ao revestimento.

12- INSTALAÇÃO HIDROSANITÁRIAS

Os serviços das instalações hidráulicas prediais compreendem a execução das tubulações de PVC, embutidos nas alvenarias e pisos, conexões às redes principais e ligações dos aparelhos sanitários das edificações existentes e a serem construídas (uso de PVC soldável com 50mm e caixa d'água em polietileno, 500 litros).

Todos os serviços, materiais, ensaios e testes deverão estar em conformidade com as últimas edições das normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, de instalações prediais de água fria e instalações prediais de esgotos sanitários e também com o projeto hidro sanitário.

As instalações deverão ser executadas por pessoal especializado e habilitado com o respectivo ferramental necessário para a execução dos serviços. As tubulações deverão ser cortadas no local e aplicadas de acordo com as indicações dos projetos, observando-se os respectivos alinhamentos, caimentos, dimensões, etc.

As tubulações embutidas ficarão a uma profundidade suficiente para não afetar os revestimentos. Durante a construção, as extremidades das tubulações serão vedadas por bujões, a fim de evitar a entrada de corpos estranhos e possibilitar a execução de testes. Em todas as emendas e ligações com roscas deverão ser usadas fitas de vedação tipo "Teflon". Nas ligações de tubulação de PVC com metais em geral, deverão ser utilizadas conexões com rosca de latão. As canoplas de registro, válvulas de descarga, torneiras e outros metais, somente deverão ser instalados no final das obras, quando os locais puderem ser fechados.

Não é permitido o aquecimento de tubos de PVC com a finalidade de dobrar ou encaixar os tubos.

As juntas dos tubos de PVC devem ser executadas com anéis de borracha ou com adesivo específico. Todas as ligações de água e esgoto deverão ser entregues em perfeito funcionamento, com as tubulações devidamente testadas, antes do fechamento dos rasgos nas paredes e da colocação de quaisquer revestimentos.

Nas instalações sanitárias deverão ser previstas tubulações de ventilação. Todos os ralos devem obrigatoriamente ser sifonados. As redes coletoras de esgoto terão caixas de gordura e

visita colocadas fora do perímetro do prédio, em alvenaria com tampa de concreto armado, revestidas internamente com argamassa.

O preenchimento da vala para tubulações enterradas será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm, sucessiva e cuidadosamente apiloadas e molhadas, isenta de entulhos, pedras, etc.

Durante a execução da obra, quando se constatar que o terreno não permite a manutenção da estabilidade e estanqueidade da tubulação, a fiscalização indicará tubulação de outro material, compatível com a qualidade e resistência do terreno.

Caixa de gordura dupla, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,6 m, altura interna = 0,6 m. Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm. Tubos de esgoto de 40mm, 50mm e 100mm.

13- LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

Louças

Todo material deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Todo material entregue na obra está sujeito a inspeção da Fiscalização devendo ter todos os requisitos de interesse para um bom funcionamento e aspecto.

Só poderão ser instaladas peças idênticas às indicadas nesta especificação, salvo de outra forma, quando previamente aprovada pela Contratante.

O perfeito estado de cada aparelho deverá ser minuciosamente verificado antes de sua colocação.

Todo material impugnado deverá ser removido do canteiro de obras e a reposição deverá ser igualmente imediata e sem ônus à Contratante.

Todas as louças e acessórios a serem utilizadas estão especificados no Projeto de Arquitetura e na planilha de quantitativos de serviços. As louças serão brancas, de primeira linha, sem imperfeições ou irregularidades.

Os aparelhos sanitários deverão ser instalados de acordo com as especificações do fabricante, perfeitamente nivelados e aprumados, utilizando-se parafusos, buchas plásticas e chumbadores para a correta fixação.

O espaço entre aparelhos e as paredes ou pisos (rejuntamento), será preenchido com rejunte colorido ou argamassa de cimento branco e corante de forma a se obter a cor definida em projeto.

Nos sanitários onde haja mais de uma peça do mesmo tipo, deverá ser observado o perfeito alinhamento entre os aparelhos.

Deverá ser dispensado especial cuidado com o revestimento das paredes, quando da colocação das louças e metais sanitários. Após a instalação final, todos os aparelhos deverão ser testados quanto ao perfeito funcionamento e qualquer defeito deverá ser reparado.

Após a conclusão dos serviços, todas as peças deverão estar totalmente limpas, isentas de salpicos, ou qualquer outro material proveniente do trabalho executado.

Metais

Todo material deverá ser obrigatoriamente de primeira qualidade, sem uso anterior. Todo material entregue na obra está sujeito à inspeção da Fiscalização devendo ter todos os requisitos de interesse para um bom funcionamento e aspecto.

Só poderão ser instaladas peças idênticas às indicadas nesta especificação, salvo de outra forma, quando previamente aprovada pela Contratante.

Todo material impugnado deverá ser removido do canteiro de obras e a reposição deverá ser igualmente imediata e sem ônus à Contratante.

Todos os metais e acessórios a serem utilizados estão especificados no Projeto de Arquitetura e na planilha de quantitativos de serviços. O acabamento de metais e acessórios será cromado.

Acessórios de Embutir e Sobrepor

Os acessórios de embutir e sobrepor tais como saboneteiras, cabides, papeleiras, espelho, etc., deverá ser instalado de acordo com as instruções do fabricante, obedecendo-se as localizações do projeto. Os espelhos com molduras deverão ser instalados centralizados com os lavatórios. A fixação dos espelhos não deverá ficar exposta.

14- FOSSA E SUMIDOURO

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado.

15- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das instalações elétricas só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados e qualificados, identificados e providos dos EPI's adequados a cada serviço. Sendo, contudo, a empreiteira da responsável pelo perfeito funcionamento das mesmas.

Os equipamentos de acabamento devem seguir padrões de controle de qualidade reconhecidos e ser aprovados pelo INMETRO.

Luminárias

Os cálculos luminotécnicos foram feitos utilizando-se o método dos lumens, procurando-se atender as exigências das normas no que se refere aos níveis de iluminação mínimos. As luminárias deverão ser do tipo "plafon" de sobrepor.

Tomadas

As cargas de cada tomada foram alimentadas com condutores condizentes com sua corrente, tomando-se como base a NBR 5410 e as recomendações de fabricantes para o dimensionamento dos mesmos. Todos os condutores especificados possuem isolação mínima para 750 V tipo antichama.

Todos os interruptores e tomadas deverão ser da linha standard monocromo, embutidos nas paredes de alvenaria em caixas de 2x4" ou 4x4", conforme especificação do Projeto Elétrico.

Todas as tomadas serão do tipo 2P+T, para aterramento do condutor de proteção conforme nova norma Brasileira.

Tubulações

Utilizaram-se tubulações em PVC rígido nas instalações embutidas no piso a profundidade de instalação de eletrodutos deve ser de no mínimo 40 cm do piso e onde existir a circulação de veículos estas devem ser envelopadas com concreto. Todas as conexões entre eletrodutos e caixas de passagem devem ser providas de buchas e arruelas de alumínio na bitola adequada. As caixas devem possuir dimensões mínimas de 30 x 30 x 30 cm, providas de tampa em concreto.

As tubulações embutidas na parede e sobre o forro deverão ser do tipo eletroduto corrugado flexível em PVC, com características antichama.

Observações

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas não sendo permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Para os condutores de 6 mm² ou mais, só serão permitidas emendas e ligações através de conectores de pressão.

Sempre que solicitado pela fiscalização, deverá a empresa, fornecer amostras do material que irá empregar, resultados de ensaios de resistência, isolamento, e condutibilidade, assim como outros esclarecimentos que forem solicitados.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas. As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento mínimo de 1% para as caixas de passagem. Todas as partes metálicas que puderem ter eventual contato com energia elétrica deverão ter ligação a terra.

A fixação de interruptores, tomadas, etc., nas caixas estampadas, somente será feita por parafusos metálicos zincados.

A fixação de espelhos somente será feita com parafuso de latão cromado, não sendo permitido o uso de parafusos plásticos.

Cablagem

A cablagem de distribuição deverá ser constituída na condição de isolamento em PVC classe 750 V, encordoamento classe 5. A cablagem de alimentação deverá ser constituída na condição de isolamento em PVC classe 0,6/1 KV, encordoamento classe 5.

16- PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Extintores de Incêndio

Todos os extintores deverão estar devidamente identificados e numerados conforme o PPCI aprovado pelo Corpo de bombeiros. A instalação e recarga dos extintores existentes, deverá estar de acordo com as normas vigentes.

Deverão possuir sinalização com seta, sendo com contorno em vermelho, letras pretas com contorno em amarelo, dimensões conformes projeto de prevenção, e deverão possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante.

Deverão estar sinalizados os equipamentos de combate a incêndio a 1,80 m de altura, e em caso de obstáculos que impeçam a visualização da sinalização, repeti-la à altura suficiente para sua visualização (5.1.4, a da NBR13434/1).

Sinalização

As placas indicativas e dos equipamentos de combate a incêndio, deverão estar sinalizadas a 2,20 m de altura, e em caso de obstáculos que impeçam a visualização da sinalização, repeti-la à altura suficiente para sua visualização.

Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência é composto por blocos autônomos, estando os mesmos ligados em rede elétrica existente com tensão de 110V.

Especificação dos Materiais

As luminárias para iluminação de emergência serão do tipo módulo autônomo com:

- O módulo com baterias deverá ser instalado em suporte metálico em altura de 2,20 metros
- Difusor com o dizer “SAÍDA” será com uma lâmpada compacta de 9W, autonomia mínima de 2 horas.
- Extintores de CO2/PQS/AP, deverão possuir lacre de inviolabilidade, segurança, certificação do Inmetro, e demais especificações de acordo com as exigências das normas em vigor.

17- PINTURA

Antecedendo o serviço de pintura, todas as paredes devem ser raspadas e lixadas para remover o excesso argamassa e homogeneizar a superfície objetivando dar aderência necessária para o processo de pintura.

A superfície a ser pintada tanto interna quanto externa deverá receber previamente uma demão de selador acrílico.

Para executar a pintura a superfície deverá ser cuidadosamente limpa e convenientemente preparada para o tipo de pintura a que se destinam, só podendo ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Para a verificação dos tons, o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local escolhido pela fiscalização.

As pinturas serão iniciadas depois de autorizadas pela Fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável. Deverão ser obedecidas rigorosamente às instruções do fabricante para se conseguir a tonalidade desejada. Cada fase parcial de execução dos serviços de pintura deverá ficar totalmente concluída e aceita pela Fiscalização, para ser iniciada a subsequente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se o intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, salvo especificação em contrário.

Nas paredes internas deverão receber jateamento de alta pressão de ar e água, raspagem da pintura existente e também receberá uma demão de massa PVA, lixamento e posterior aplicação de duas demãos de tinta látex acrílica em cores a ser definida pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Piên.

Não serão aceitos escorrimentos, salpicos de tinta nas superfícies destinadas e não destinadas à pintura (vidros, pisos, mobiliários, etc.) para tanto a proteção das superfícies deverá ser obtida por isolamento com tiras de papel, panos, etc.

O acabamento final do revestimento de pintura deverá apresentar-se totalmente nivelado e uniforme quanto à textura, tonalidade e brilho; e sem o inconveniente de marcas de retoque.

Nas esquadrias metálicas, antecedendo a aplicação, deverá ser efetuado o tratamento da superfície ferrosa com a remoção de focos de corrosão e tinta espoliada. Lixar convenientemente toda a peça a fim de uniformizar a camada de tinta existente, eliminando altos e baixos na sua superfície.

As superfícies a pintar deverão estar secas, isenta de impurezas, limpas e preparadas para receber o fundo especificado e a pintura supracitada, a cor a ser definida pela Prefeitura Municipal de Piên.

Não serão aceitos escorrimentos, salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (pisos, gradis, paredes, etc.), para tanto a proteção das superfícies deverá ser obtida por isolamento com tiras de papel, fitas crepe, etc.

As portas, batentes e guarnições serão lixadas com lixa para madeira grana 220 até a total eliminação do brilho. Eliminar o pó com um pano umedecido em aguarrás e em seguida aplicar o verniz sintético em três demãos.

18- SERVIÇOS EXTERNOS

Execução de calçada, com concreto moldado *in loco* com espessura de 10cm. Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).

Deve ser confeccionado uma mureta em alvenaria de tijolos furados, 14x19x29 (espessura 19 cm), com acabamento em cinta de concreto, com 2 ferros corridos de 6,3mm, h=10cm, em toda a extensão do alambrado, com envolvimento de concreto dos mourões.

Deve ser feito a pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado (calçada). Instalar corretamente o portão de ferro com vara 1/2", com requadro, de acordo com características descritas na planilha e projeto.

Colocação de floreira pé moldada em concreto 0,30 a 2,20, com acessórios de fixação. Banco em alvenaria 45x45 x 7,45, em tijolo maciço aparente, e assento em concreto. Bancada em concreto armado, 2,00x0,90 m, h=075m, apoiada em pilares de concreto, conforme projeto.

19- RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento da obra se dará quando o construtor atender todas as exigências de projeto, memorial descritivo, especificações e recomendações da fiscalização. Ter concluído todos os serviços, inclusive os solicitados na verificação final.

20- DECLARAÇÕES FINAIS

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A CONTRATADA responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita habitabilidade da construção, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à fiscalização, devendo aos produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras e com certificado do PBQP-H OU PSQ quando for o caso.

**SIMON SCHNEIDER
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN-PR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA PR VISTO 70380**

ZONEAMENTO

LEGENDA

ZC - ZONA CENTRAL

ZE - ZONA ESPECIAL

ZEIS1 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 1

ZEIS2 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 2

ZEIS3 - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL 3

ZES - ZONA ESPECIAL DE SERVIÇO

ZIS - ZONA INDUSTRIAL E DE SERVIÇO

ZOR - ZONA DE OCUPAÇÃO RESTRITA

ZR1 - ZONA RESIDENCIAL 1

ZR2 - ZONA RESIDENCIAL 2

ZR3 - ZONA RESIDENCIAL 3

ZUM1 - ZONA DE USO MISTO 01

ZUM2 - ZONA DE USO MISTO 02

ZUM3 - ZONA DE USO MISTO 03

ZUM4 - ZONA DE USO MISTO 04

ZURC - ZONA DE USO RESTRITO E CONTENÇÃO

VIAS

LEGENDA

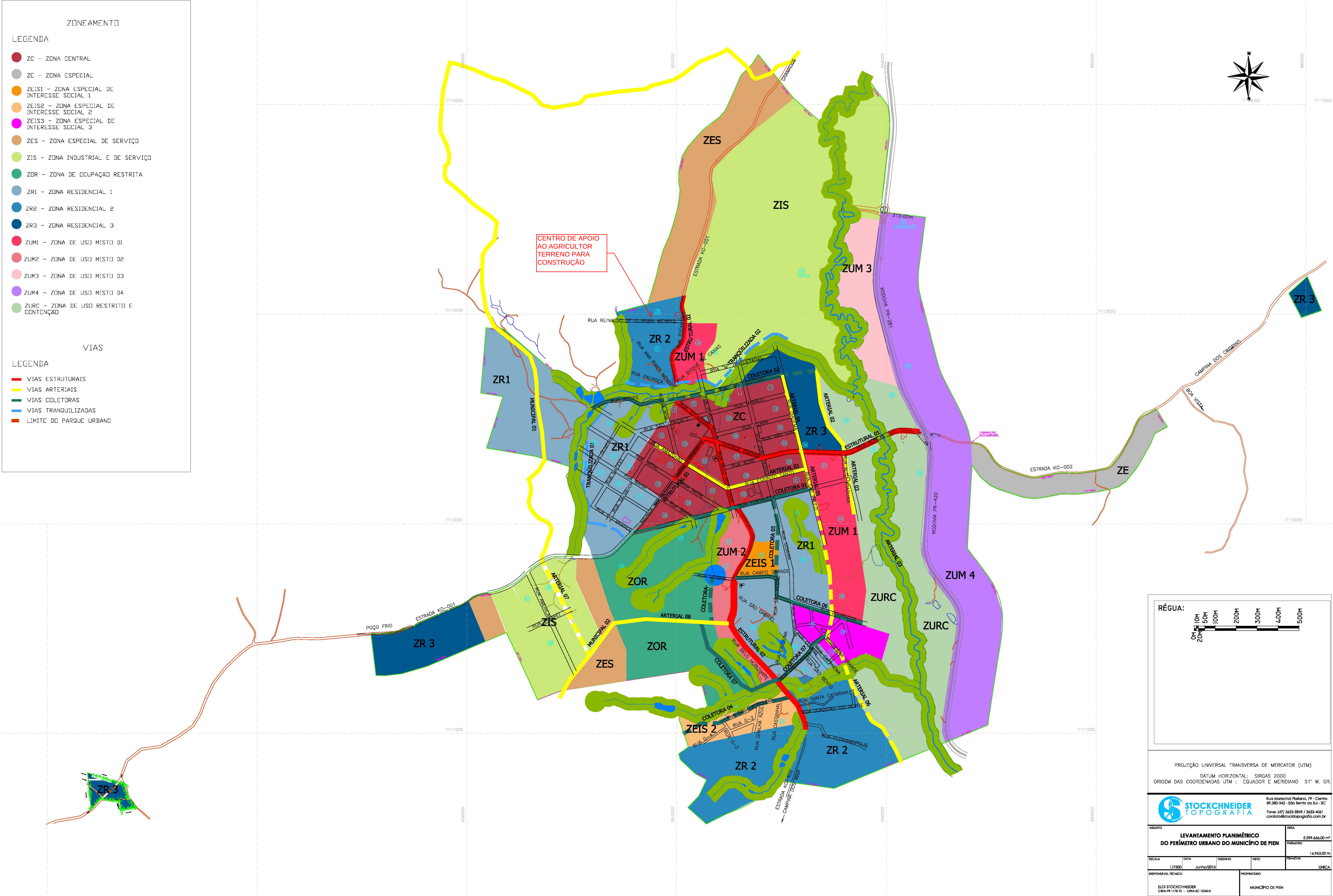
VIAS ESTRUTURAIS

VIAS ARTERIAIS

VIAS COLETORAS

VIAS TRANQUILIZADAS

LIMITE DO PARQUE URBANO



RÉGUA:

0m

100m

200m

300m

400m

500m

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

DATUM HORIZONTAL: SIRGAS 2000

ORIGEM DAS COORDENADAS UTM : EQUADOR E MERIDIANO 51° W. GR.

STOCKCHNEIDER
TOPOGRAFIA

Rua Marechal Rondon, 79 - Centro
89.289-342 - São Bento do Sul - SC

Fone: (47) 3633-5849 / 3633-4041
contato@stocktopografia.com.br

ASSUNTO

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO
DO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE PIEN

ÁREA

5.599.666,00 m²

ESCALA

1/7500

DATA

Junho/2015

DESENHO

VERO

PERÍMETRO

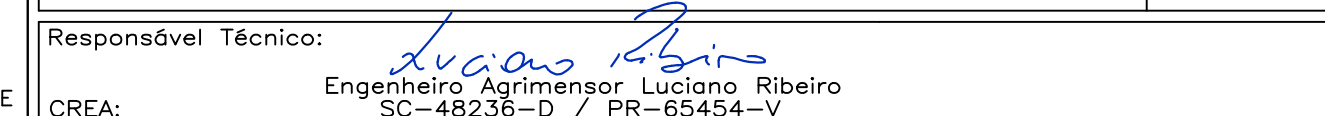
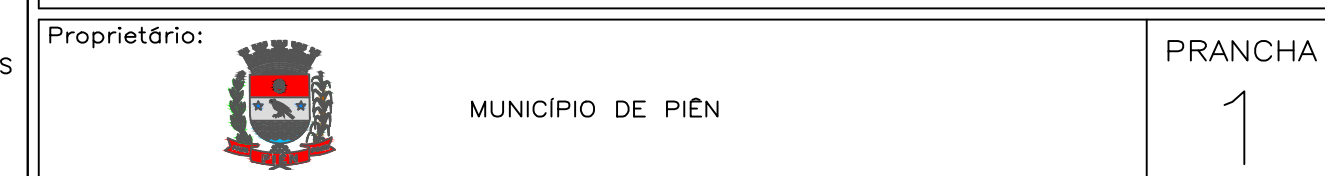
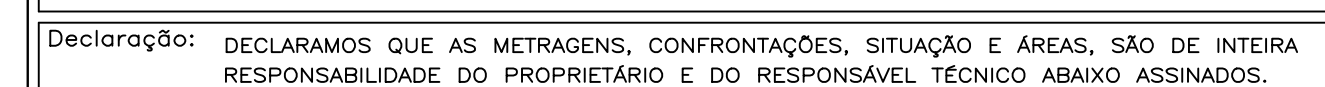
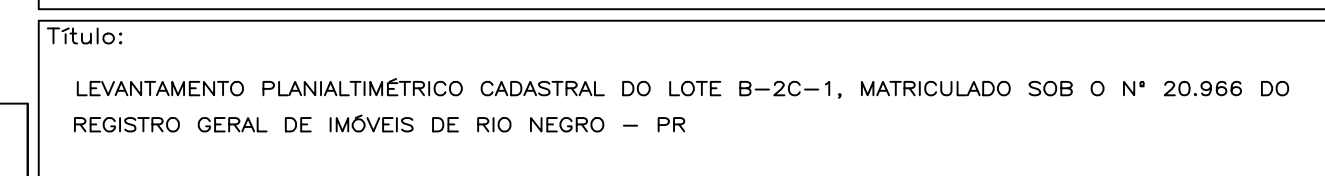
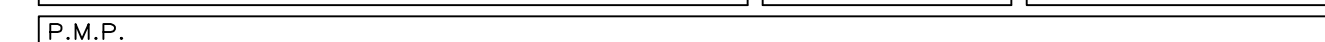
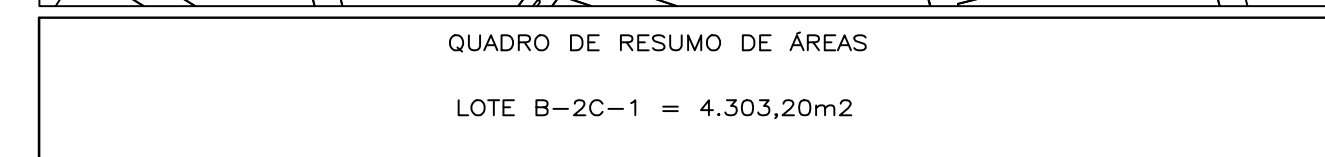
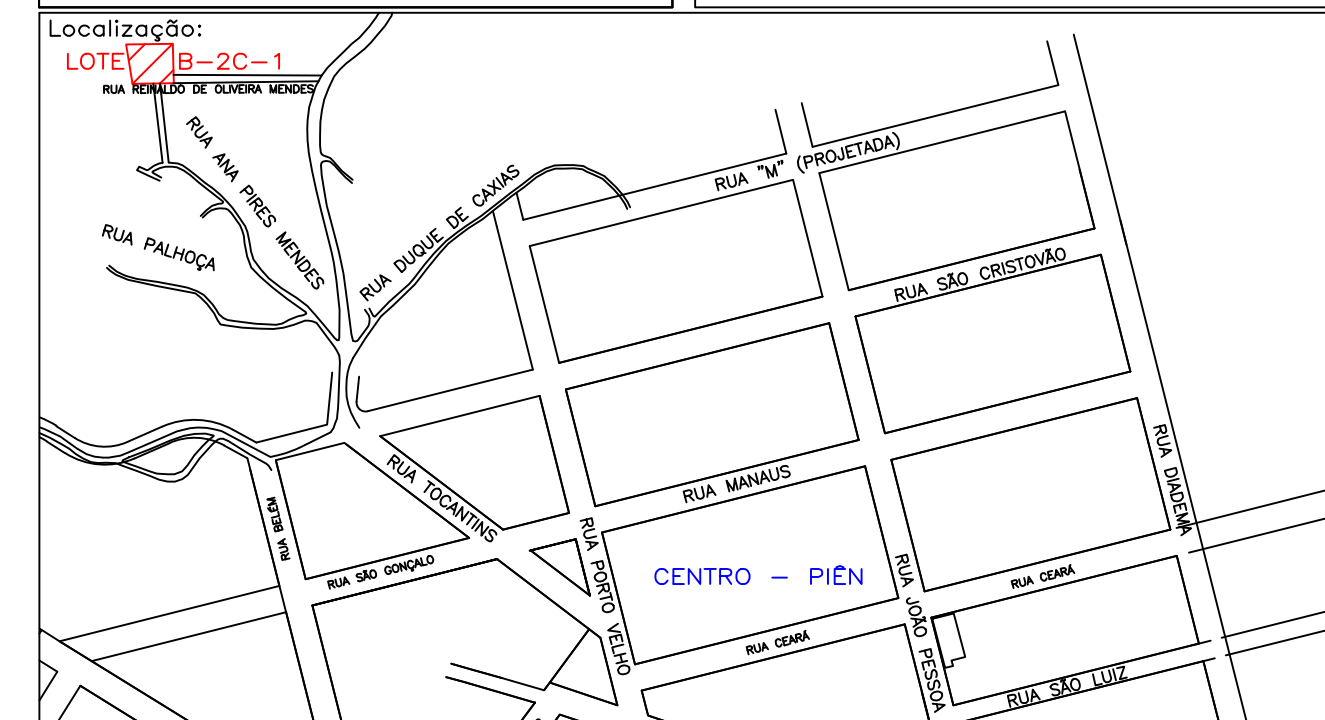
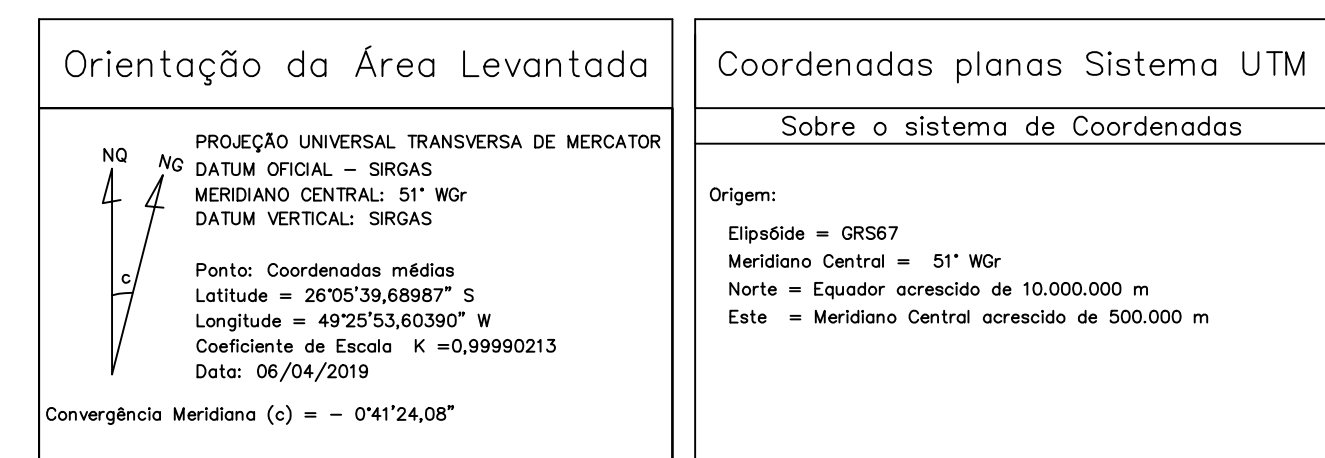
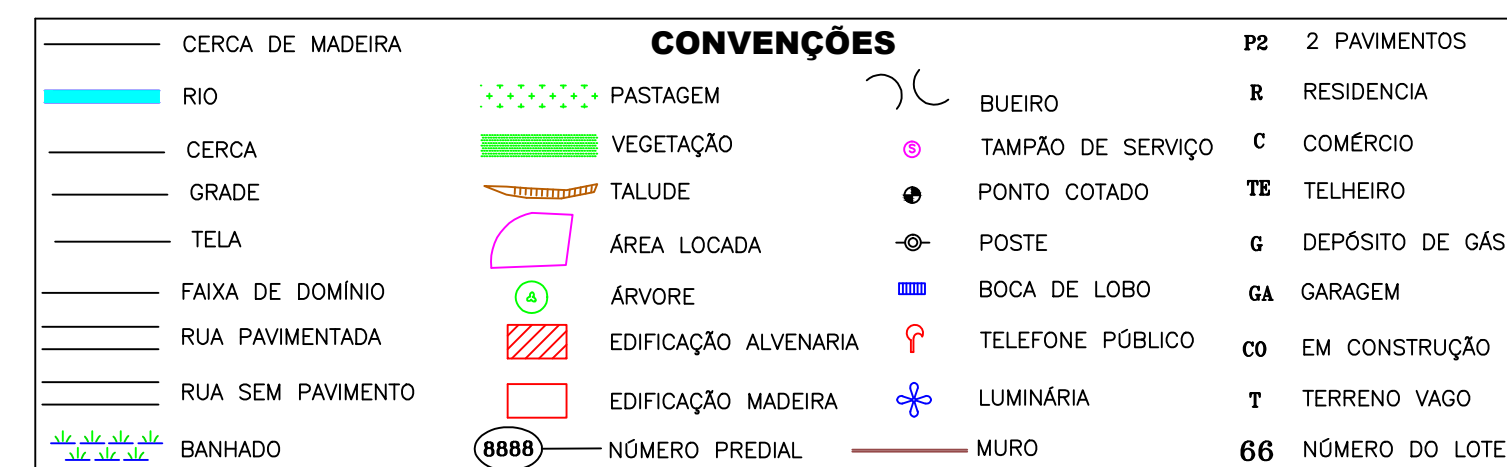
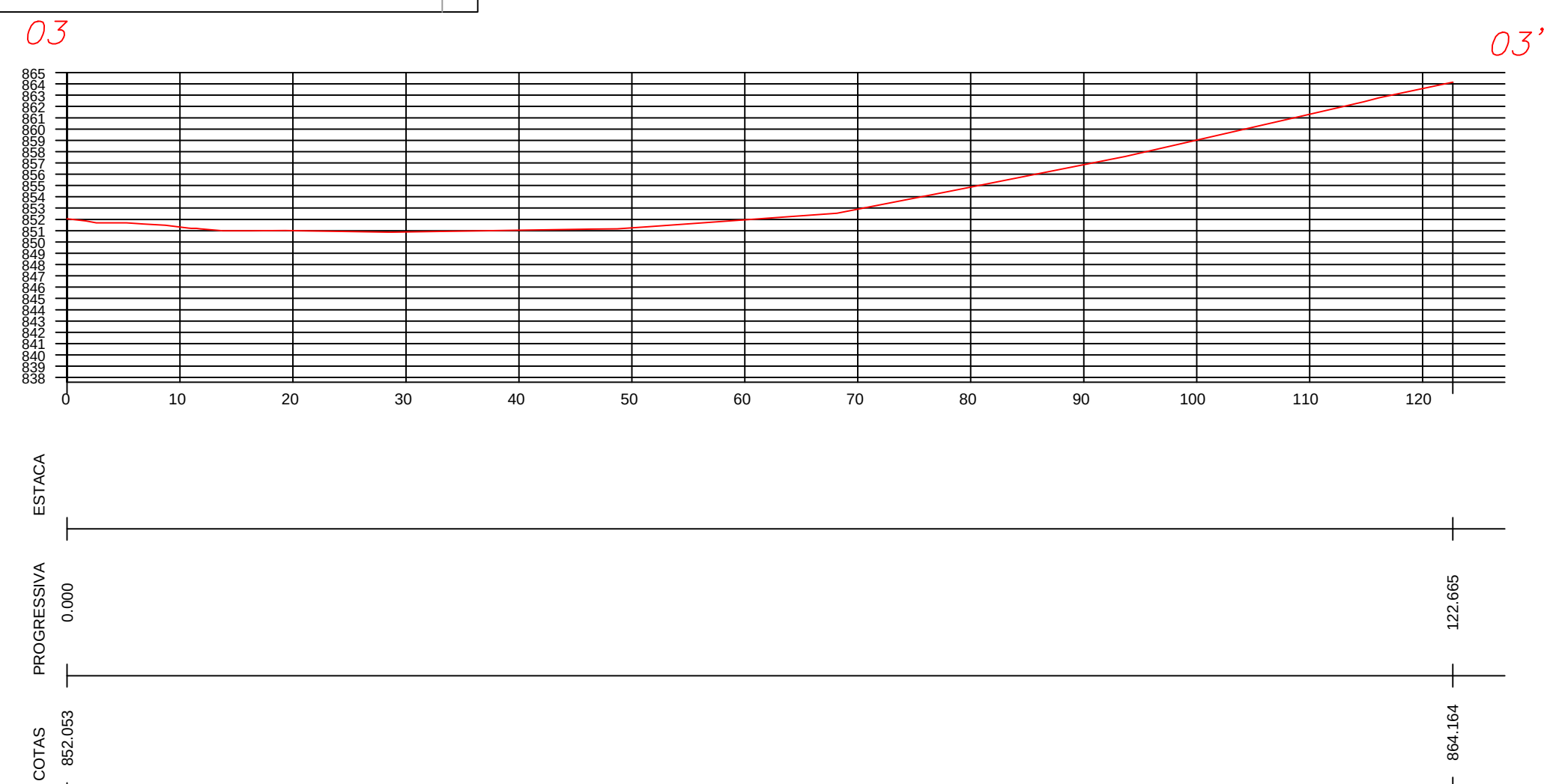
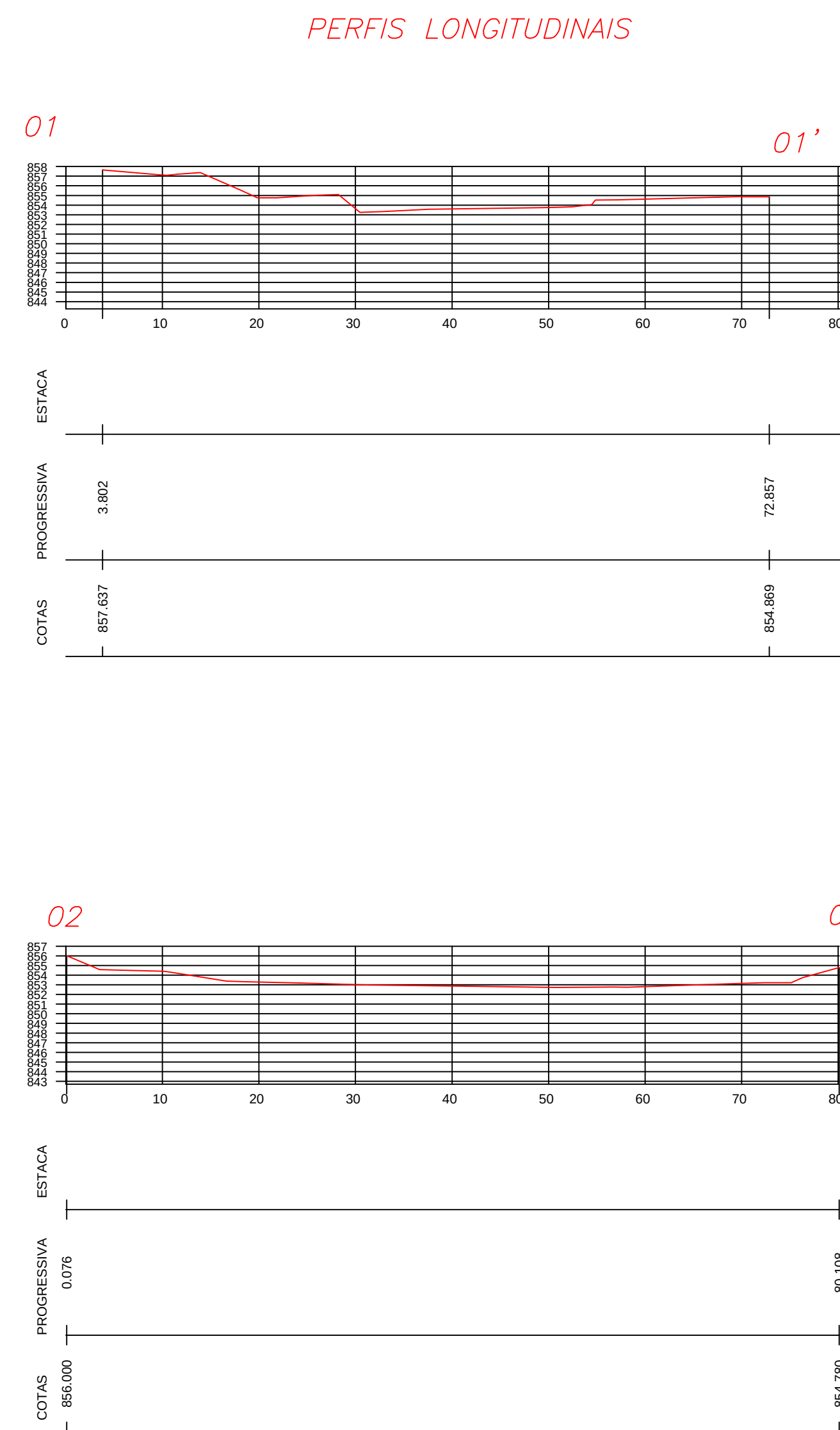
16.943,00 m

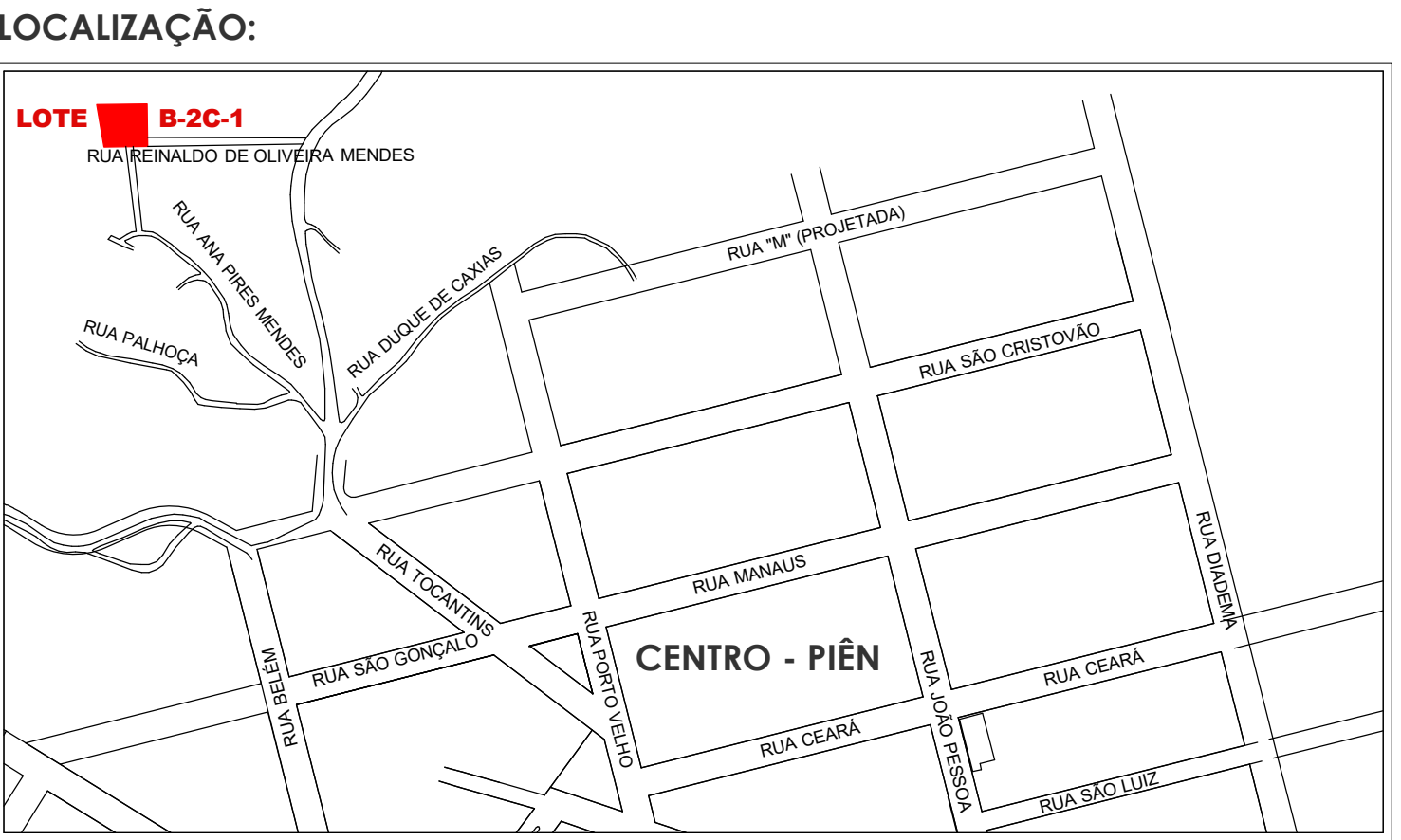
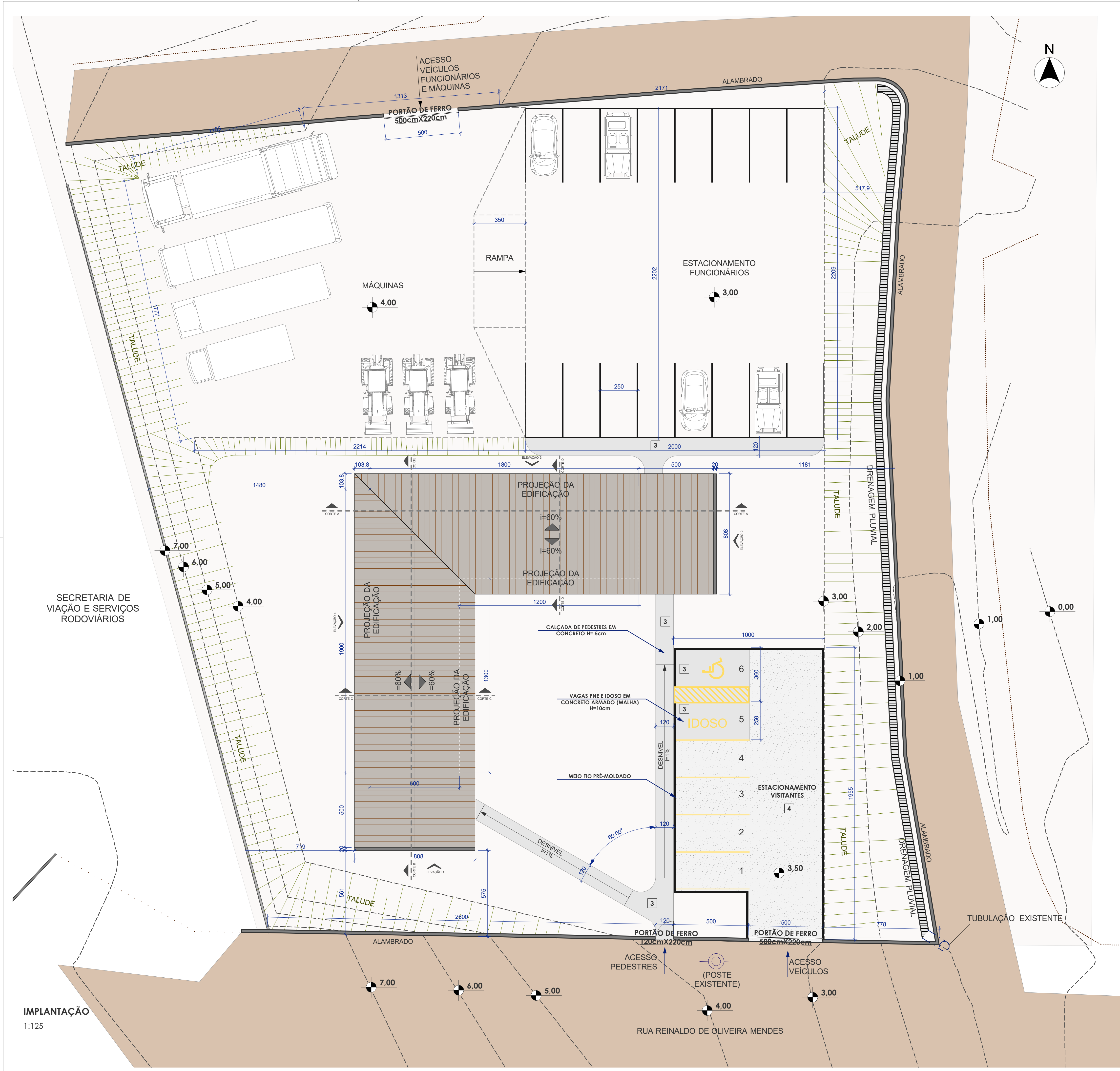
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ELOI STOCKCHNEIDER
CREA-PR 117810 - CREA-SC 158463

PROPRIETÁRIO

MUNICÍPIO DE PIEN





ESTATÍSTICA	
MATRÍCULA	20.966 / Lote B-2C-1
ZONA DE OCUPAÇÃO	ZONA RESIDENCIAL 2 - ZR2
ÁREA DO LOTE	4.303,20m²
TESTADA DO LOTE	55,65m
ÁREA A CONSTRUIR	186,00m²
ÁREAS EXTERNAS DE CONVÍVIO COBERTAS	80,00m²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL	266,00m²
ÁREA TOTAL DE CALÇADA	148,00m²

CARIMBOS

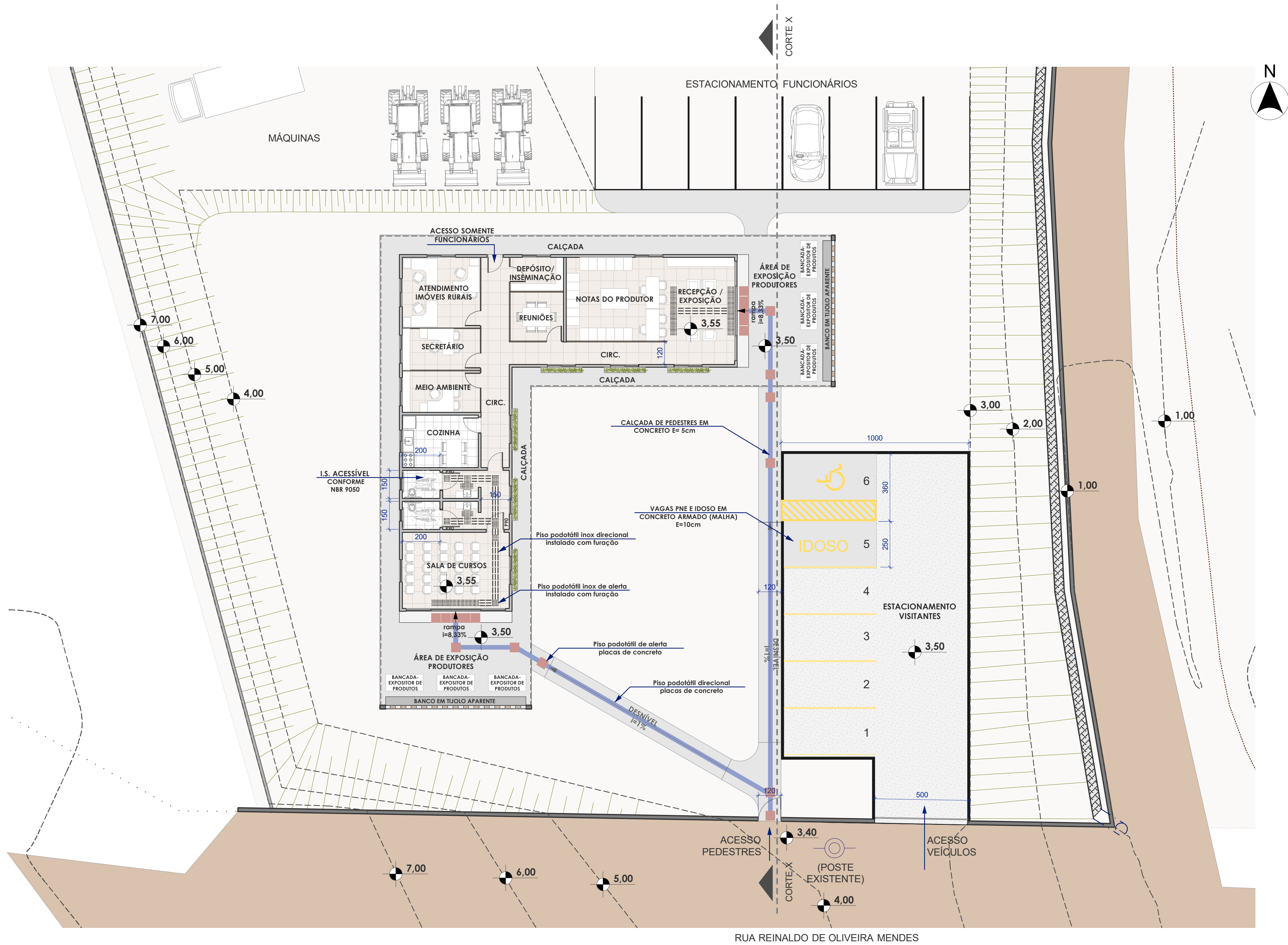
ESPAÇO DESTINADO AO PROFISSIONAL

*IMPRESINDÍVEL CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

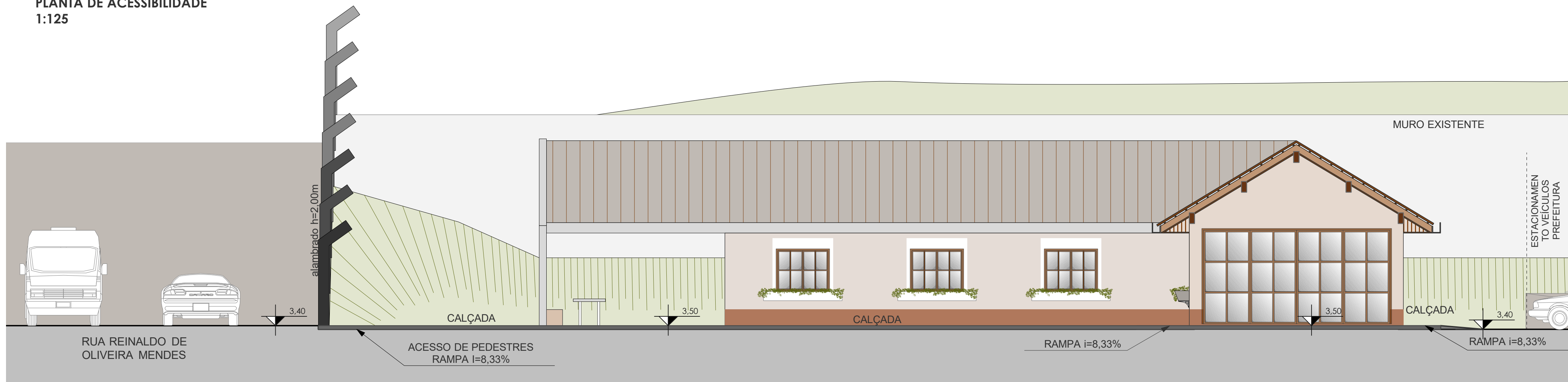
Prefeitura Municipal de Piên

Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

OBRA:		CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR E PRAÇA DE CONVÍVIO	
PROPRIETÁRIO:		PROJETO:	
PREFEITURA DE PIÊN - PR		ARQ. ISABELLE BARCELOS MALAQUIAS	
ENDEREÇO:	RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES, 486 - LOTE 416, QUADRA 32 - CENTRO / PIÊN - PR	CAU:	A110727-5
PROJETO:	ARQUITETÔNICO	RRT:	008727462
CONTEÚDO:		DATA:	julho /2019
IMPLANTAÇÃO / COBERTURA		ESC:	1:125
		FL:	02/06

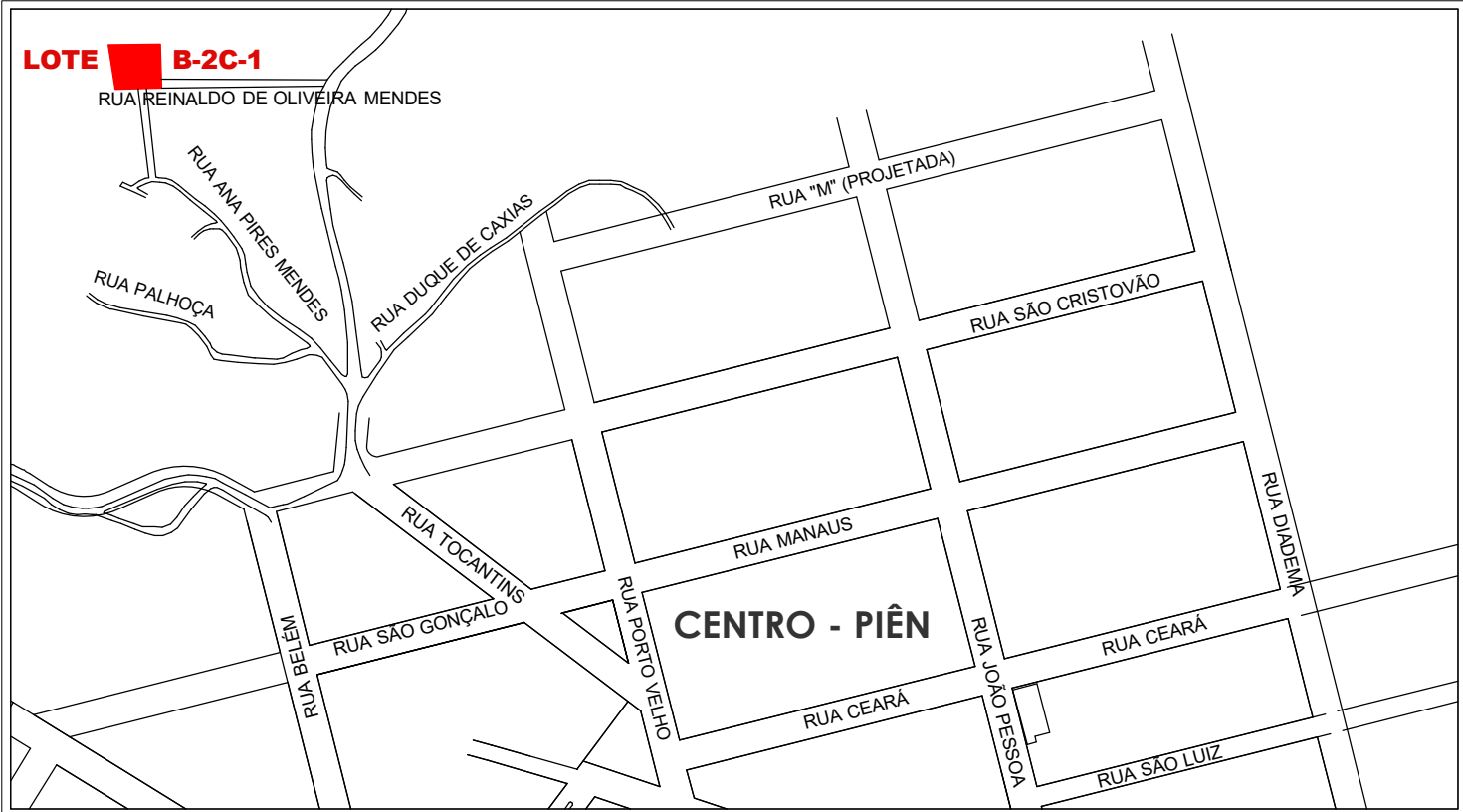


PLANTA DE ACESSIBILIDADE
1:125



CORTE X-X
1:75

LOCALIZAÇÃO:



ESTATÍSTICA

MATRÍCULA	20.966 / Lote 8-2C-1
ZONA DE OCUPAÇÃO	ZONA RESIDENCIAL 2 - ZR2
ÁREA DO LOTE	4.303,20m²
TESTADA DO LOTE	55,65m
ÁREA A CONSTRUIR	186,00m²
ÁREAS EXTERNAS DE CONVÍVIO COBERTAS	80,00m²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL	266,00m²
ÁREA TOTAL DE CALÇADA	148,00m²

CARIMBOS

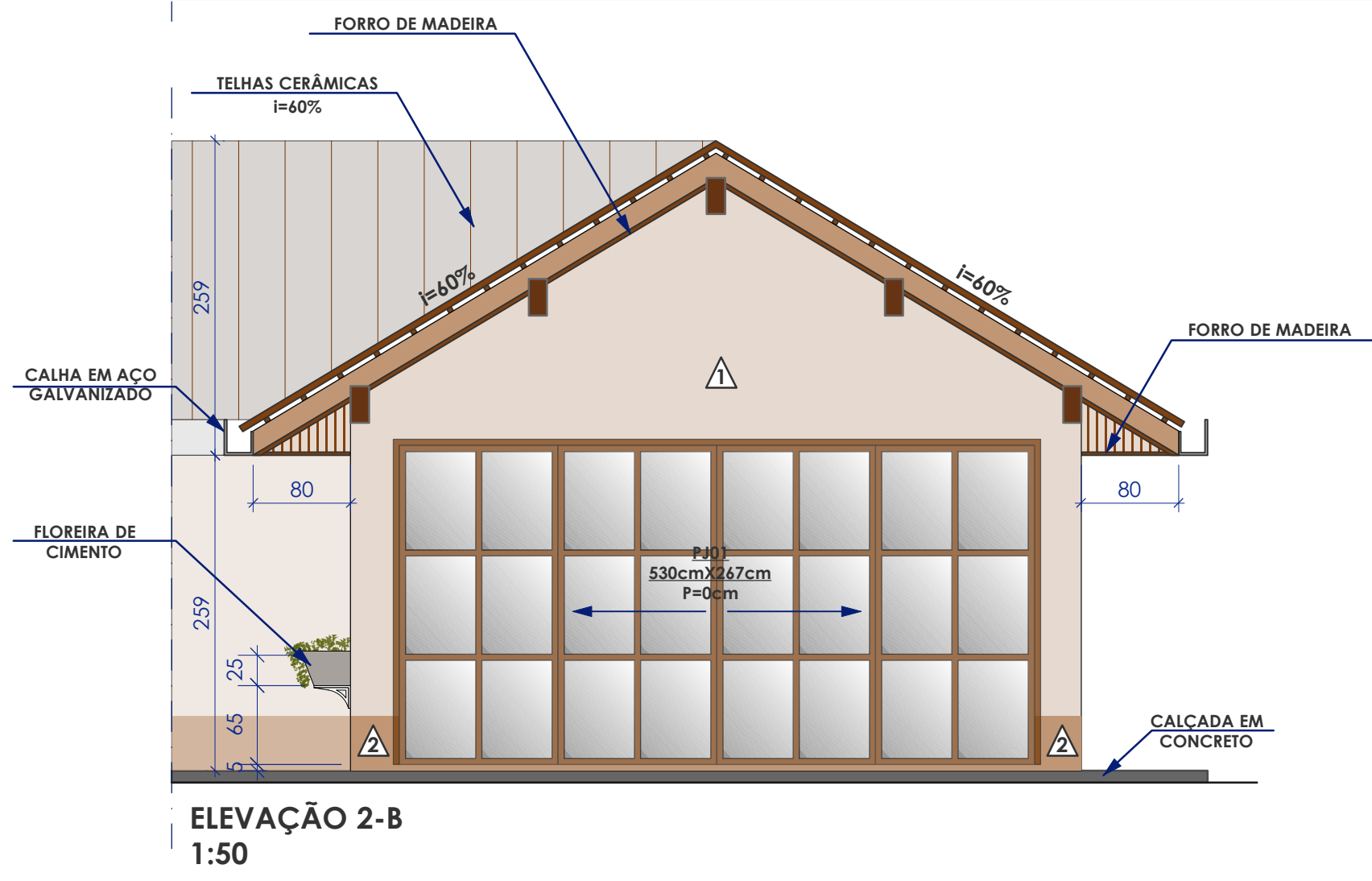
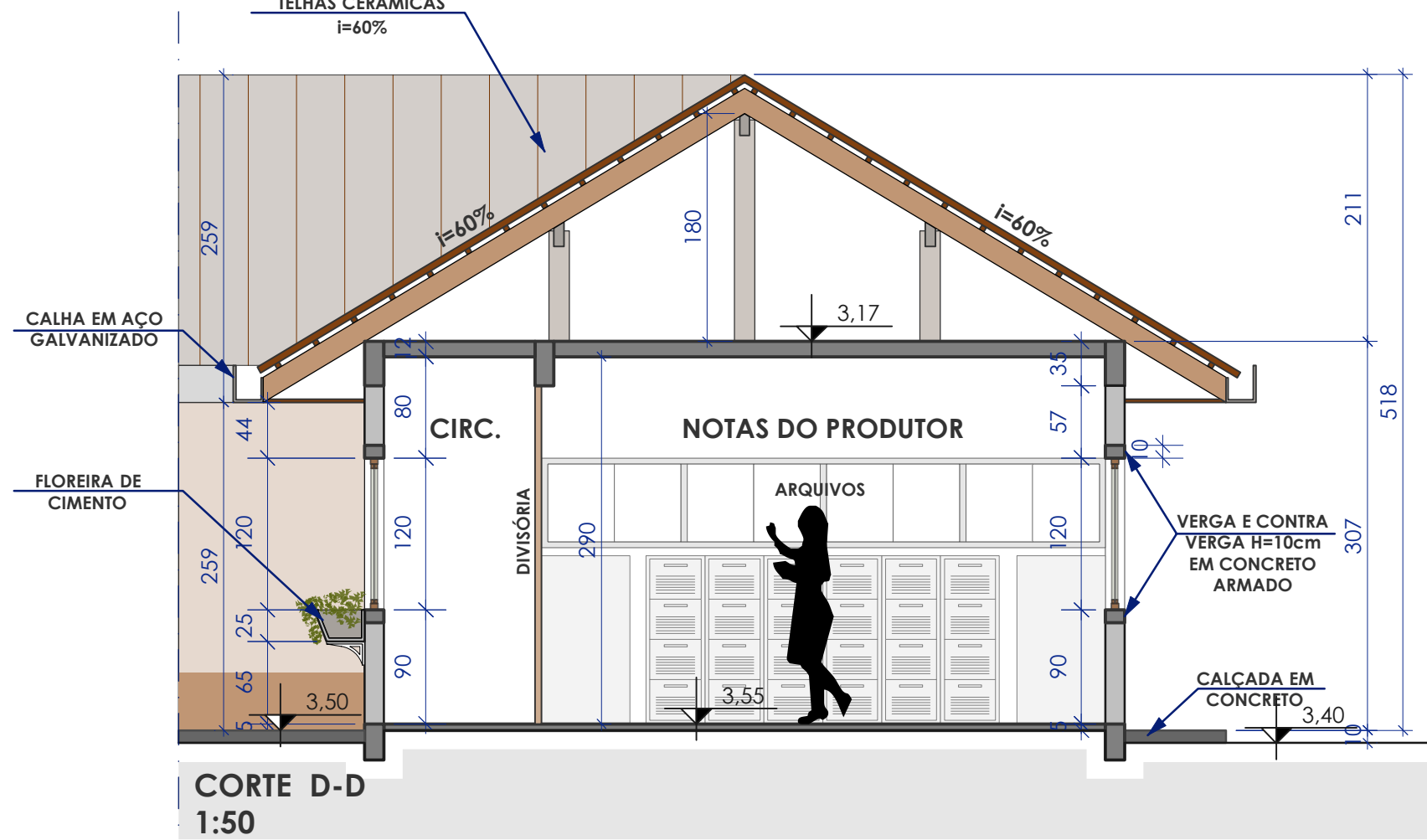
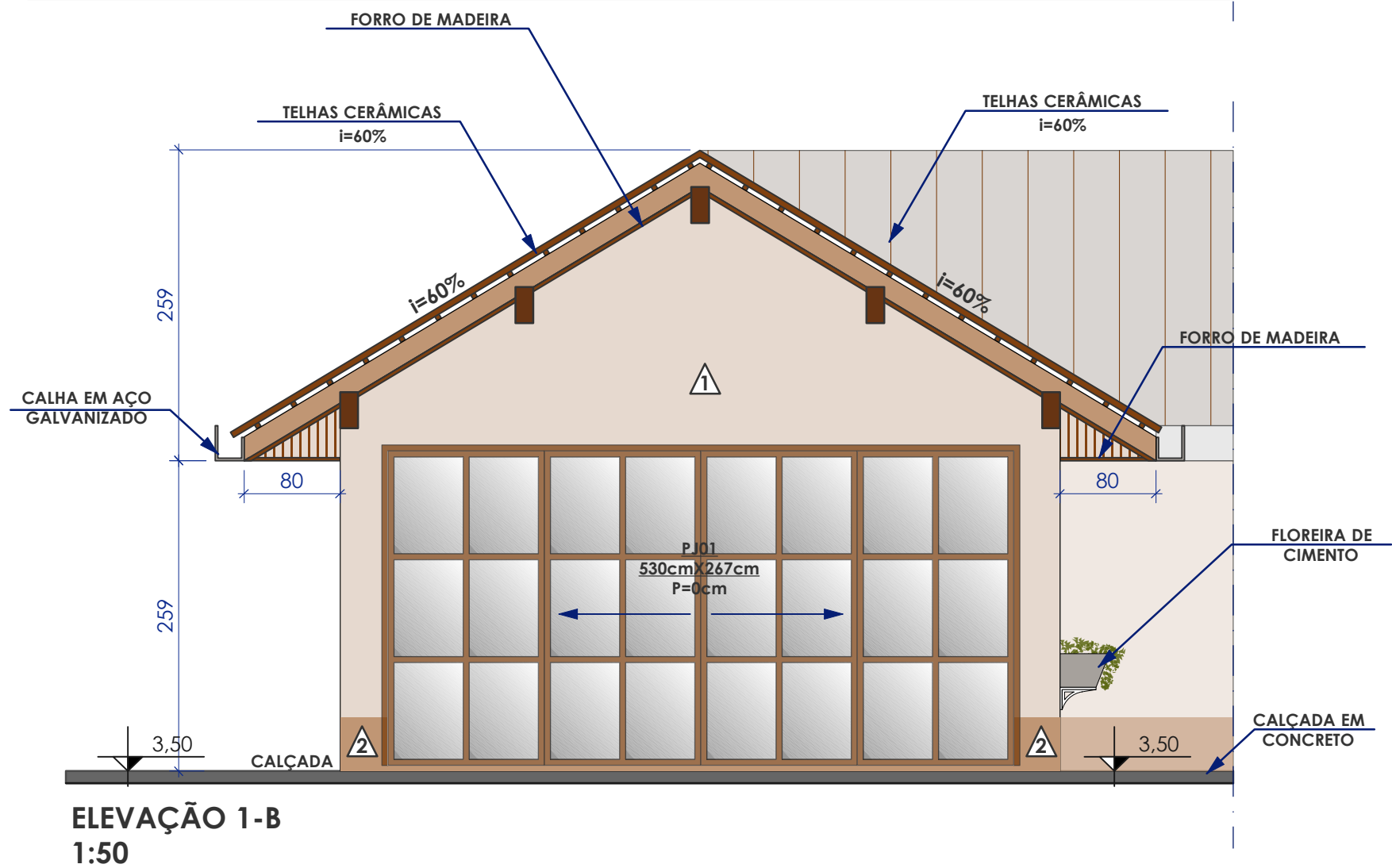
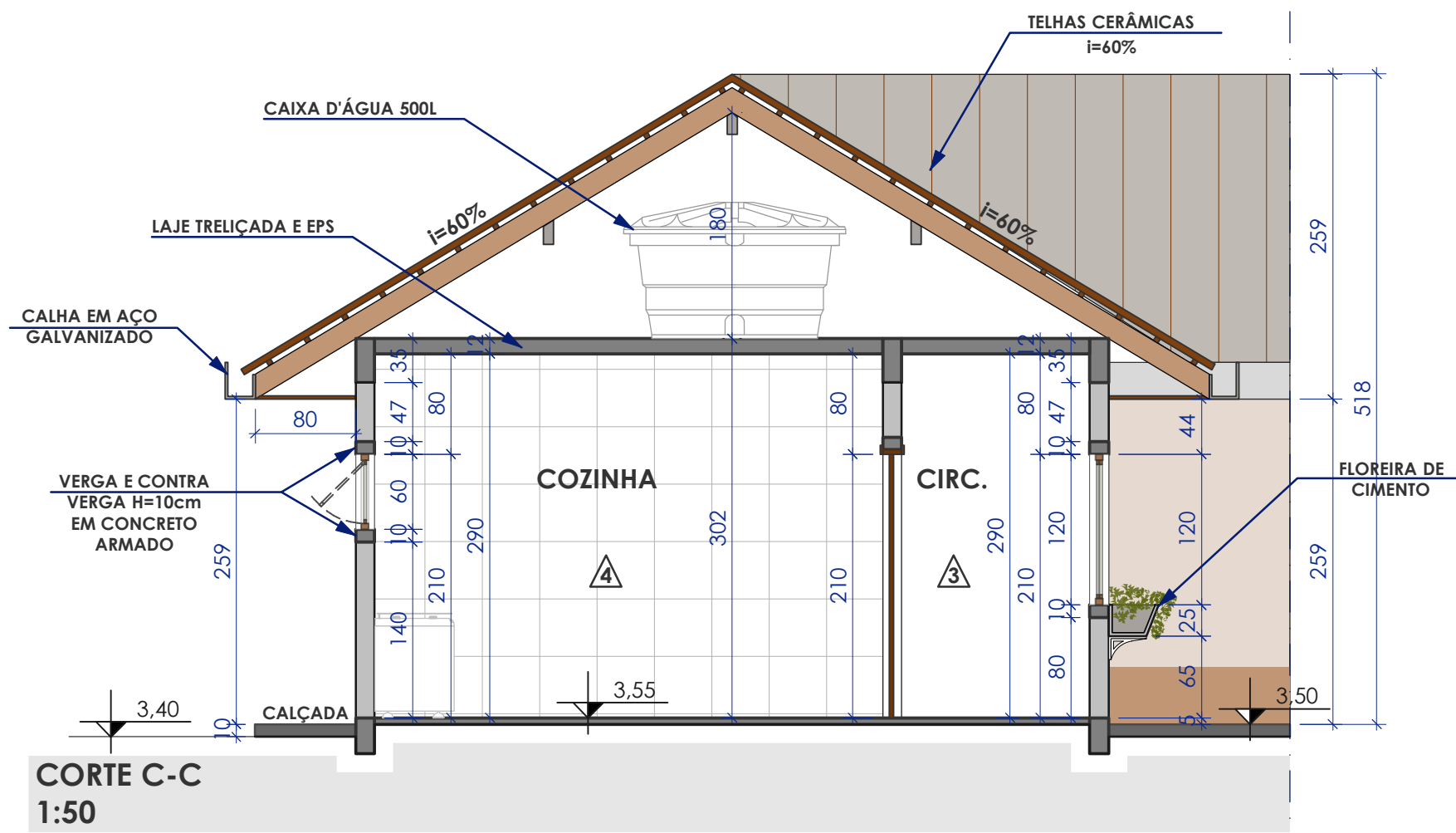
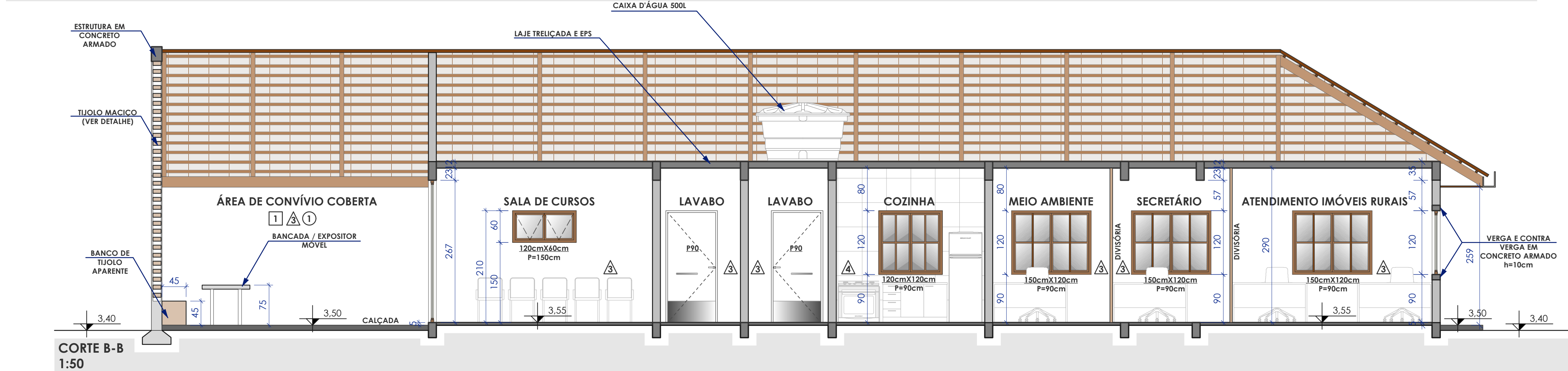
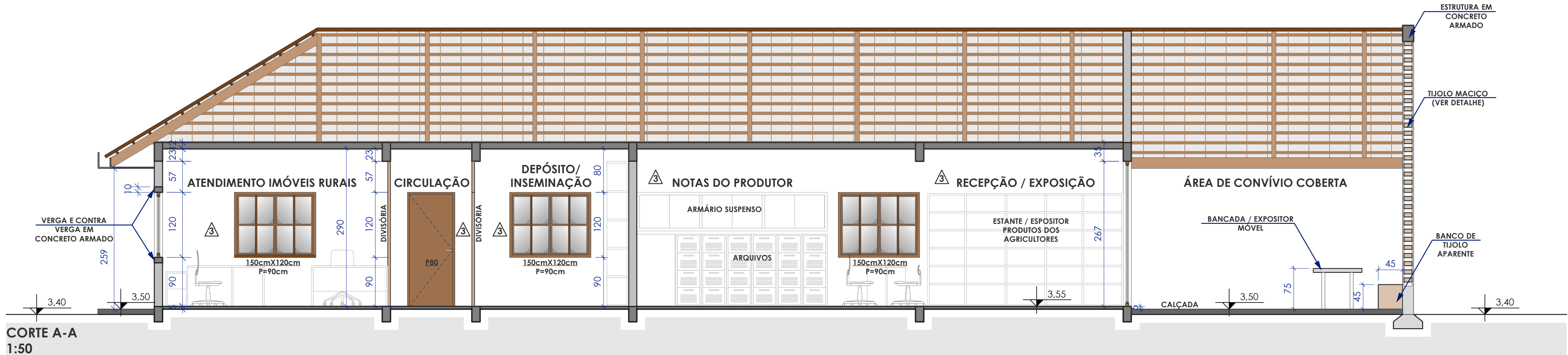
ESPAÇO DESTINADO AO PROFISSIONAL

*IMPRESINDÍVEL CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

Prefeitura Municipal de Piên

Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

OBRA:	
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR E PRAÇA DE CONVÍVIO	
PROPRIETÁRIO:	PROJETO:
PREFEITURA DE PIÊN - PR	ARQ. ISABELLE BARCELOS MALAQUIAS
ENDEREÇO:	CAU:
RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES, 486 - LOTE 416, QUADRA 32 - CENTRO / PIÊN - PR	A110727-5
PROJETO:	RRT:
ARQUITETÔNICO	008727462
CONTEÚDO:	DATA:
PLANTA - ACESSIBILIDADE	julho /2019
CORTE - ACESSIBILIDADE	ESC:
	INDICADA
	FL:
	03/06



LEGENDA ACABAMENTOS

- PISOS**
- 1 GERAL: PISO CERÂMICO ESMALTADO ACETINADO 60X60CM
- 2 ÁREAS MOLHADAS: PISO CERÂMICO ESMALTADO ACETINADO 45X45CM
- 3 CALÇADA DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO
- 4 SAIBRO (PREFEITURA)

- PAREDES**
- 1 PAREDE EXTERNA: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / COR COLAR DE PÉROLAS SW6028
- 2 FAIXA DA PAREDE EXTERNA: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / CÍDADE DO INTERIOR SW7702
- 3 MOLDURA DAS JANELAS E PAREDES INTERNAS: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / ARCOS BRANCOS SW7100
- 4 REVESTIMENTO ÁREAS MOLHADAS: REVESTIMENTO CERÂMICO ACETINADO, ELIANE - FORMA SLIM BRANCO AC
- 5 PAINÉIS DE DIVISÓRIA NAVAL REF: DIVISYSTEM
- COMPOSIÇÃO Painéis: Painel monobloco constituído de chapa de fibra de madeira de alta densidade com revestimento em pintura UV, requadrado com moldura de madeira pinus, o preenchimento pode ser em colméia, isopor, lã de vidro ou lã de rocha. Parafusos: Chapa de aço perfurada e acabamento com pintura eletrolítica à pó.

- FORRO**
- 1 LAJE FORRO
- 2 FORRO EM MADEIRA

LEGENDA JANELAS

CÓDIGO	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	PEITORIL (CM)	QUANT. (UN)	TIPO	ACABAMENTO
J01	60	30	180	2	1 FL BASCULANTE	VIDRO CANELADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J02	120	60	150	1	2 FL BASCULANTE	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J03	120	120	90	1	2 FLS DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J04	150	120	90	12	2 FLS DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO

LEGENDA PORTAS

CÓDIGO	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	PEITORIL (CM)	QUANT. (UN)	TIPO	ACABAMENTO
P01	80	210	-	4	1 FL DE ABRIR	PORTA E ESQUADRIA EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
P02	90	210	-	2	1 FL DE ABRIR	PORTA E ESQUADRIA EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
PJ01	530	267	-	2	2 FL FIXAS 2 FL DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
PD01	80	210	-	5	1 FL DE ABRIR	PORTA DE DIVISÓRIA NAVAL COM PERFIL DE AÇO
PF1	120	250	-	1	1 FL DE ABRIR	PORTÃO DE FERRO GALVANIZADO
PF2	500	250	-	2	1 FL DE CORRER	PORTÃO DE FERRO GALVANIZADO

ESTATÍSTICA

MATRÍCULA	20.966 / Lote B-2C-1
ZONA DE OCUPAÇÃO	ZONA RESIDENCIAL 2 - ZR2
ÁREA DO LOTE	4.303,20m²
TESTADA DO LOTE	55,65m
ÁREA A CONSTRUIR	186,00m²
ÁREAS EXTERNAS DE CONVÍVIO COBERTAS	80,00m²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL	266,00m²
ÁREA TOTAL DE CALÇADA	148,00m²

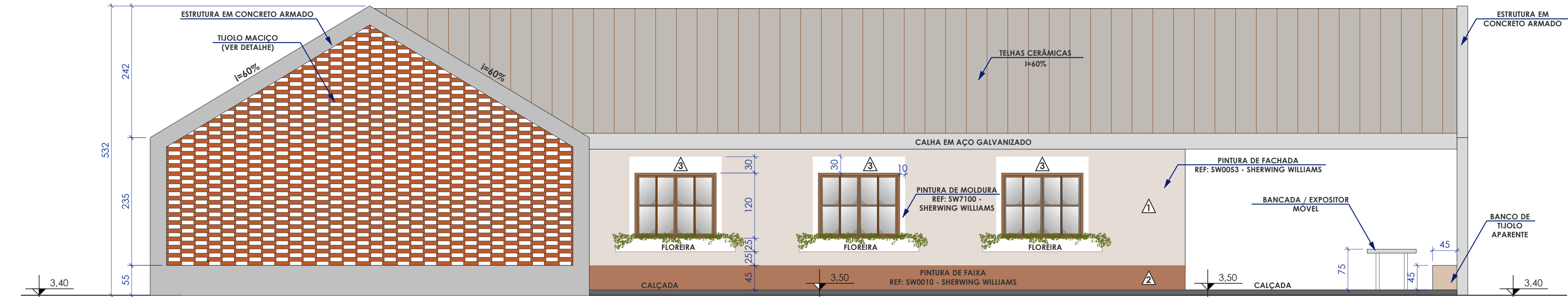
CARIMBOS

ESPAÇO DESTINADO AO PROFISSIONAL

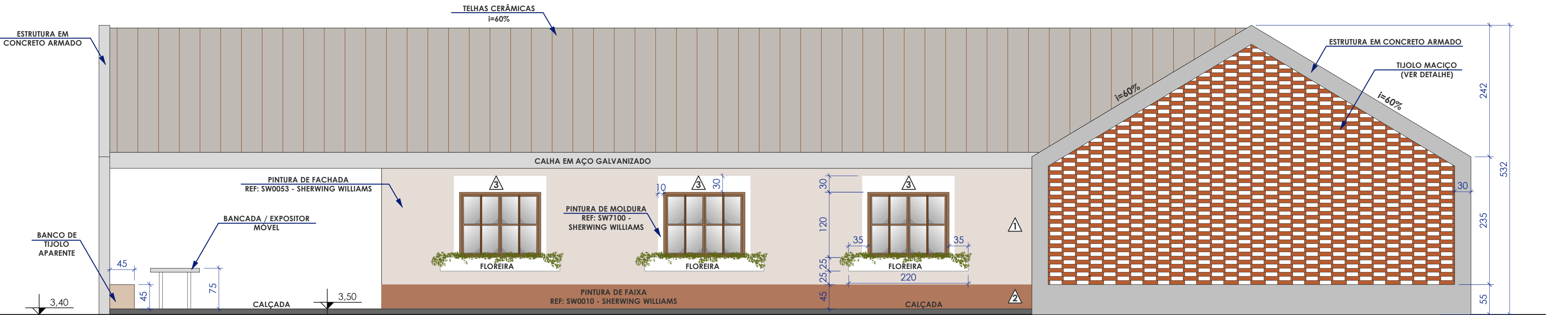
*IMPRESINDÍVEL CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

 **Prefeitura Municipal de Piên**
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

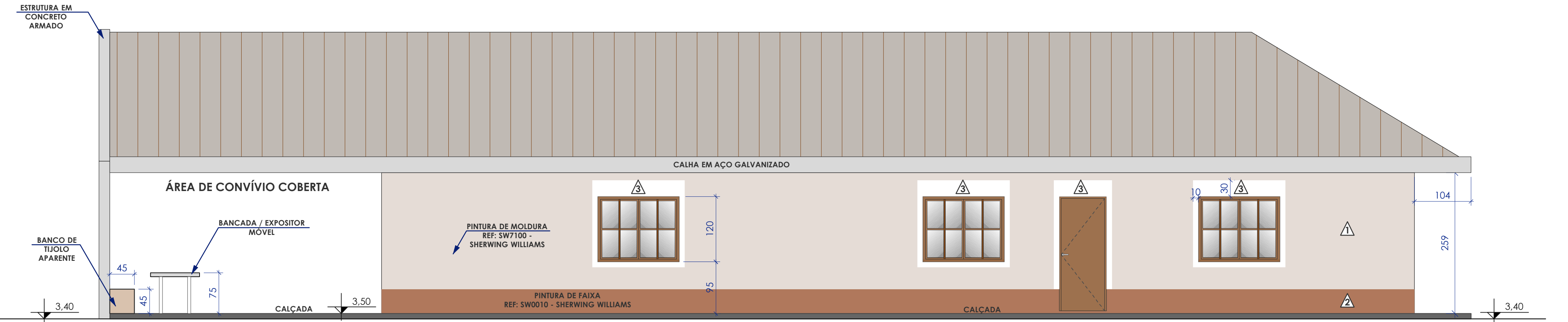
OBRA:			
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR E PRAÇA DE CONVÍVIO			
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA DE PIÊN - PR		PROJETO:
ENDEREÇO:	RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES, 486 - LOTE 416, QUADRA 32 - CENTRO / PIÊN - PR		CAU:
PROJETO:	ARQUITETÔNICO		RRT:
CONTEÚDO:	CORTE A-A CORTE B-B CORTE C-C CORTE D-D		DATA:
	ELEVÇÃO 1-B ELEVÇÃO 2-B		ESC:
			FL:
			05/06



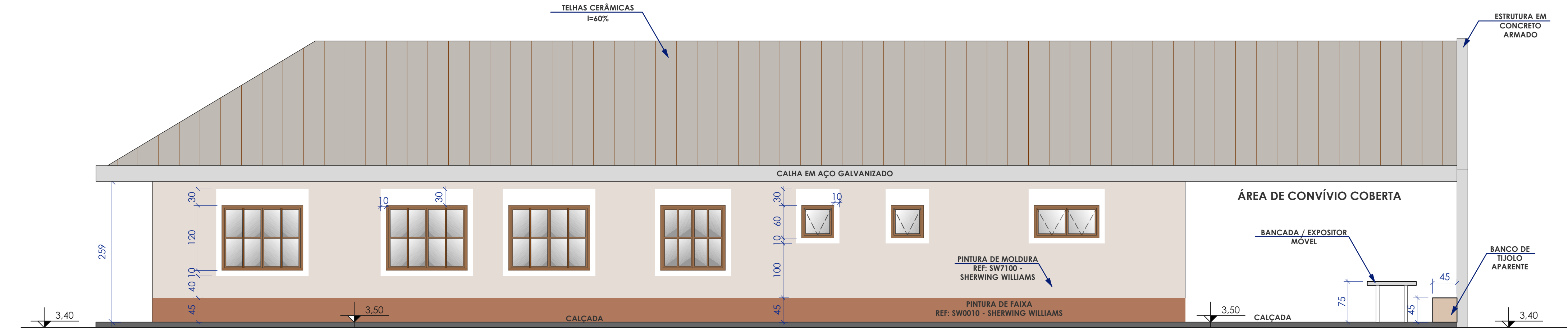
ELEVAÇÃO 1
1:50



ELEVAÇÃO 2
1:50



ELEVAÇÃO 3
1:50



ELEVAÇÃO 4
1:50

LEGENDA ACABAMENTOS

- PISOS**
- 1 GERAL: PISO CERÂMICO ESMALTADO ACETINADO 60X60CM
- 2 ÁREAS MOLHADAS: PISO CERÂMICO ESMALTADO ACETINADO 45X45CM
- 3 CALÇADA DE CONCRETO MOLDADA IN LOCO
- 4 SAIBRO (PREFEITURA)

- PAREDES**
- 1 PAREDE EXTERNA: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / COR COLAR DE PÉROLAS SW6028
- 2 FAIXA DA PAREDE EXTERNA: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / CÍDADE DO INTERIOR SW7702
- 3 MOLDURA DAS JANELAS E PAREDES INTERNAS: PINTURA ACRÍLICA LAVÁVEL SEMBRILHO REF: AQUACRYL SUPER PREMIUM SHERWIN WILLIAMS / ARCOS BRANCOS SW7100
- 4 REVESTIMENTO ÁREAS MOLHADAS: REVESTIMENTO CERÂMICO ACETINADO, ELIANE - FORMA SUM BRANCO AC
- 5 PAINÉIS DE DIVISÓRIA NAVAL REF: DIVSYSTEM
- COMPOSIÇÃO Painéis: Painel monobloco constituído de chapa de fibra de madeira de alta densidade com revestimento em pintura UV, requadrado com moldura de madeira pinus, o preenchimento pode ser em colméia, isopor, lã de vidro ou lã de rocha. Parafusos: Chapa de aço perfurada e acabamento com pintura eletrolítica à pó.

- FORRO**
- 1 LAJE FORRO
- 2 FORRO EM MADEIRA

LEGENDA JANELAS

CÓDIGO	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	PEITORIL (CM)	QUANT. (UN)	TIPO	ACABAMENTO
J01	60	30	180	2	1 FL BASCULANTE	VIDRO CANELADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J02	120	60	150	1	2 FL BASCULANTE	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J03	120	120	90	1	2 FLS DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
J04	150	120	90	12	2 FLS DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO

LEGENDA PORTAS

CÓDIGO	LARGURA (CM)	ALTURA (CM)	PEITORIL (CM)	QUANT. (UN)	TIPO	ACABAMENTO
P01	80	210	-	4	1 FL DE ABRIR	PORTA E ESQUADRIA EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
P02	90	210	-	2	1 FL DE ABRIR	PORTA E ESQUADRIA EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
PJ01	530	267	-	2	2 FL FIXAS 2 FL DE CORRER	VIDRO TEMPERADO, ESQUADRIAS EM MADEIRA COM ACABAMENTO EM VERNIZ MARÍTIMO FOSCO
PD01	80	210	-	5	1 FL DE ABRIR	PORTA DE DIVISÓRIA NAVAL COM PERFIL DE AÇO
PF1	120	250	-	1	1 FL DE ABRIR	PORTÃO DE FERRO GALVANIZADO
PF2	500	250	-	2	1 FL DE CORRER	PORTÃO DE FERRO GALVANIZADO

ESTATÍSTICA

MATRÍCULA	20.966 / Lote 8-2C-1
ZONA DE OCUPAÇÃO	ZONA RESIDENCIAL 2 - RZ2
ÁREA DO LOTE	4.303,20m²
TESTADA DO LOTE	55,65m
ÁREA A CONSTRUIR	186,00m²
ÁREAS EXTERNAS DE CONVÍVIO COBERTAS	80,00m²
ÁREA TOTAL COMPUTÁVEL	266,00m²
ÁREA TOTAL DE CALÇADA	148,00m²

CARIMBOS

ESPAÇO DESTINADO AO PROFISSIONAL

*IMPRESINDÍVEL CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

 **Prefeitura Municipal de Piên**
Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

OBRA: CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR E PRAÇA DE CONVÍVIO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PIÊN - PR PROJETO: ARQ. ISABELLE BARCELOS MALAQUIAS

ENDEREÇO: RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES, 486 - LOTE 416, QUADRA 32 - CENTRO / PIÊN - PR CAU: A110727-5

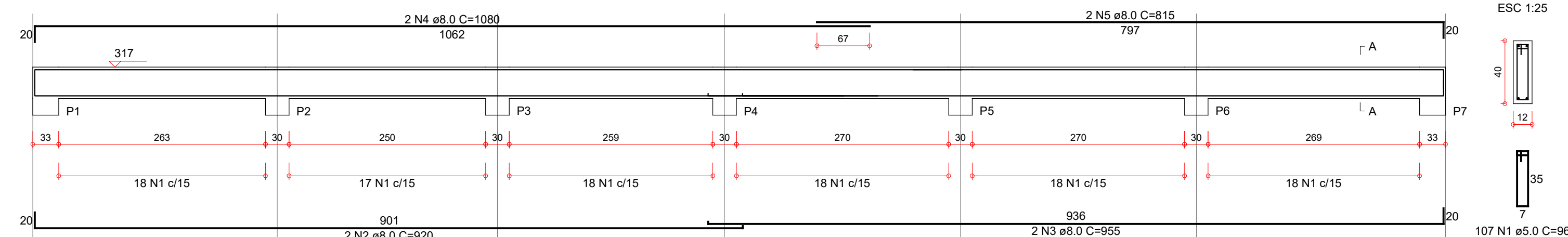
PROJETO: ARQUITETÔNICO RRT: 8727462

CONTEÚDO: ELEVÇÃO 1 ELEVÇÃO 2 ELEVÇÃO 3 ELEVÇÃO 4 DATA: julho /2019 ESC: INDICADA FL: 06/06

ARMADURAS DAS VIGAS DA COBERTURA

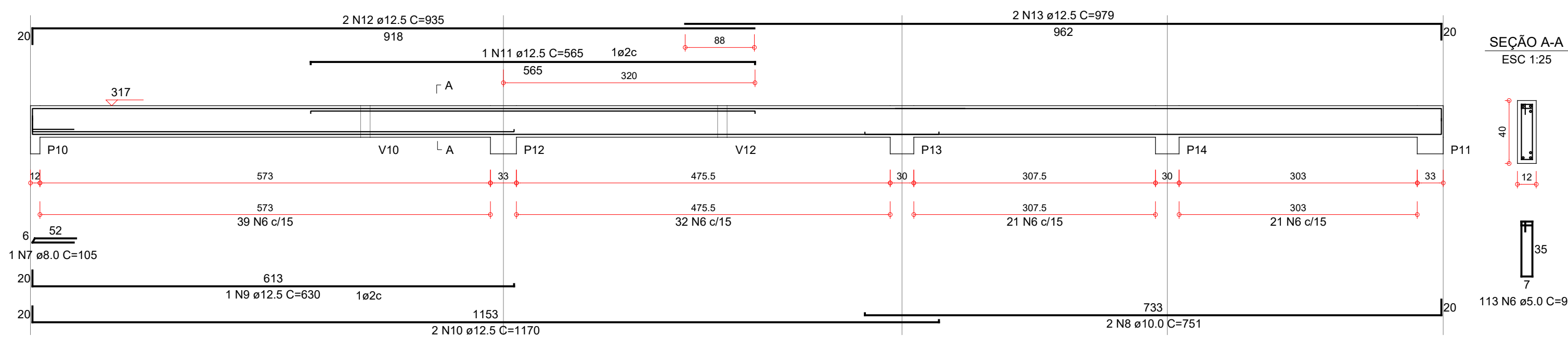
V1

ESC 1:50



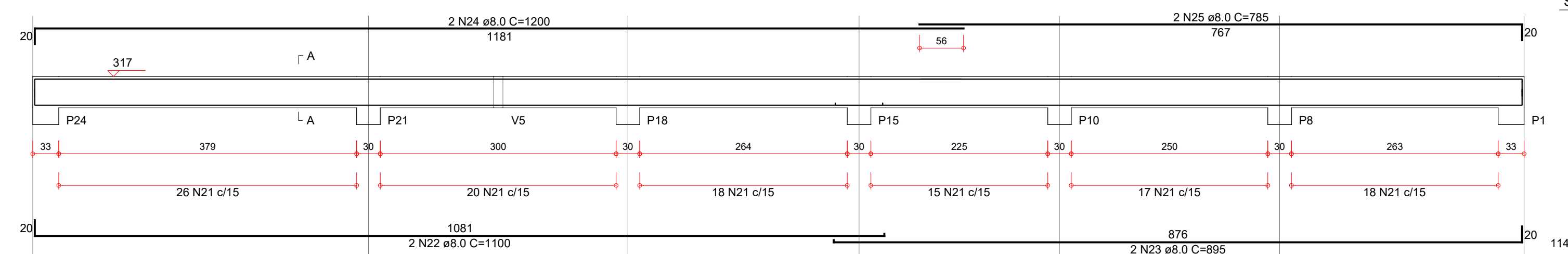
V2

ESC 1:50



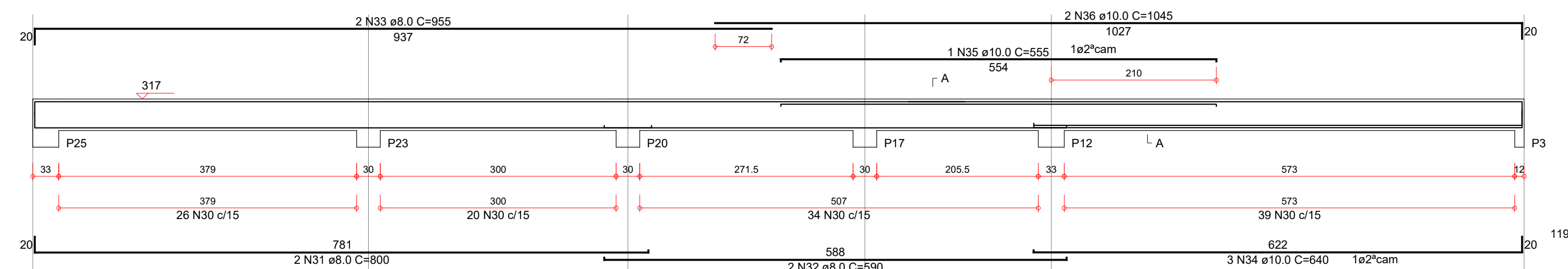
V8

ESC 1:50



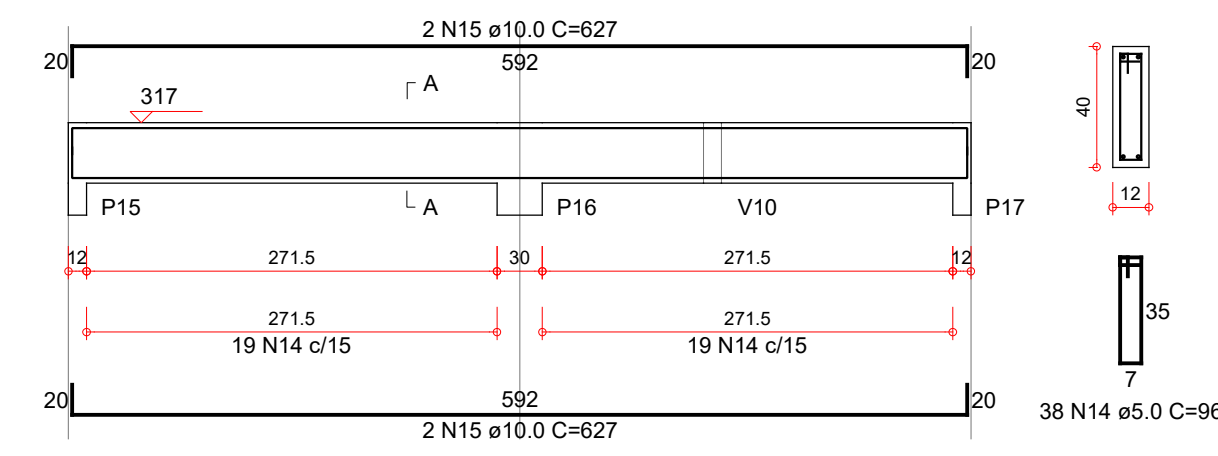
V11

ESC 1:50



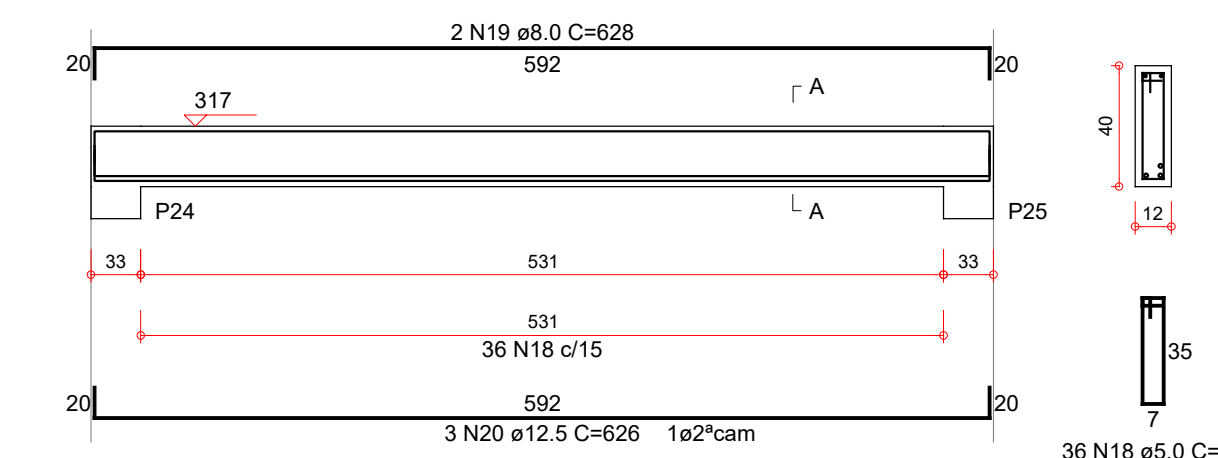
V3=V4=V6

ESC 1:50



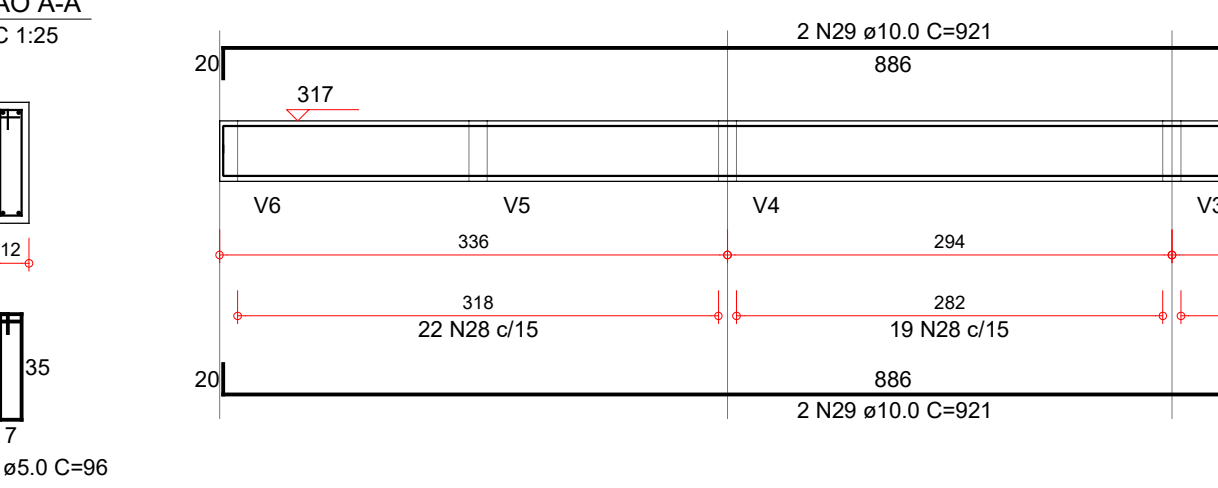
V7=V13

ESC 1:50



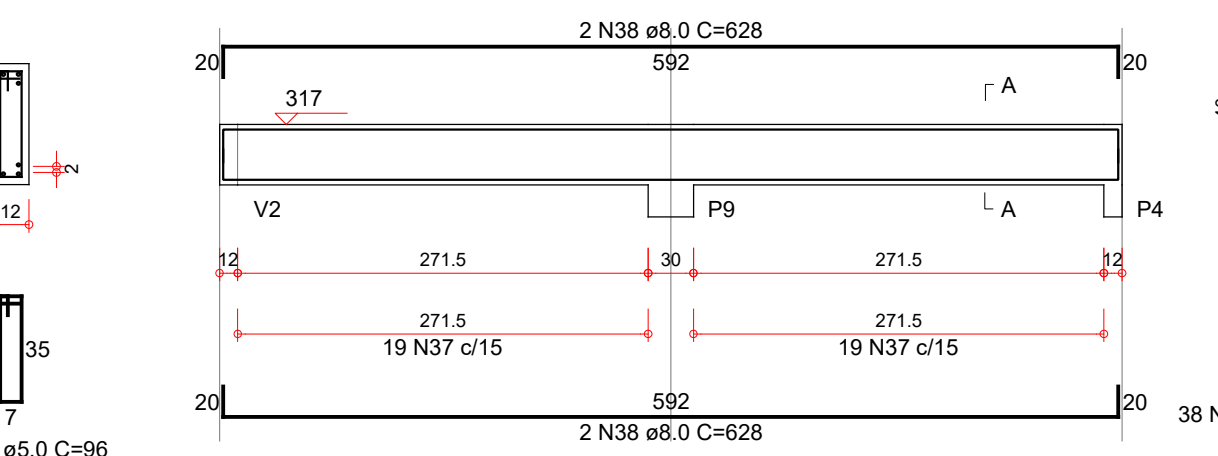
V10

ESC 1:50



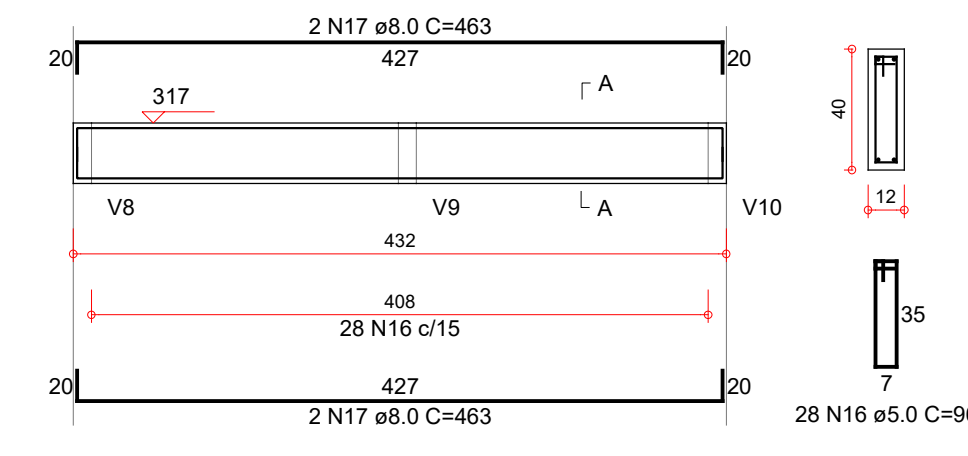
V12

ESC 1:50



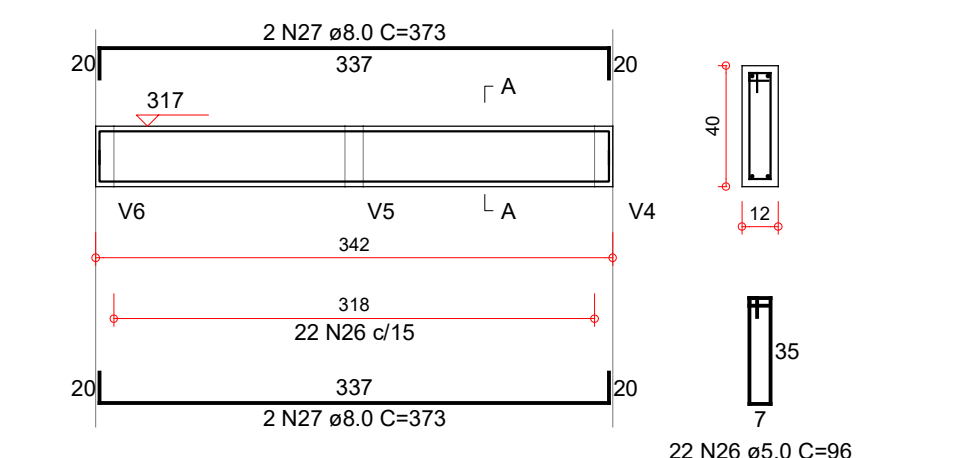
V5

ESC 1:50



V9

ESC 1:50



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CA60	1	5.0	107	96	10272
	CA50	2	8.0	2	920	1840
	CA50	3	8.0	2	955	1910
	CA50	4	8.0	2	1080	2160
	CA50	5	8.0	2	815	1630
V2	CA60	6	5.0	113	96	10848
	CA50	7	8.0	1	105	105
	CA50	8	10.0	2	751	1502
	CA50	9	12.5	1	630	630
	CA50	10	12.5	2	1170	2340
3xV3	CA50	11	12.5	1	565	565
	CA50	12	12.5	2	935	1870
	CA50	13	12.5	2	979	1958
	CA60	14	5.0	114	96	10944
	CA50	15	10.0	12	627	7524
V5	CA60	16	5.0	28	96	2688
	CA50	17	8.0	4	463	1852
	CA60	18	5.0	72	96	6912
	CA50	19	8.0	4	628	2512
	CA50	20	12.5	6	626	3756
2xV7	CA60	21	5.0	114	96	10944
	CA50	22	8.0	2	1100	2200
	CA50	23	8.0	2	895	1790
	CA50	24	8.0	2	1200	2400
	CA50	25	8.0	2	785	1570
V8	CA60	26	5.0	22	96	2112
	CA50	27	8.0	4	373	1492
	CA60	28	5.0	58	96	5568
	CA50	29	10.0	4	921	3684
	CA50	30	5.0	119	96	11424
V9	CA50	31	8.0	2	800	1600
	CA50	32	8.0	2	590	1180
	CA50	33	8.0	2	955	1910
	CA50	34	10.0	3	640	1920
	CA50	35	10.0	1	555	555
V10	CA50	36	10.0	2	1045	2090
	CA60	37	5.0	38	96	3648
	CA50	38	8.0	4	628	2512
	CA60	39	5.0	116	82	9512
	CA50	40	8.0	8	495	3960
4xVP1	CA50	41	8.0	8	523	4184

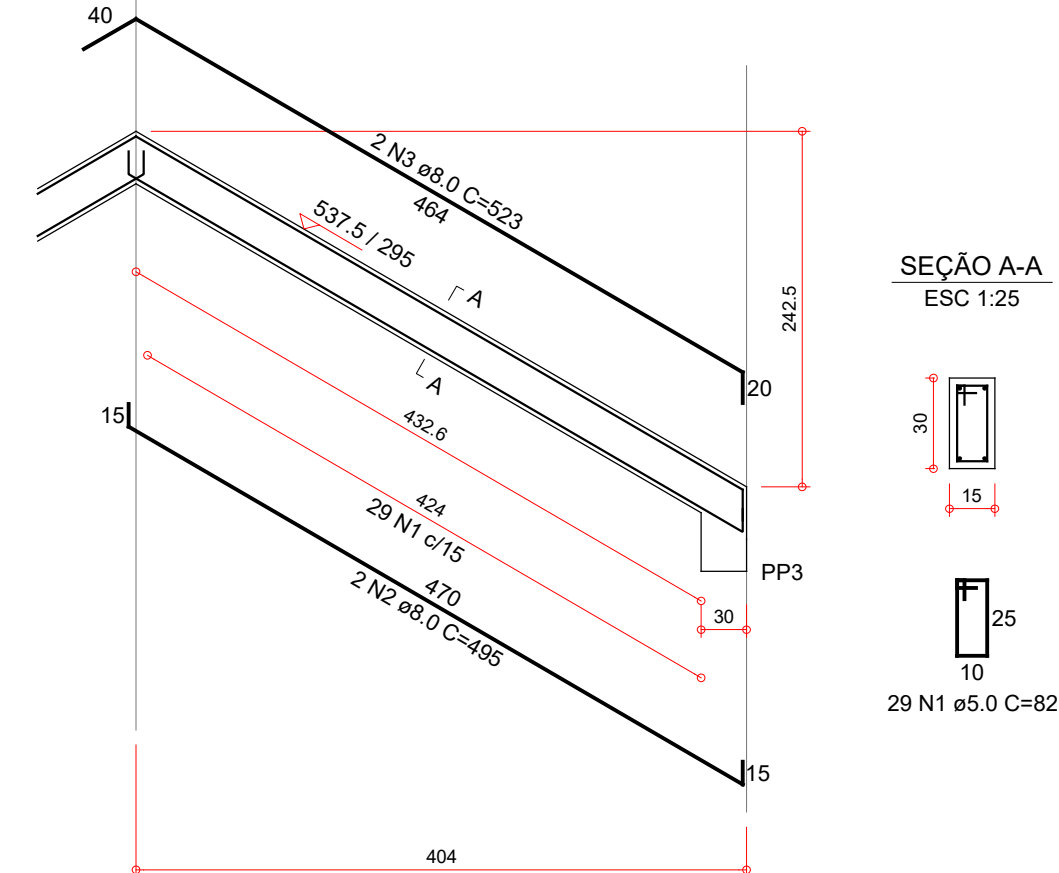
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	368.2	35	159.7
	10.0	172.8	16	117.2
	12.5	111.2	11	117.8
CA60	5.0	848.8	85	143.9
PESO TOTAL (kg)				
CA50	359.4			
CA60	127.8			

Volume de concreto (C-25) = 6.80 m³
Área de forma = 128.58 m²

VP1#VP2=VP3#VP4

ESC 1:50

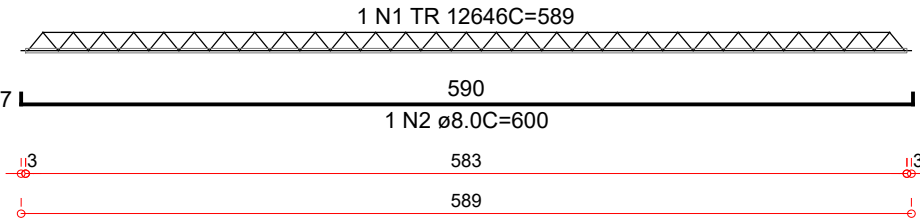


ARMADURAS DAS VIGOTAS DAS LAJES

VT1 (14 unidades)

(L1)

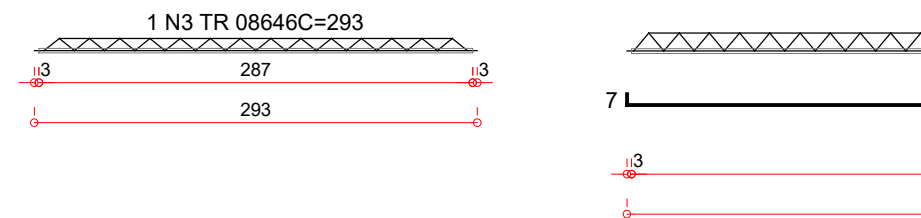
ESC 1:50



VT2 (15 unidades)

(L2)

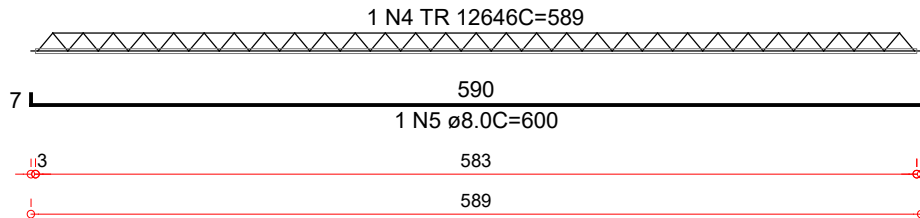
ESC 1:50



VT3 (23 unidades)

(L3)

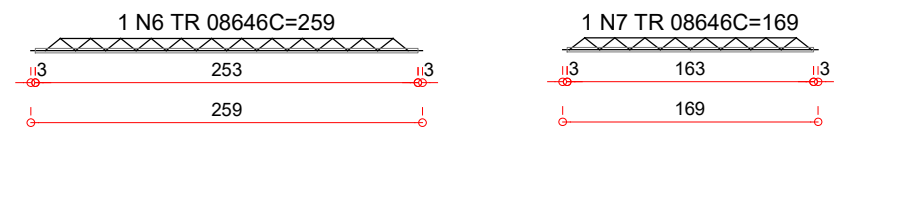
ESC 1:50



VT4 (11 unidades)

(L4)

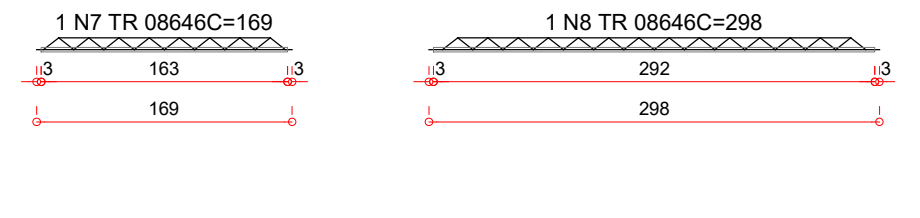
ESC 1:50



VT5 (6 unidades)

(L5)

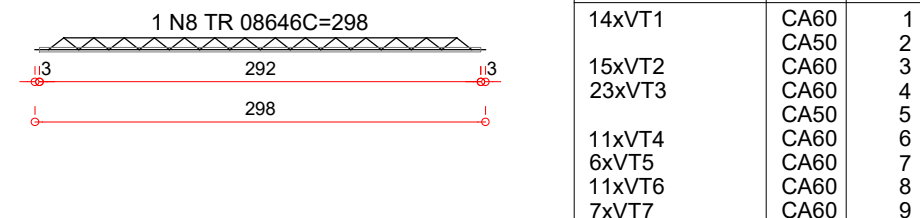
ESC 1:50



VT6 (11 unidades)

(L6)

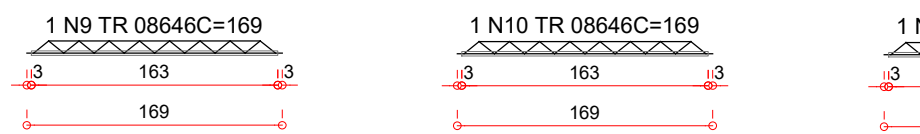
ESC 1:50



VT7 (7 unidades)

(L7)

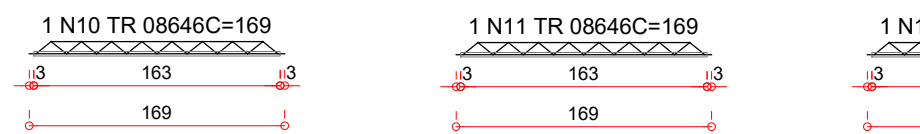
ESC 1:50



VT8 (5 unidades)

(L8)

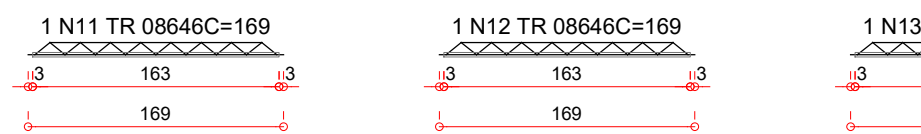
ESC 1:50



VT9 (5 unidades)

(L9)

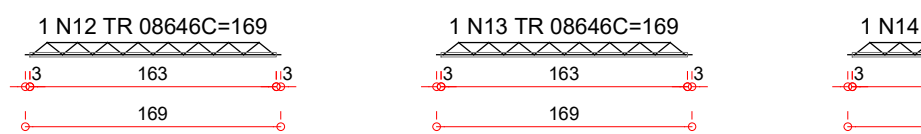
ESC 1:50



VT10 (8 unidades)

(L10)

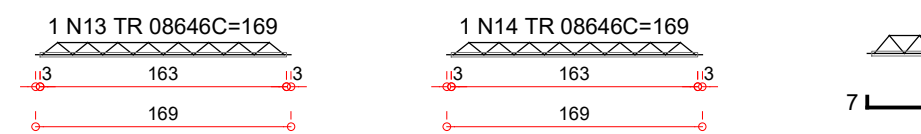
ESC 1:50



VT11 (5 unidades)

(L11)

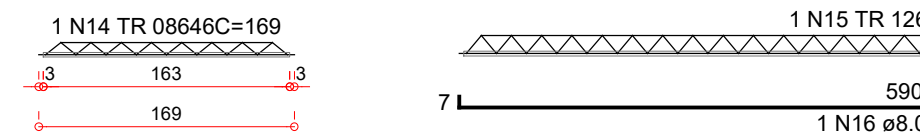
ESC 1:50



VT12 (5 unidades)

(L12)

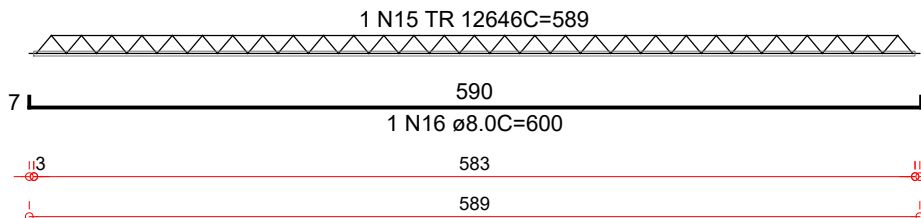
ESC 1:50



VT13 (10 unidades)

(L13)

ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
14xVT1	CA60	1	TR 12646	14	589	8246
	CA50	2	TR 12646	14	600	8400
15xVT2	CA60	3	TR 08646	15	293	4395
	CA50	4	TR 12646	23	589	13547
23xVT3	CA60	5	TR 08646	23	600	13800
	CA50	6	TR 08646	11	259	2849
11xVT4	CA60	7	TR 08646	6	169	1014
	CA50	8	TR 08646	11	298	3278
6xVT5	CA60	9	TR 08646	7	169	1183
	CA50	10	TR 08646	5	169	845
11xVT6	CA60	11	TR 08646	5	169	845
	CA50	12	TR 08646	8	169	1352
7xVT7	CA60	13	TR 08646	5	169	845
	CA50	14	TR 08646	5	169	845
5xVT8	CA60	15	TR 12646	10	589	5890
	CA50	16	TR 12646	10	600	6000

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	282	26	122.4
CA60	TR 08646	174.5	-	184.5
	TR 12646	276.8	-	309.7
PESO TOTAL (kg)				
CA50	122.4			
CA60	494.2			

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³
Área de forma = 0.00 m²

fck = 25 MPa

QUADRO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
00	11/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A

ARQUIPRIMAS
ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.
41-99967-9603/988765978

PROJETO ARQUITETÔNICO:

TERESA C.A. PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

CLIENTE/OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR

OBRA:
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR

PROJETO:
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

ESCALA:

INDICADA

DATA:

NOVEMBRO/2019

TERESA

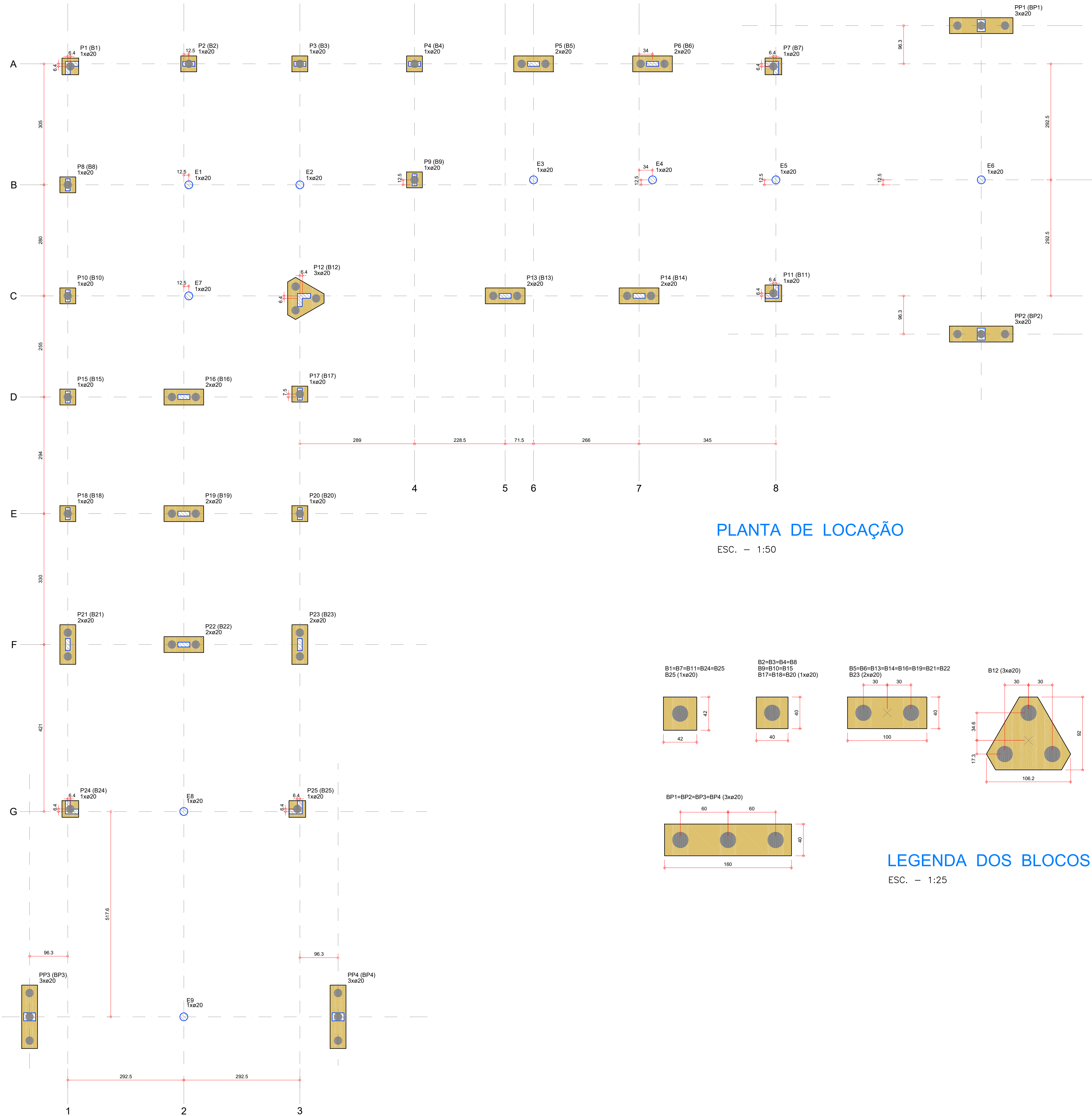
TERESA

REFERÊNCIA:

ARMADURAS DAS VIGAS DA COBERTURA
ARMADURAS DAS VIGOTAS DA LAJE

ESTRUTURAL/05

PRJETO
ESTRUTURAL



PLANTA DE LOCAÇÃO

ESC. - 1:50

LEGENDA DOS BLOCOS

ESC. - 1:25

NOTAS GERAIS

- 1 - COTAS EM CM, NIVEIS EM M, BITOLAS DAS ARM. EM MM.
- 2 - Fck DO CONCRETO 25 MPa.
- 3 - FATOR ÁGUA CIMENTO 0,60.
- 4 - CONCRETO MAGRO Fck 10 MPa.
- 5 - CATEGORIA DO AÇO: CA - 50 (fyk = 500MPa) / CA - 60 (fyk = 600 MPa).
- 6 - AS CARGAS DE LAJES REFEREM-SE A SOBRECARGA NÃO INCLUINDO PESO PRÓPRIO
- 7 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA.
- 8 - PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTE SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS NA OBRA.
- 9 - É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA, GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADE DOS SISTEMAS PROJETADOS.

NOTAS GERAIS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

- 1 - PARA REALIZAÇÃO DESTE PROJETO OS SEGUINTEIS ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
- 2 - NORMAS DE REFERÊNCIA:
NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS.
NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
- 3 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:
DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1
CLASSE II (MODERADA - URBANA)
- 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CIMENTO EM MASSA (a/c)
DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
a/c = 0,60
- 5 - CLASSE DO CONCRETO
DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO
CLASSE = C25 - Fck = 25 MPa
- 6 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.7.6 - TABELA 7.2
GERAL - 3,0 cm, FUNDAÇÃO (SAPATAS) - 5,0 cm
- 7 - ADENSAMENTO DO CONCRETO:
É OBRIGATÓRIO O USO DE VIBRADORES PARA O PERFEITO ADENSAMENTO DO CONCRETO.

LEGENDA DOS PILARES

- PILARES QUE MUDAM DE SEÇÃO
- PILARES QUE MORREM NO PAVIM.
- PILARES QUE PASSAM PELO PAVIM.
- PILARES QUE NASCEM NO PAVIM.

QUADRO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
00	07/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A

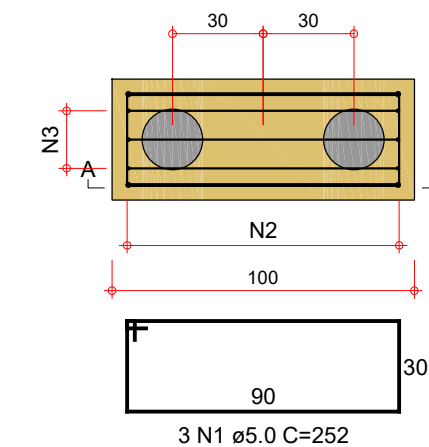
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR	
CLIENTE/OBRA:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR			
OBRA:		ESTRUTURAL	
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR			
PROJETO			
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO			
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR			
ESCALA	DATA	DESENHO	REFERÊNCIA:
INDICADA	NOVEMBRO/2019	TERESA	
		ESTRUTURAL/01	
PLANTA DE LOCAÇÃO		LEGENDA DE BLOCOS	

fck = 25 MPa

ARMADURAS DOS BLOCOS

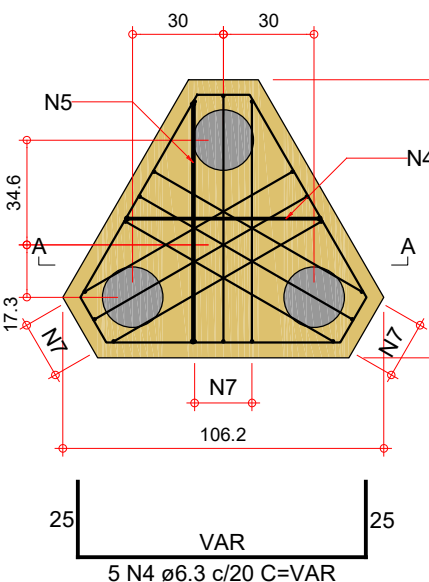
B5=B6=B13=B14=B16=
B19=B21=B22=B23
2xø20

PLANTA
ESC 1:25

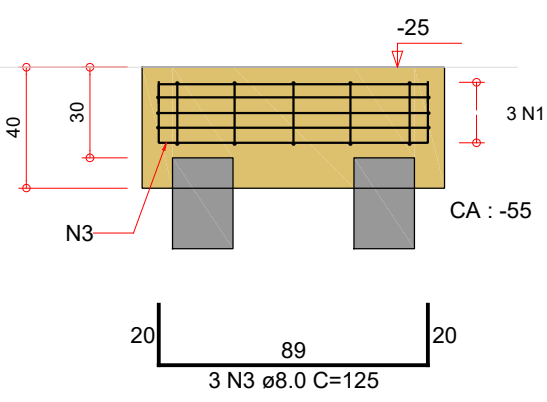


B12
3xø20

PLANTA
ESC 1:25

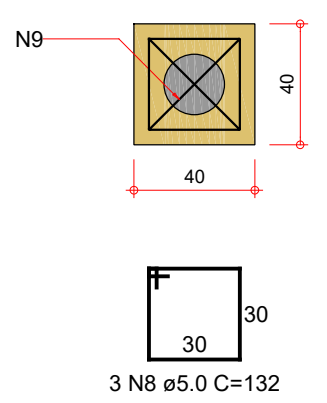


CORTE A-A
ESC 1:25

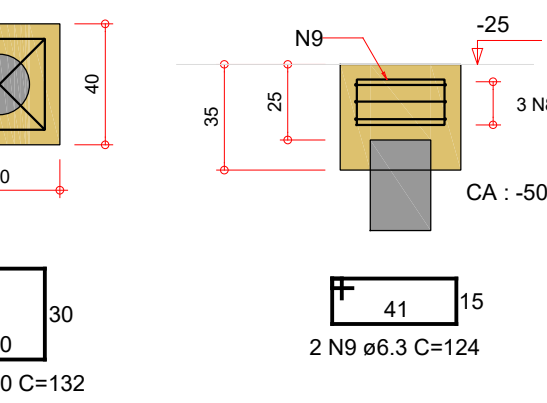


B2=B3=B4=B8=B9=B10=B15=B17=B18=B20
1xø20

PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
9xB6	CA60	1	5.0	27	252	6804
	CA50	2	6.3	45	110	4950
	CA50	3	8.0	27	125	3375
B12	CA50	4	6.3	5	VAR	VAR
	CA50	5	6.3	5	VAR	VAR
	CA50	6	6.3	3	295	885
10xB20	CA50	7	8.0	9	127	1143
	CA60	8	5.0	30	132	3960
	CA50	9	6.3	20	124	2480
5xB25	CA50	10	6.3	10	126	1260
	CA50	11	8.0	15	140	2100

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	109.3	11	29.4
CA60	8.0	66.2	7	28.7
CA60	5.0	107.7	11	18.3

PESO TOTAL (kg)

CA50	58.1
CA60	18.3

Volume de concreto (C-25) = 2.49 m³
Área de forma = 20.05 m²

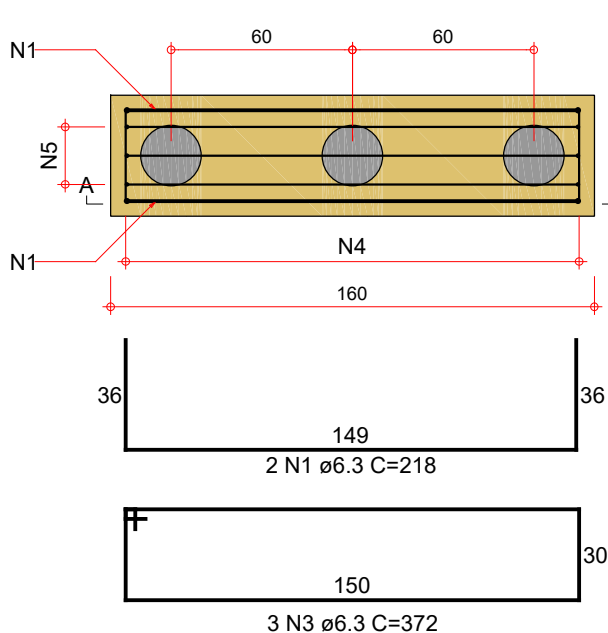
FORMA DO BALDREME

ESC. - 1:50

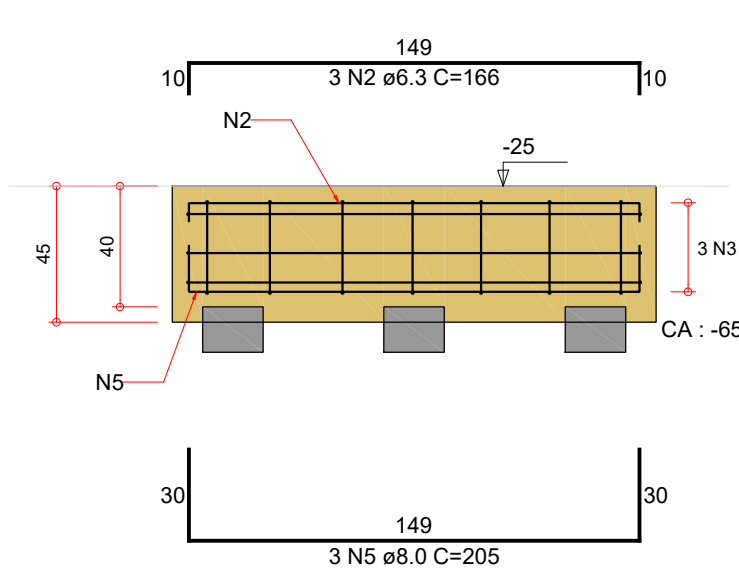
ARMADURAS DOS BLOCOS DOS PÓRTICOS

BP1=BP2=BP3=BP4
3xø20

PLANTA
ESC 1:25



CORTE A-A
ESC 1:25



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
4xPB4	CA50	1	6.3	8	218	1744
	CA50	2	6.3	12	166	1992
	CA50	3	6.3	12	372	4464
	CA50	4	6.3	28	160	4480
	CA50	5	8.0	12	205	2480

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	126.8	12	34.1
	8.0	24.6	3	10.7

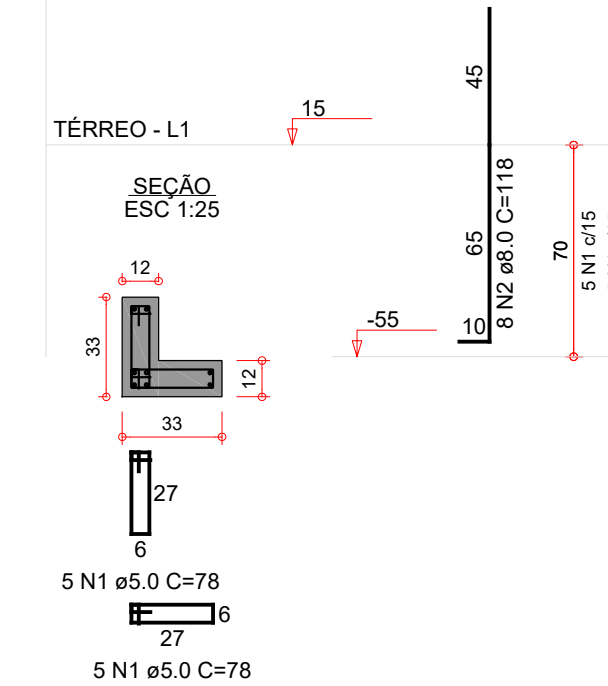
PESO TOTAL (kg)

CA50	44.8
------	------

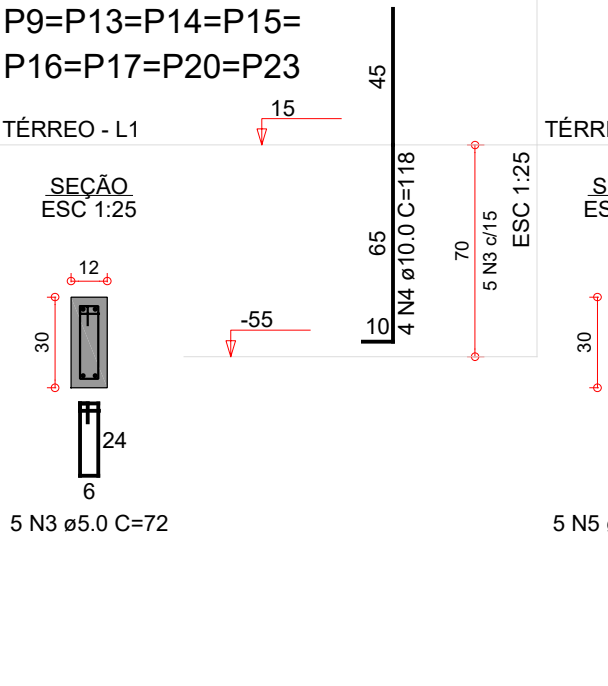
Volume de concreto (C-25) = 1.52 m³
Área de forma = 9.6 m²

ARMADURAS DE ARRANQUE DOS PILARES

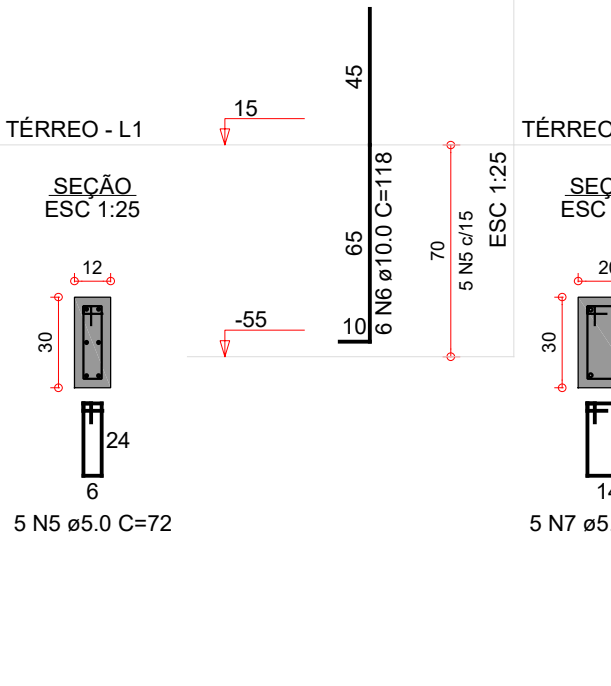
P1=P7=P11=P12=P24=P25



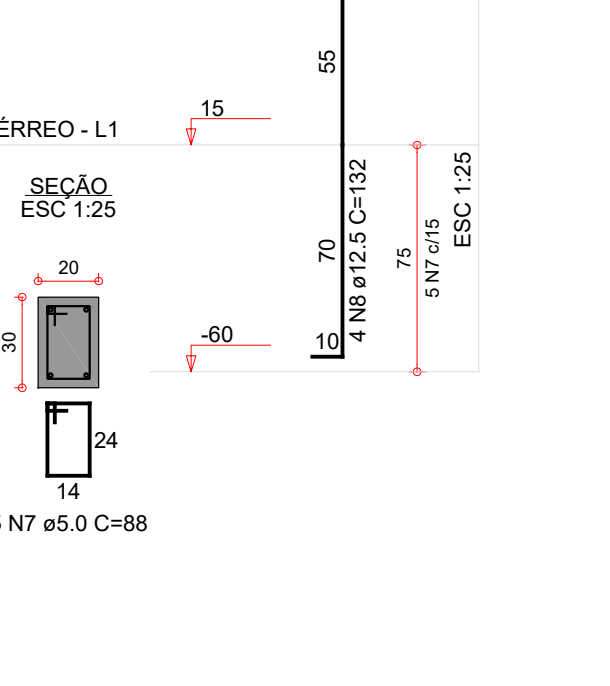
P2=P3=P4=P5=P6=P8=
P9=P13=P14=P15=
P16=P17=P20=P23



P18=P19=P21=P22



PP1=PP2=PP3=PP4



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
6xP1	CA60	1	5.0	60	78	4680
	CA50	2	8.0	48	118	5664
14xP2	CA60	3	5.0	70	72	5040
	CA50	4	10.0	56	118	6608
4xP18	CA60	5	5.0	20	72	1440
	CA50	6	10.0	24	118	2832
4xPP1	CA60	7	5.0	20	88	1760
	CA50	8	12.5	16	132	2112

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	56.7	6	24.6
	10.0	94.4	9	64
CA50	12.5	21.2	2	22.4
CA60	5.0	129.2	13	21.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	111
CA60	21.9

Volume de concreto (C-25) = 0.39 m³
Área de forma = 7.96 m²

fck = 25 MPa

QUADRO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
00	07/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A

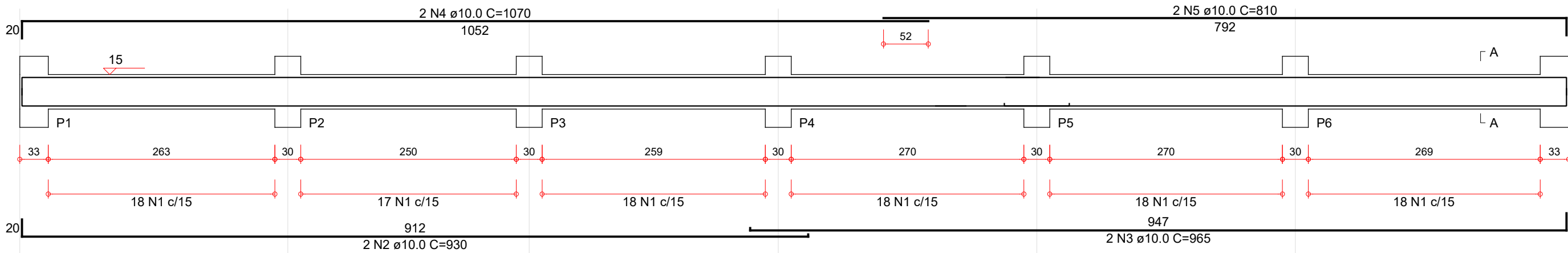
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR	
CLIENTE/OBRA: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR		ASS TERESA TERESA	
PROJETO TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		DESENHO TERESA	
ESCALA INDICADA		DATA NOVEMBRO/2019	
REFERÊNCIA: FORMA DO BALDREME ARMADURAS DOS BLOCOS ARMADURAS DE ARRANQUE DOS PILARES		ESTRUTURAL/02	

PROJETO
ESTRUTURAL

ARMADURAS DAS VIGAS DO BALDRAME

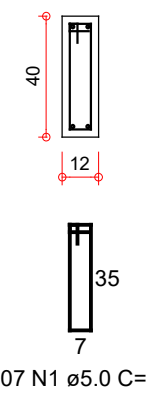
V1=V4

ESC 1:50



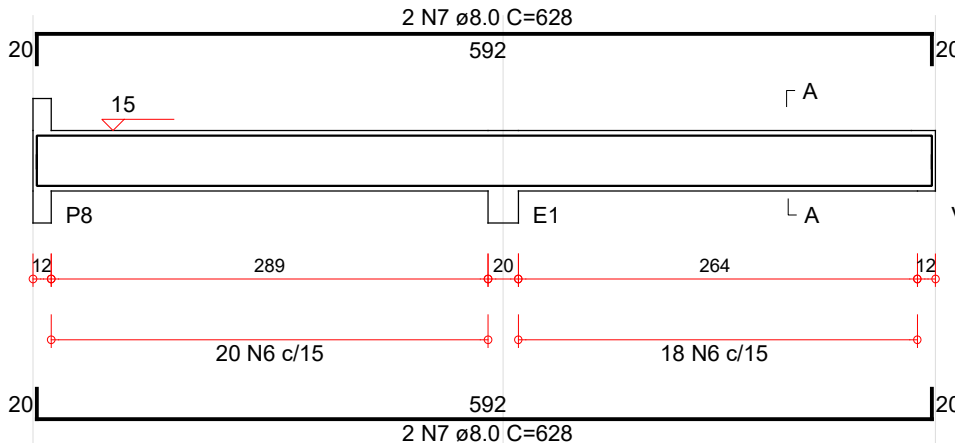
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



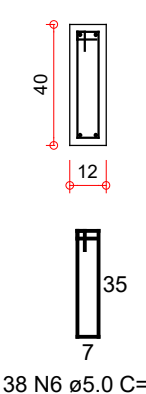
V2=V9

ESC 1:50



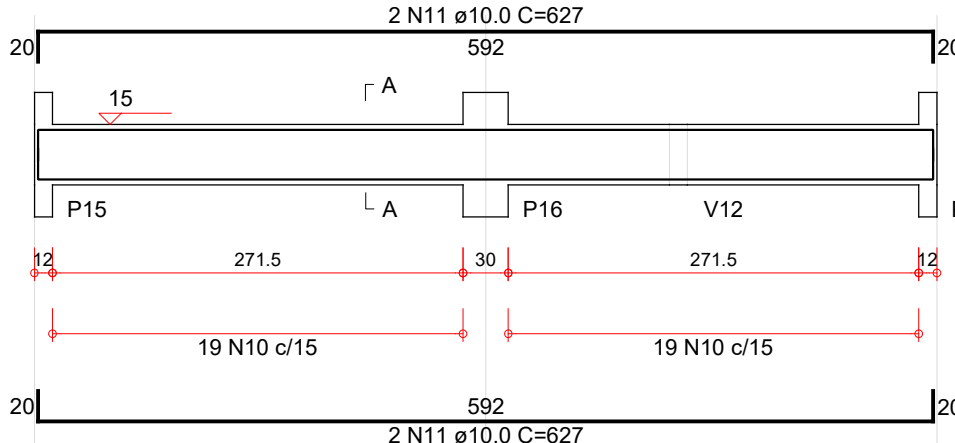
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



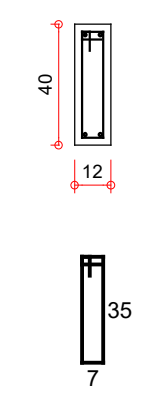
V5=V6=V8

ESC 1:50



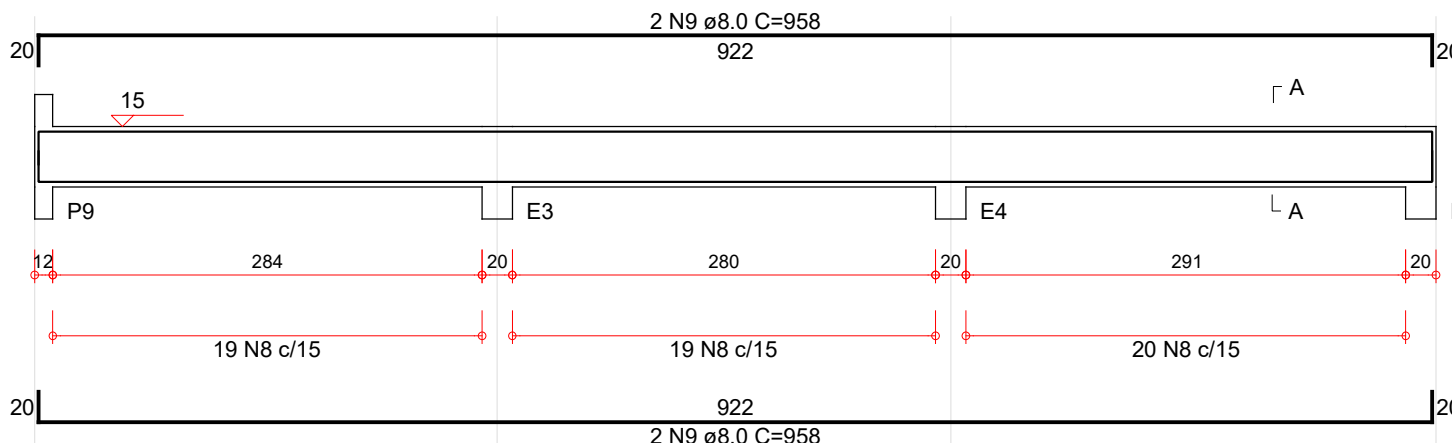
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



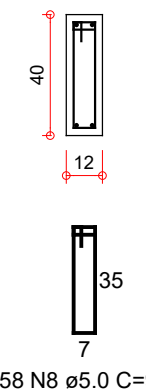
V3

ESC 1:50



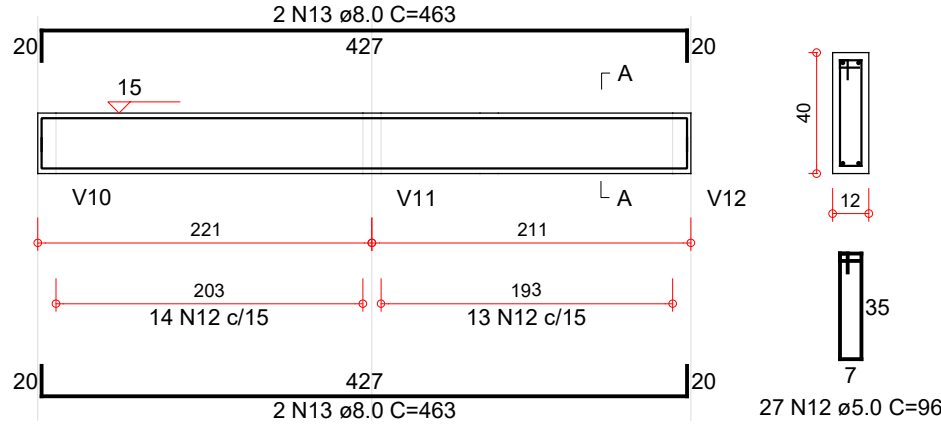
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



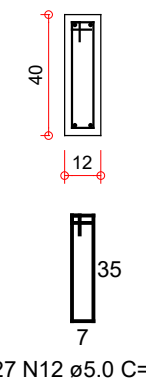
V7

ESC 1:50



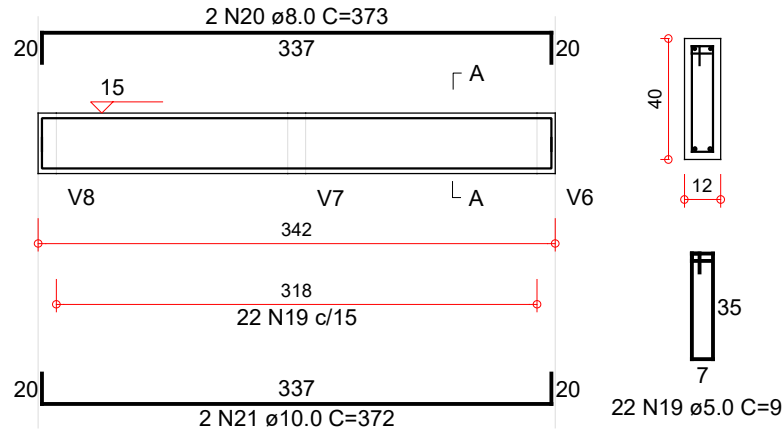
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



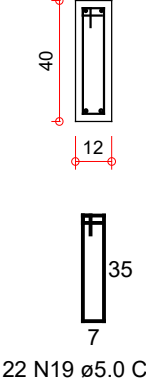
V11

ESC 1:50



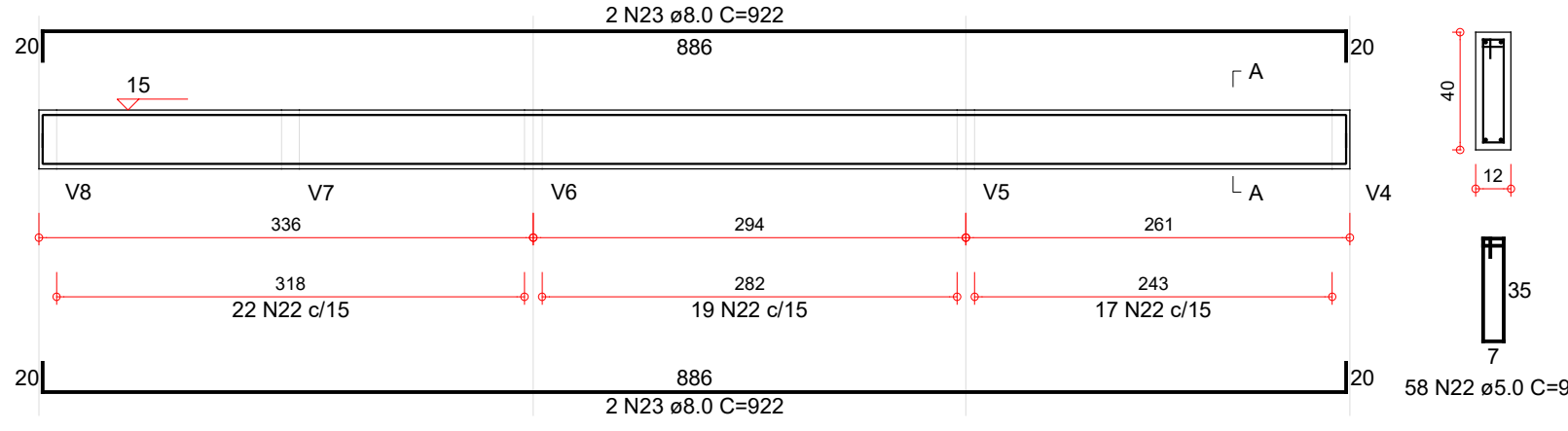
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



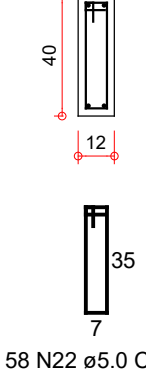
V12

ESC 1:50



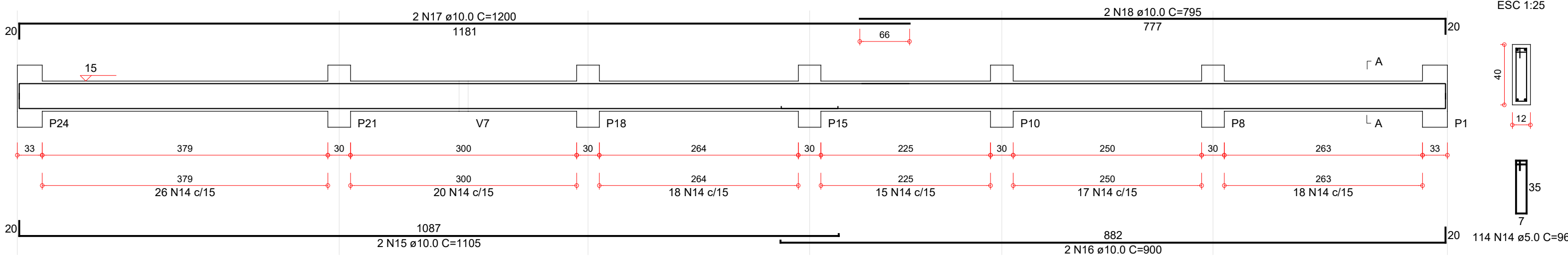
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



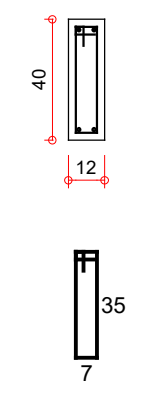
V10=V13

ESC 1:50



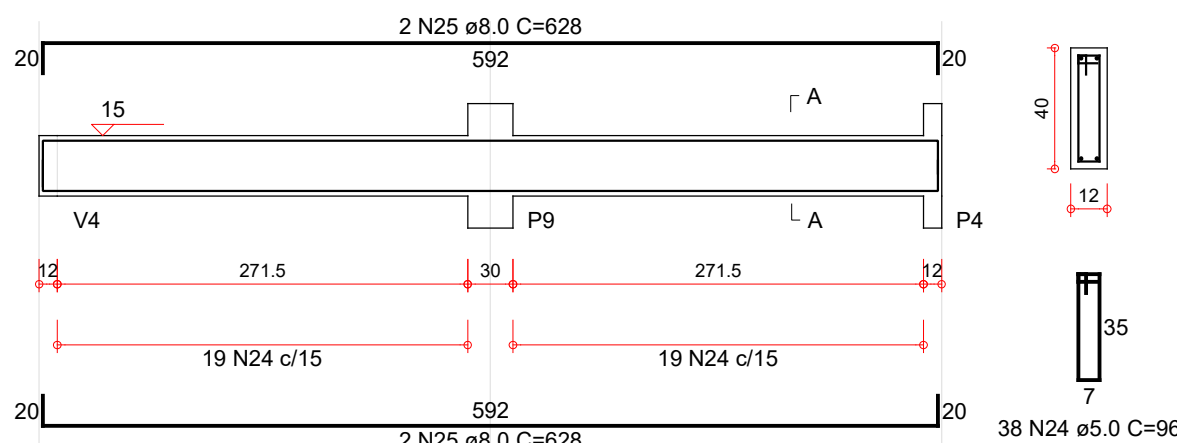
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



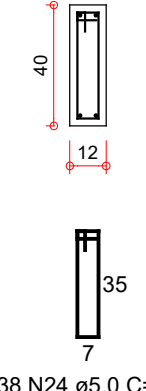
V14=V15

ESC 1:50



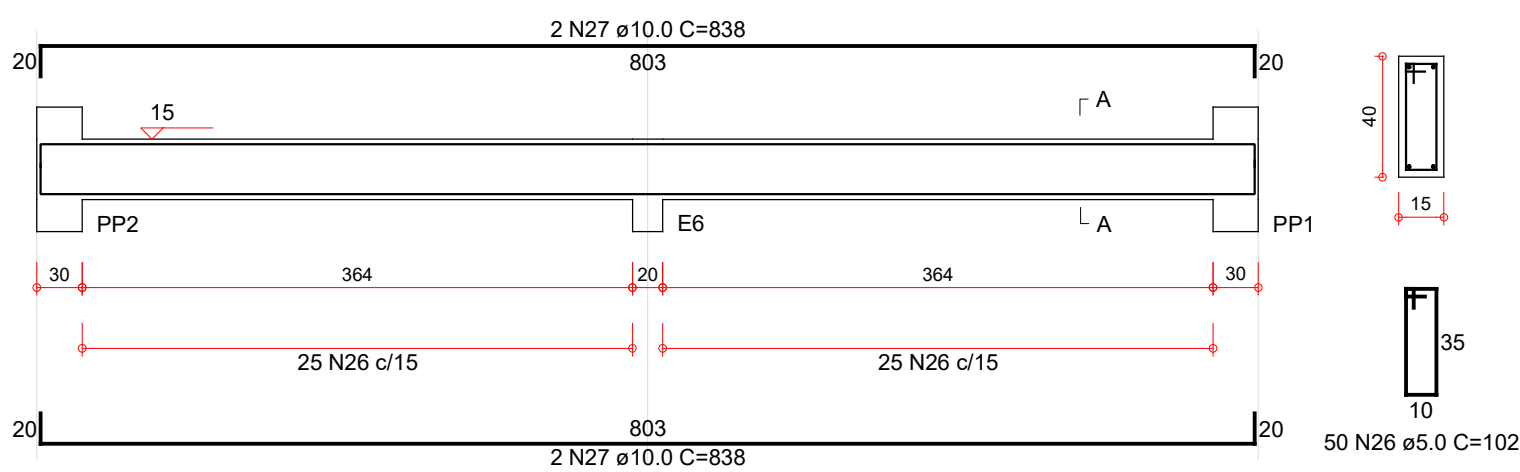
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



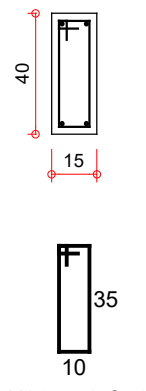
VP1=VP2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xV1	CA60	1	5.0	214	96	20544
	CA50	2	10.0	4	930	3720
	CA50	3	10.0	4	965	3860
	CA50	4	10.0	4	1070	4280
2xV2	CA50	5	10.0	4	810	3240
	CA60	6	5.0	76	96	7296
	CA50	7	8.0	8	632	5056
	CA60	8	5.0	58	96	5568
V3	CA50	9	8.0	4	958	3832
3xV5	CA60	10	5.0	114	96	10944
	CA50	11	10.0	12	627	7524
	CA60	12	5.0	27	96	2592
	CA50	13	8.0	4	463	1852
2xV10	CA60	14	5.0	228	96	21888
	CA50	15	10.0	4	1105	4420
	CA50	16	10.0	4	900	3600
	CA50	17	10.0	4	1200	4800
V11	CA50	18	10.0	4	795	3180
	CA60	19	5.0	22	96	2112
	CA50	20	8.0	2	373	746
	CA50	21	10.0	2	372	744
V12	CA60	22	5.0	58	96	5568
	CA50	23	8.0	4	922	3688
	CA60	24	5.0	76	96	7296
	CA50	25	8.0	8	628	5024
2xVP1	CA60	26	5.0	100	102	10200
	CA50	27	10.0	8	838	6704

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	202	20	87.7
	10.0	460.8	46	312.5
CA60	5.0	940.1	94	159.4

PESO TOTAL (kg)

CA50 400.2

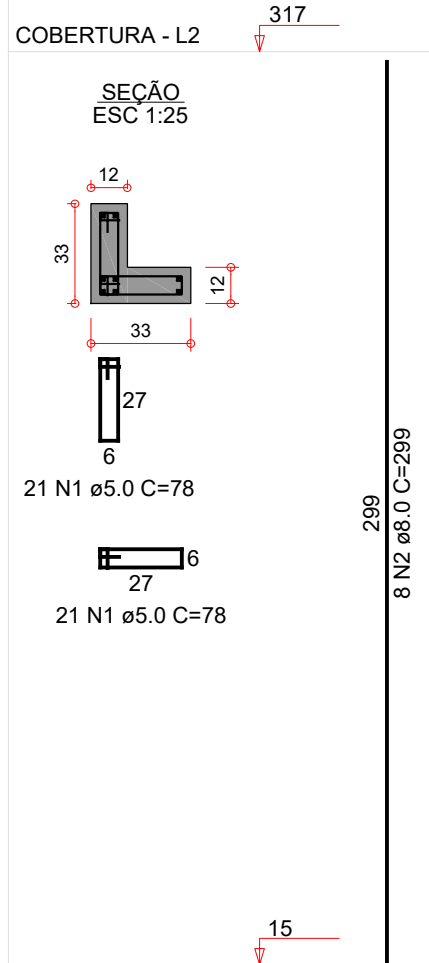
CA60 159.4

Volume de concreto (C-25) = 7.77 m³

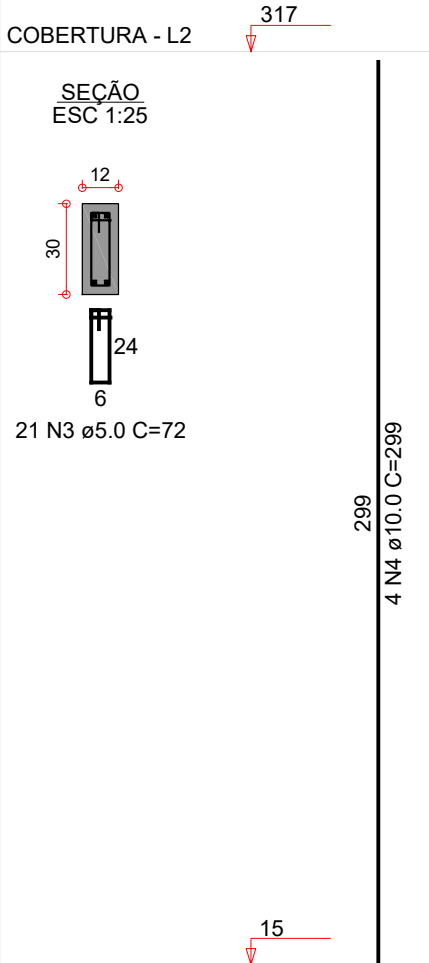
Área de forma = 145.69 m²

ARMADURAS DOS PILARES

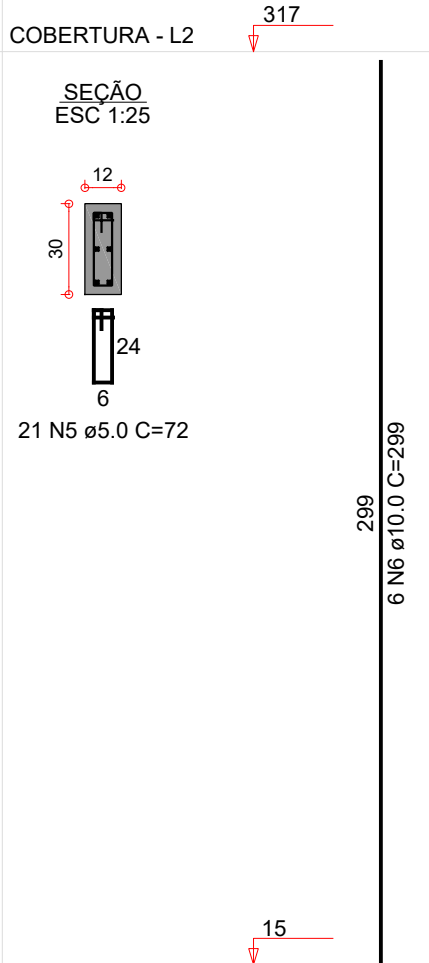
P1=P7=P11=P12=P24=P25



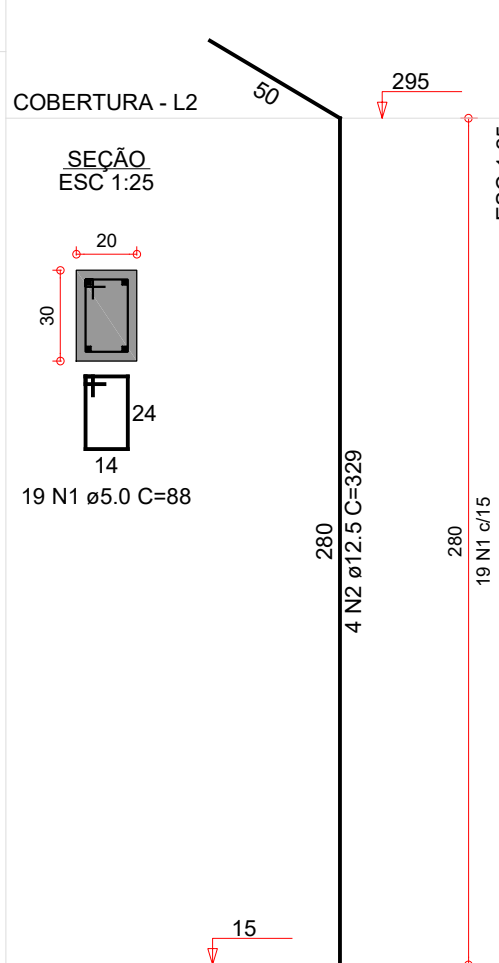
P2=P3=P4=P5=P6=P8=P9=P10=P13=P14=P15=P16=P17=P20=P23



P18=P19=P21=P22



PP1=PP2=PP3=PP4



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
6xP1	CA60	1	5.0	252	78	19656
	CA50	2	8.0	48	299	14352
15xP2	CA60	3	5.0	315	72	22680
	CA50	4	10.0	60	299	17940
4xP18	CA60	5	5.0	84	72	6048
	CA50	6	10.0	24	299	7176
4xPP1	CA60	7	5.0	76	88	6688
	CA50	8	12.5	16	329	5264

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	143.6	14	62.3
	10.0	251.2	24	170.3
	12.5	52.7	5	55.8
CA60	5.0	550.8	55	93.3

PESO TOTAL (kg)

CA50 288.4

CA60 93.3

Volume de concreto (C-25) = 3.96 m³

Área de forma = 84.20 m²

fck = 25 MPa

QUADRO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
00	11/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A

ARQUIPRIMAS
ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.
41-99967-9603/988765978

PRÓJETO ARQUITETÔNICO:

TERESA C.A. PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

CLIENTE/OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR

OBRAS:
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR

PRÓJETO
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

ESCALA
INDICADA

DATA
NOVEMBRO/2019

REFERÊNCIA:
ARMADURAS DAS VIGAS DO BALDRAME
ARMADURAS DOS PILARES

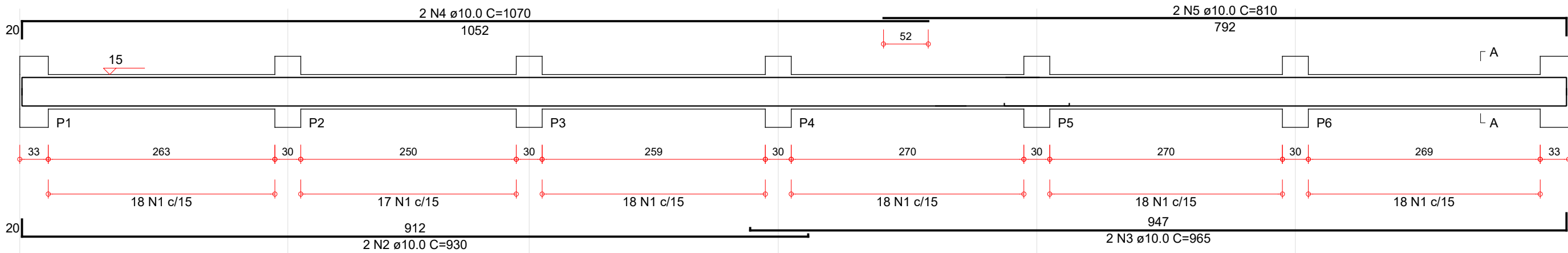
ESTRUTURAL/03

PRÓJETO
ESTRUTURAL

ARMADURAS DAS VIGAS DO BALDRAME

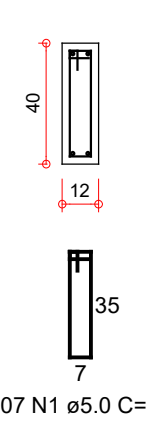
V1=V4

ESC 1:50



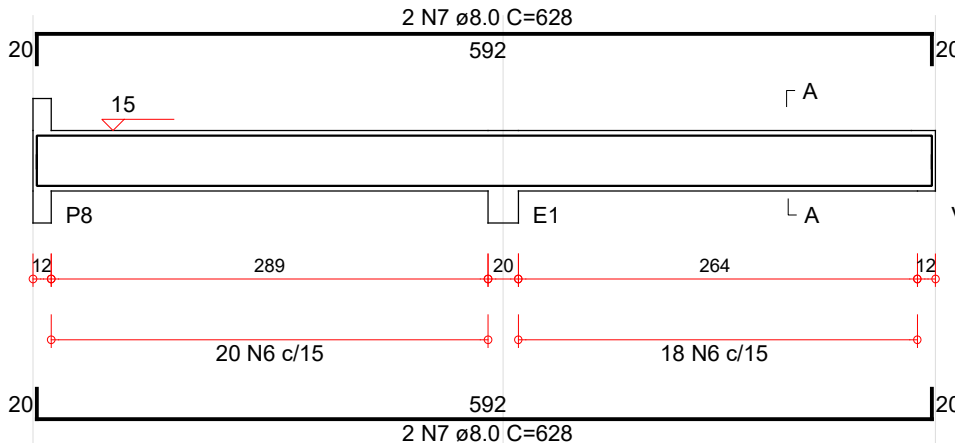
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



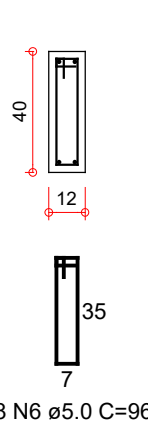
V2=V9

ESC 1:50



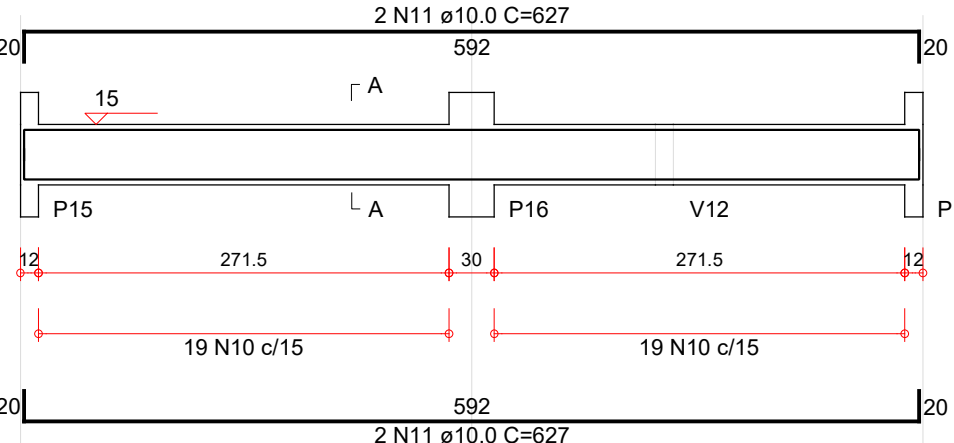
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



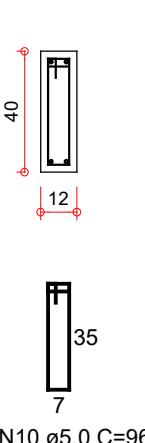
V5=V6=V8

ESC 1:50



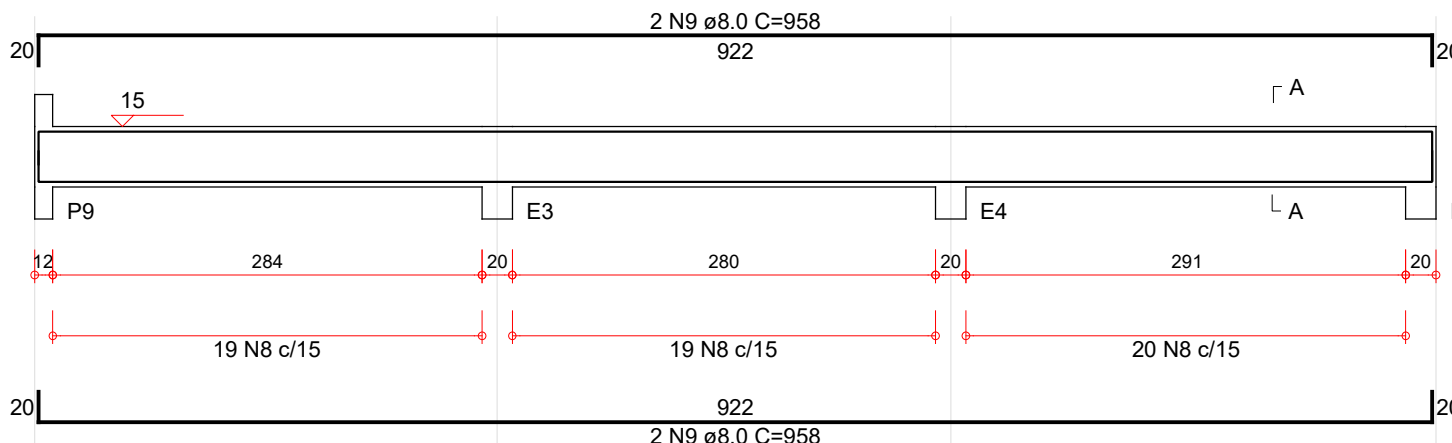
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



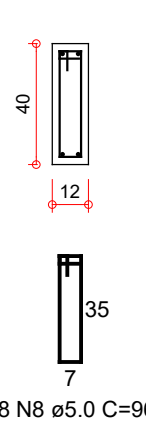
V3

ESC 1:50



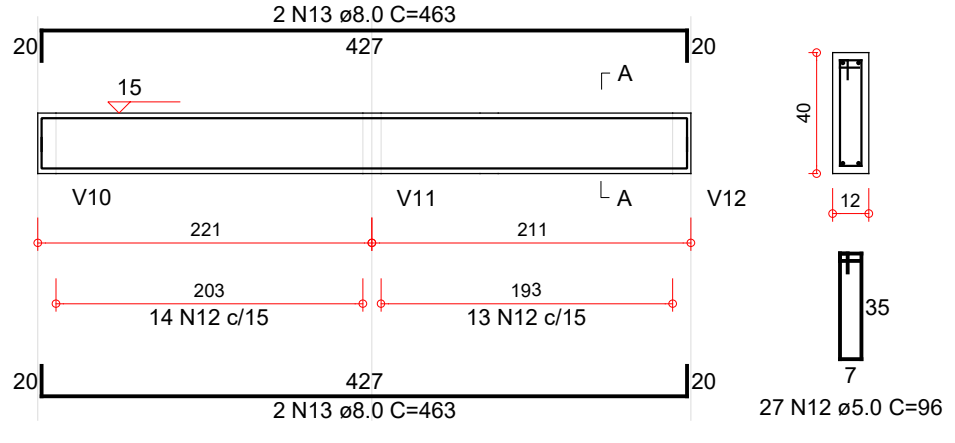
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



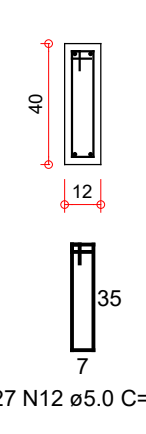
V7

ESC 1:50



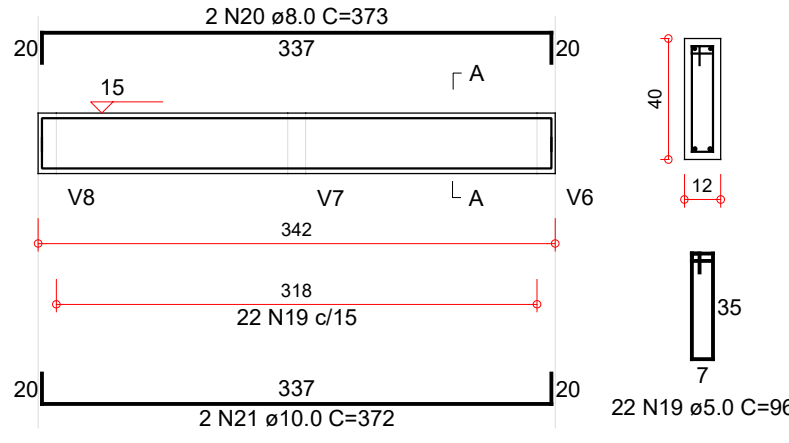
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



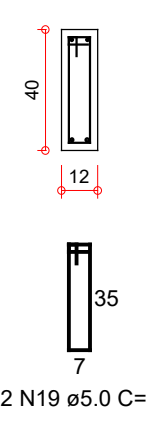
V11

ESC 1:50



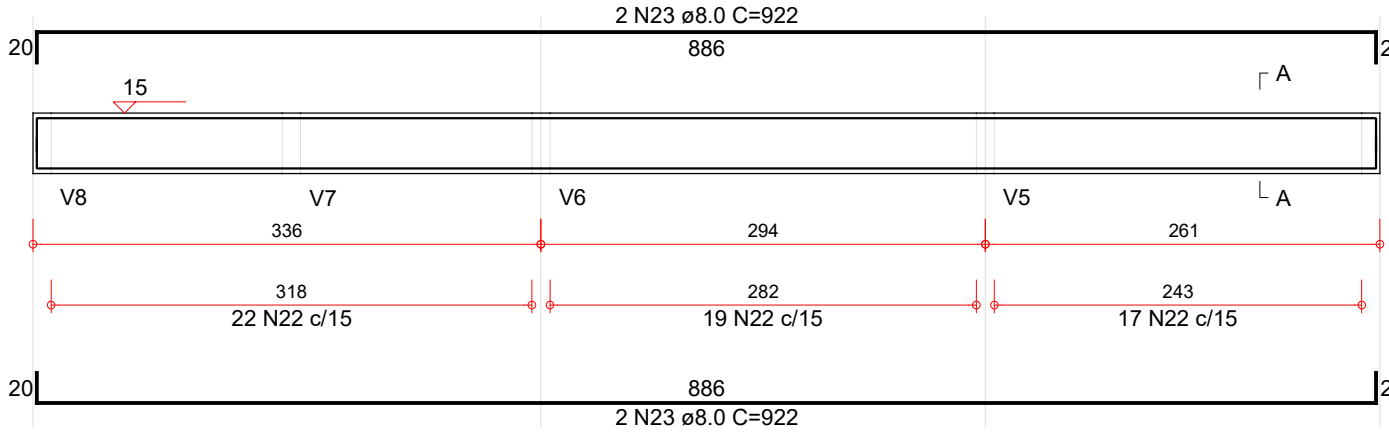
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



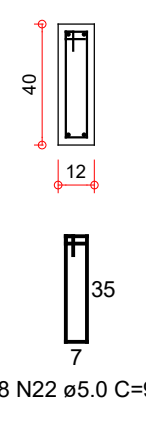
V12

ESC 1:50



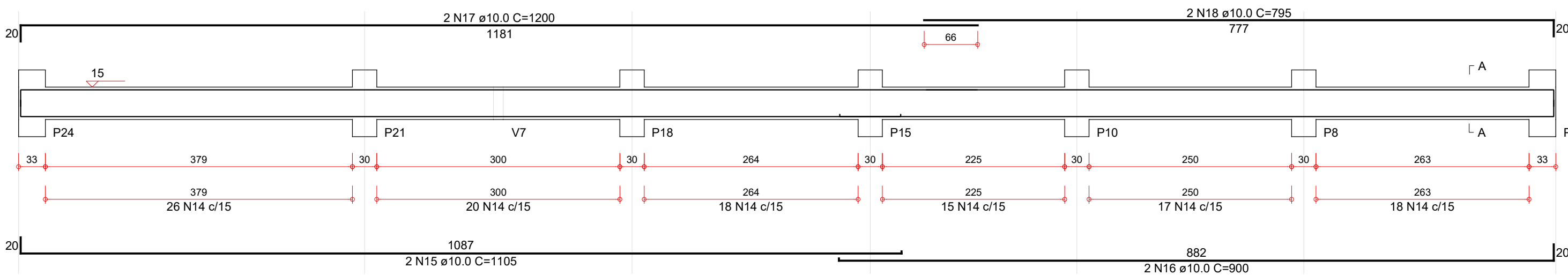
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



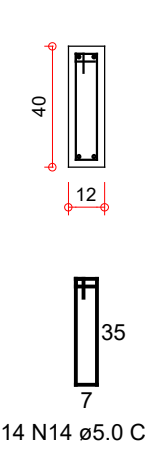
V10=V13

ESC 1:50



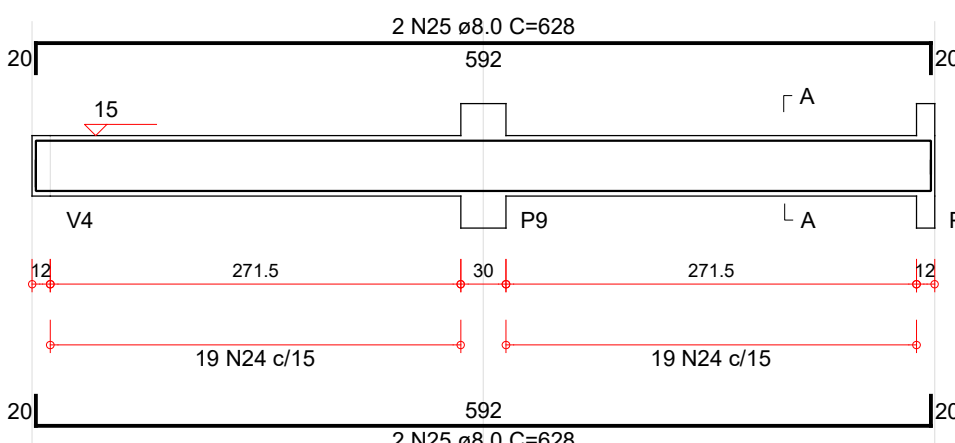
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



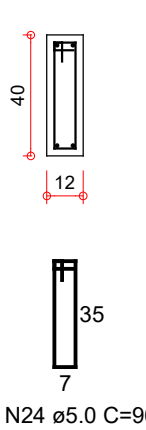
V14=V15

ESC 1:50



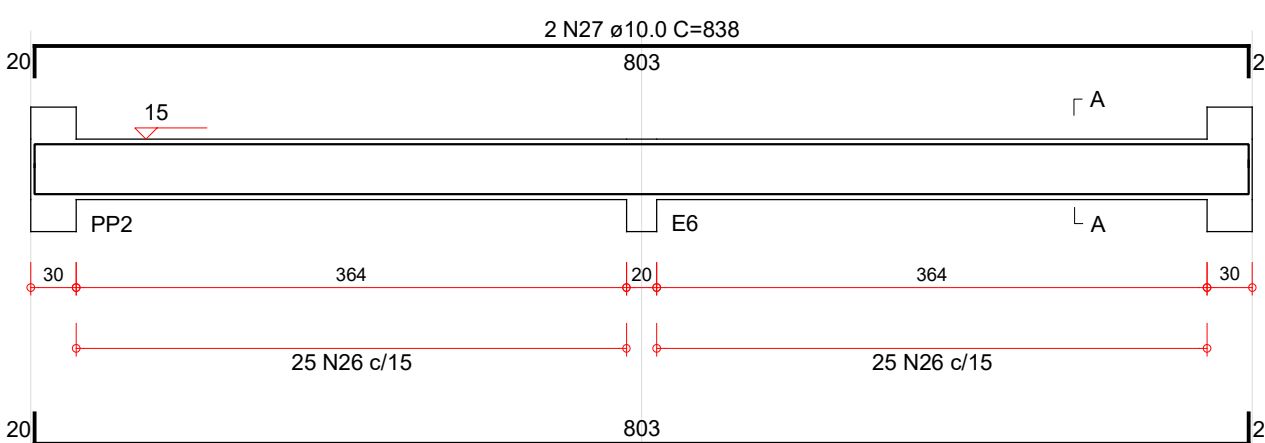
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



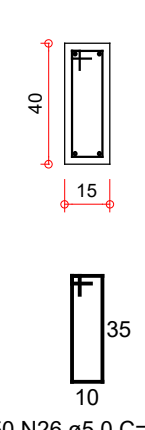
VP1=VP2

ESC 1:50



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xV1	CA60	1	5.0	214	96	20544
	CA50	2	10.0	4	930	3720
	CA50	3	10.0	4	965	3860
	CA50	4	10.0	4	1070	4280
2xV2	CA50	5	10.0	4	810	3240
	CA60	6	5.0	76	96	7296
	CA50	7	8.0	8	632	5056
	CA60	8	5.0	58	96	5568
V3	CA50	9	8.0	4	958	3832
3xV5	CA60	10	5.0	114	96	10944
V7	CA50	11	10.0	12	627	7524
	CA60	12	5.0	27	96	2592
	CA50	13	8.0	4	463	1852
	CA60	14	5.0	228	96	21888
2xV10	CA50	15	10.0	4	1105	4420
	CA50	16	10.0	4	900	3600
	CA50	17	10.0	4	1200	4800
	CA50	18	10.0	4	795	3180
V11	CA60	19	5.0	22	96	2112
	CA50	20	8.0	2	373	746
	CA50	21	10.0	2	372	744
	CA60	22	5.0	58	96	5568
V12	CA50	23	8.0	4	922	3688
2xV14	CA60	24	5.0	76	96	7296
2xVP1	CA50	25	8.0	8	628	5024
	CA60	26	5.0	100	102	10200
	CA50	27	10.0	8	838	6704

Resumo do aço

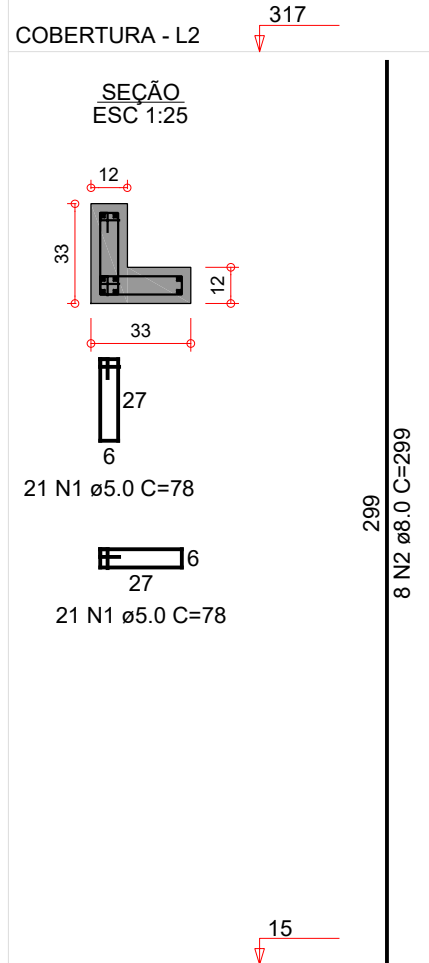
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	202	20	87.7
	10.0	460.8	46	312.5
CA60	5.0	940.1	94	159.4

PESO TOTAL (kg)
CA50 400.2
CA60 159.4

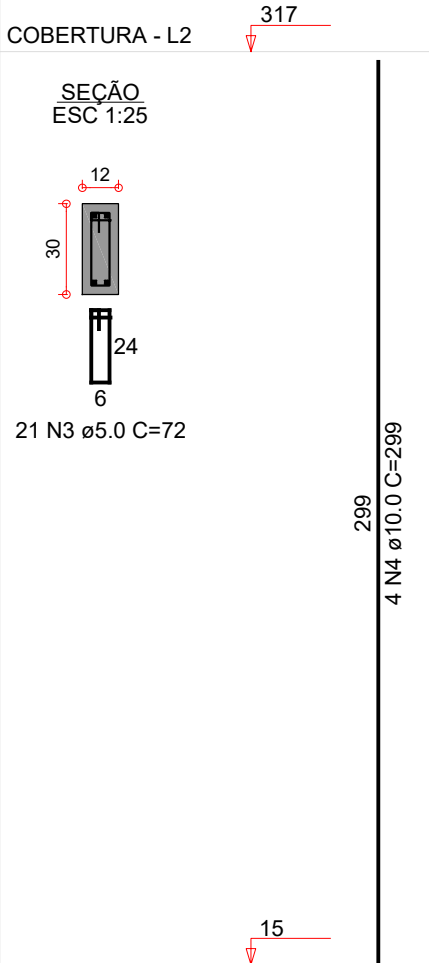
Volume de concreto (C-25) = 7.77 m³
Área de forma = 145.69 m²

ARMADURAS DOS PILARES

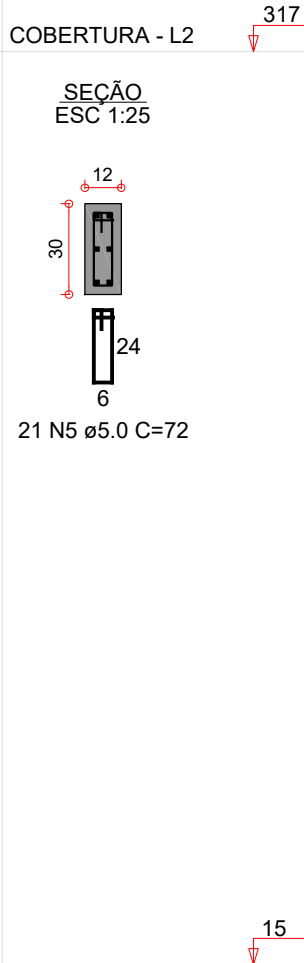
P1=P7=P11=P12=P24=P25



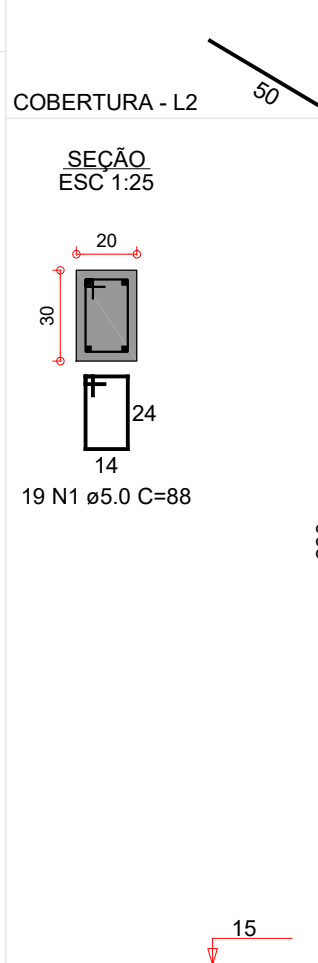
P2=P3=P4=P5=P6=P8=P9= P10=P13=P14=P15= P16=P17=P20=P23



P18=P19=P21=P22



PP1=PP2=PP3=PP4



Relação do aço

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
6xP1	CA60	1	5.0	252	78	19656
	CA50	2	8.0	48	299	14352
15xP2	CA60	3	5.0	315	72	22860
	CA50	4	10.0	60	299	17940
4xP18	CA60	5	5.0	84	72	6048
	CA50	6	10.0	24	299	7176
4xPP1	CA60	7	5.0	76	88	6688
	CA50	8	12.5	16	329	5264

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10 % (Barras)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	143.6	14	62.3
	10.0	251.2	24	170.3
	12.5	52.7	5	55.8
CA60	5.0	550.8	55	93.3

PESO TOTAL (kg)
CA50 288.4
CA60 93.3

Volume de concreto (C-25) = 3.96 m³
Área de forma = 84.20 m²

fck = 25 MPa

QUADRO DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
00	11/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A

ARQUIPRIMAS
ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.
41-99967-9603/988765978

PRÓJETO ARQUITETÔNICO:

TERESA C.A. PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

CLIENTE/OBRA:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR

OBRAS:
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR

PRÓJETO
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR

ESCALA

DATA

NOVEMBRO/2019

INDICADA

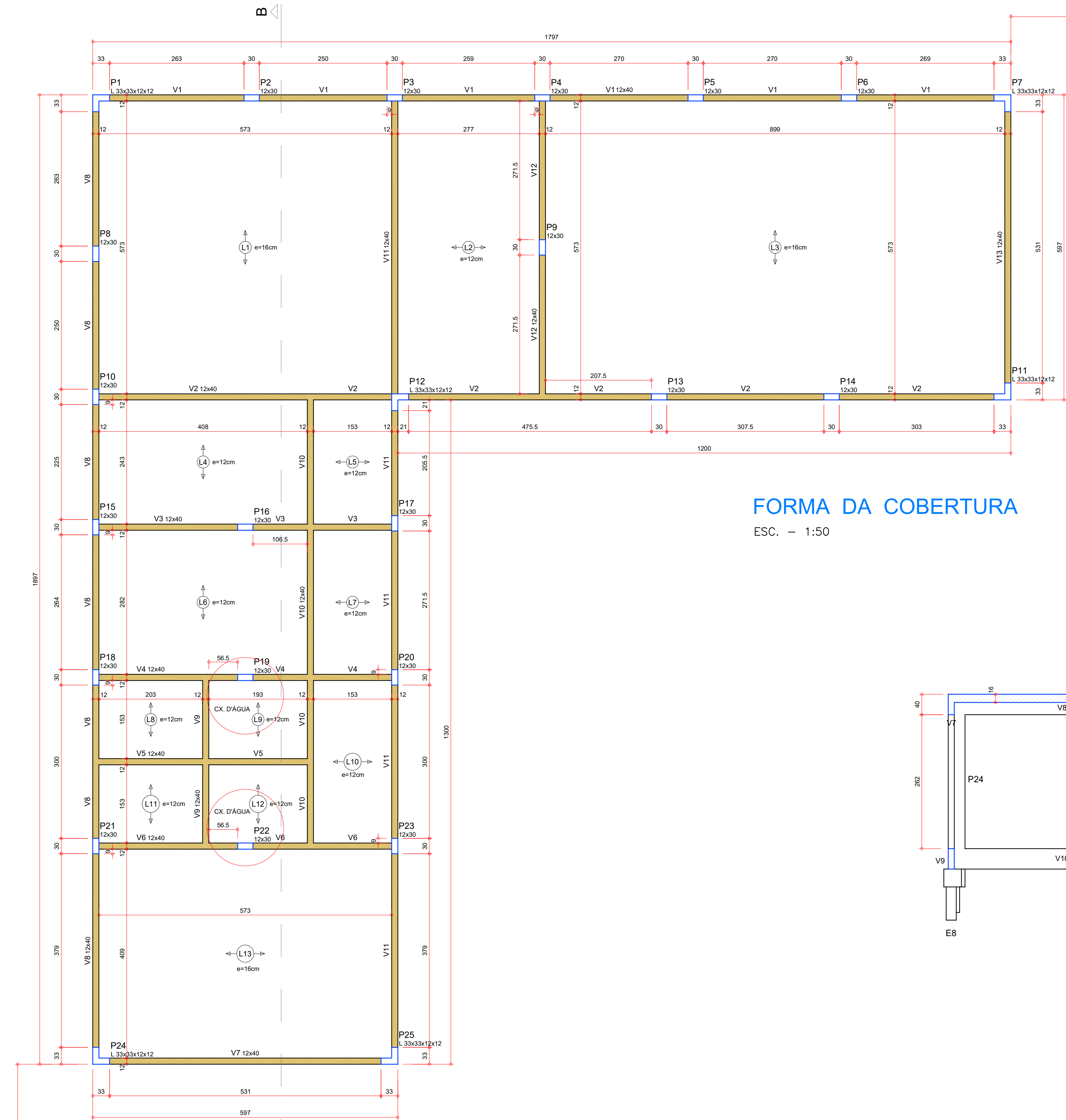
TERESA

REFERÊNCIA:

ARMADURAS DAS VIGAS DO BALDRAME
ARMADURAS DOS PILARES

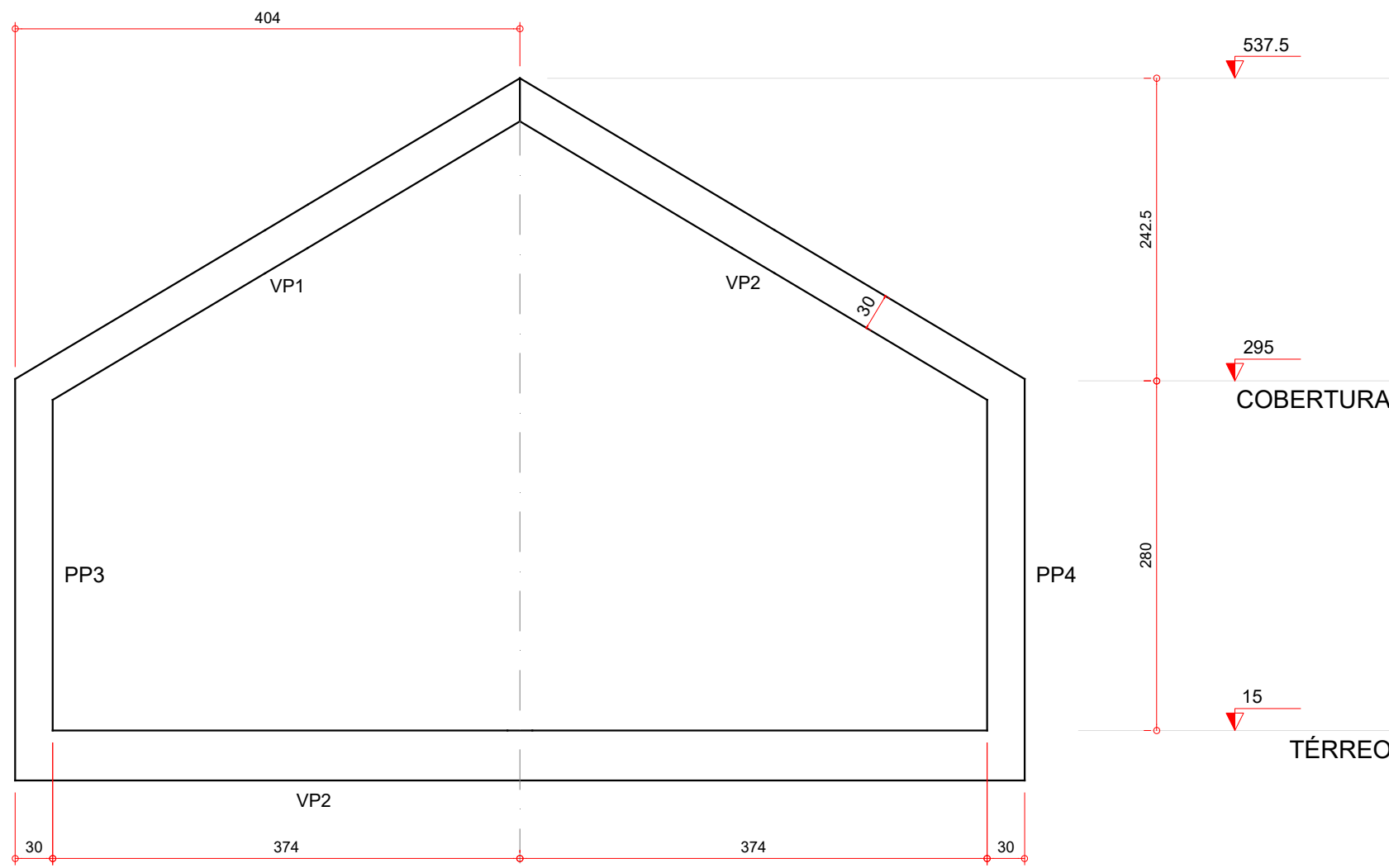
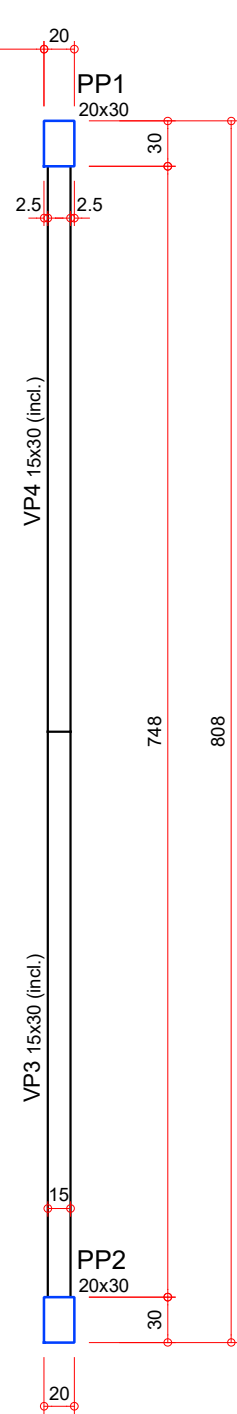
ESTRUTURAL/03

PRÓJETO
ESTRUTURAL



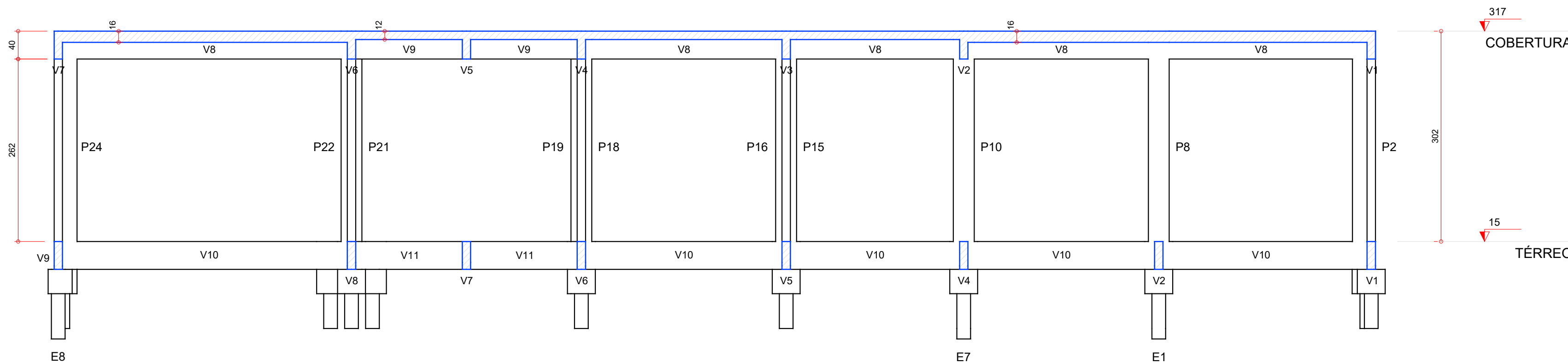
FORMA DA COBERTURA

ESC. - 1:50



CORTE A-A

ESC. - 1:50

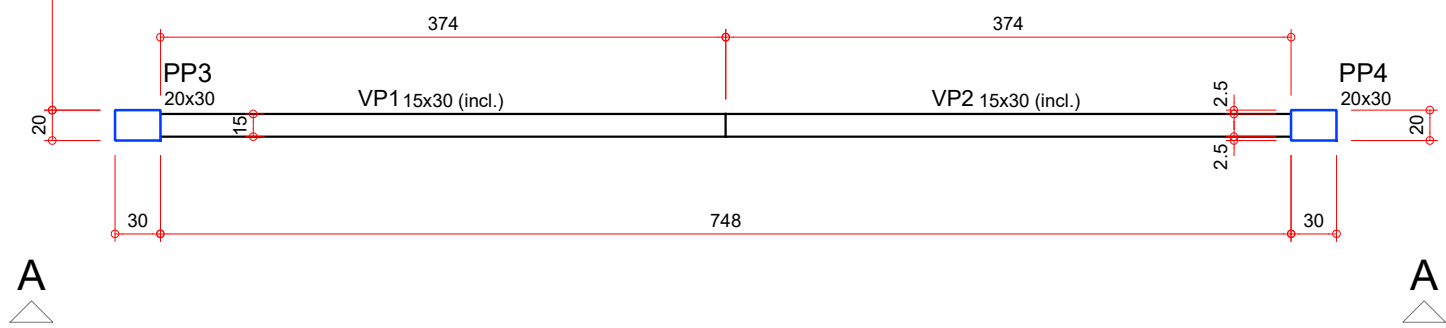


CORTE B-B

ESC. - 1:50

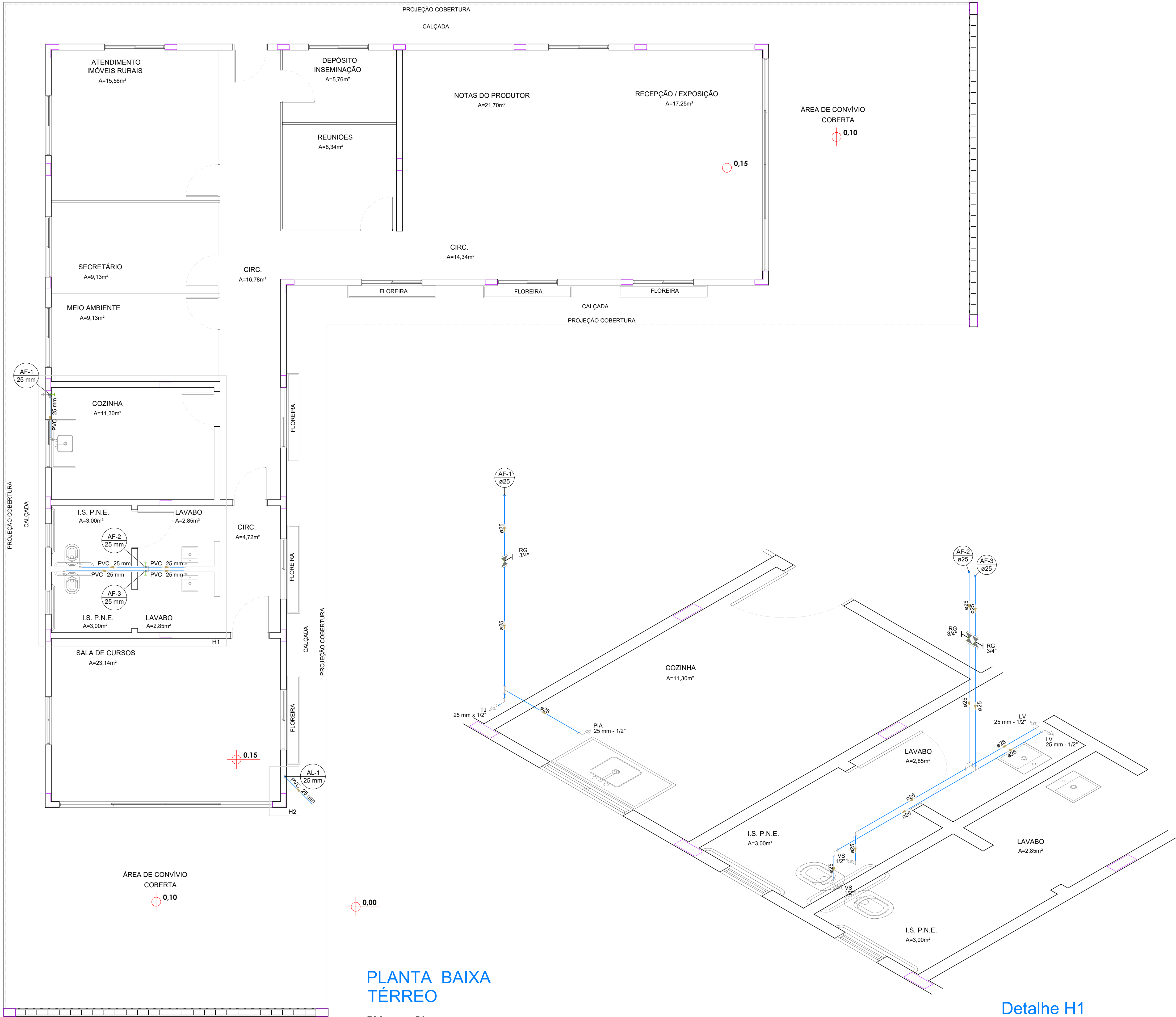
LEGENDA DOS PILARES

- PILARES QUE MUDAM DE SEÇÃO
- PILARES QUE MORREM NO PAVIM.
- PILARES QUE PASSAM PELO PAVIM.
- PILARES QUE NASCEM NO PAVIM.



fck = 25 MPa

QUADRO DE REVISÕES				
00	11/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		
CLIENTE/OBRA:				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR				
OBRAS:				
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR				
PROJETO		ASS		ESTRUTURAL
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO		TERESA		
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		DESENHO		
ESCALA	DATA	TERESA		
INDICADA	NOVEMBRO/2019			
REFERENCIA:		FORMA DA COBERTURA		ESTRUTURAL/04
		CORTE A-A CORTE B-B		



PLANTA BAIXA
TÉRREO

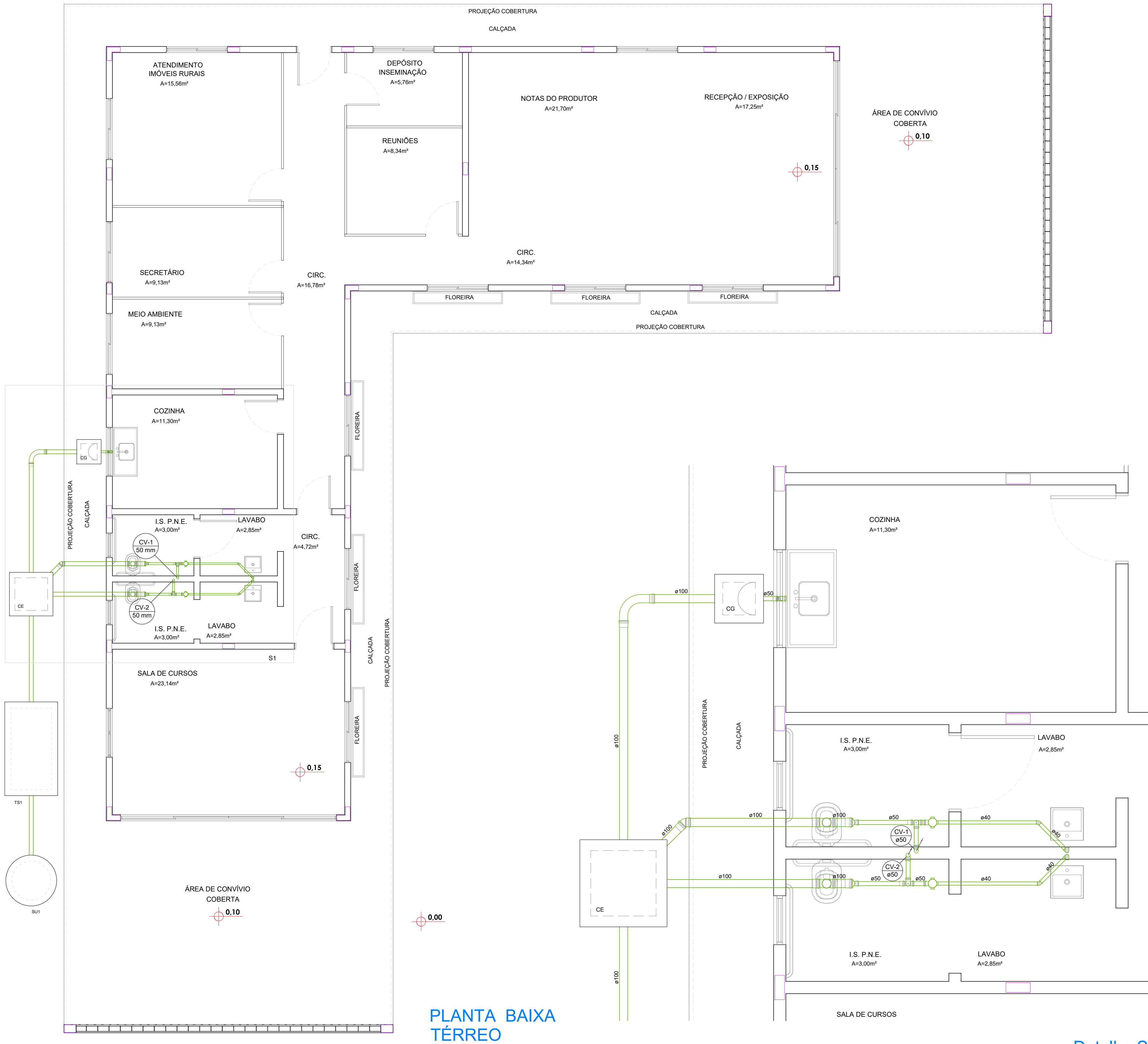
ESC. - 1:50

Detalhe H1
Escala 1:25

Detalhe H2
Escala 1:25

Legenda	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável
	Registro de esfera c/ PVC soldável

QUADRO DE REVISÕES				
00	12/11/2019	EMISSÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		
CLIENTE/OBRA:				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR				
OBRA:			PRJETO HIDROSSANITÁRIO	
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR				
PROJETO		ASS		
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO				
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR				
ESCALA	DATA	DESENHO	HIDROSAN/01	
INDICADA	NOVEMBRO/2019	TERESA		
REFERÊNCIA:				
PLANTA BAIXA - TÉRREO			HIDROSAN/01	
DETALHES				



Legenda

Caixas Inspeção Esgoto Simples

CE

Caixas de Gordura

CG

Caixa Sifonada

Curva 90 longa

Joelho 45

Joelho 90- coluna bolsa

Lavatório com sifão

Pia de Cozinha

Ramais de Ventilação

Redução excêntrica- superior

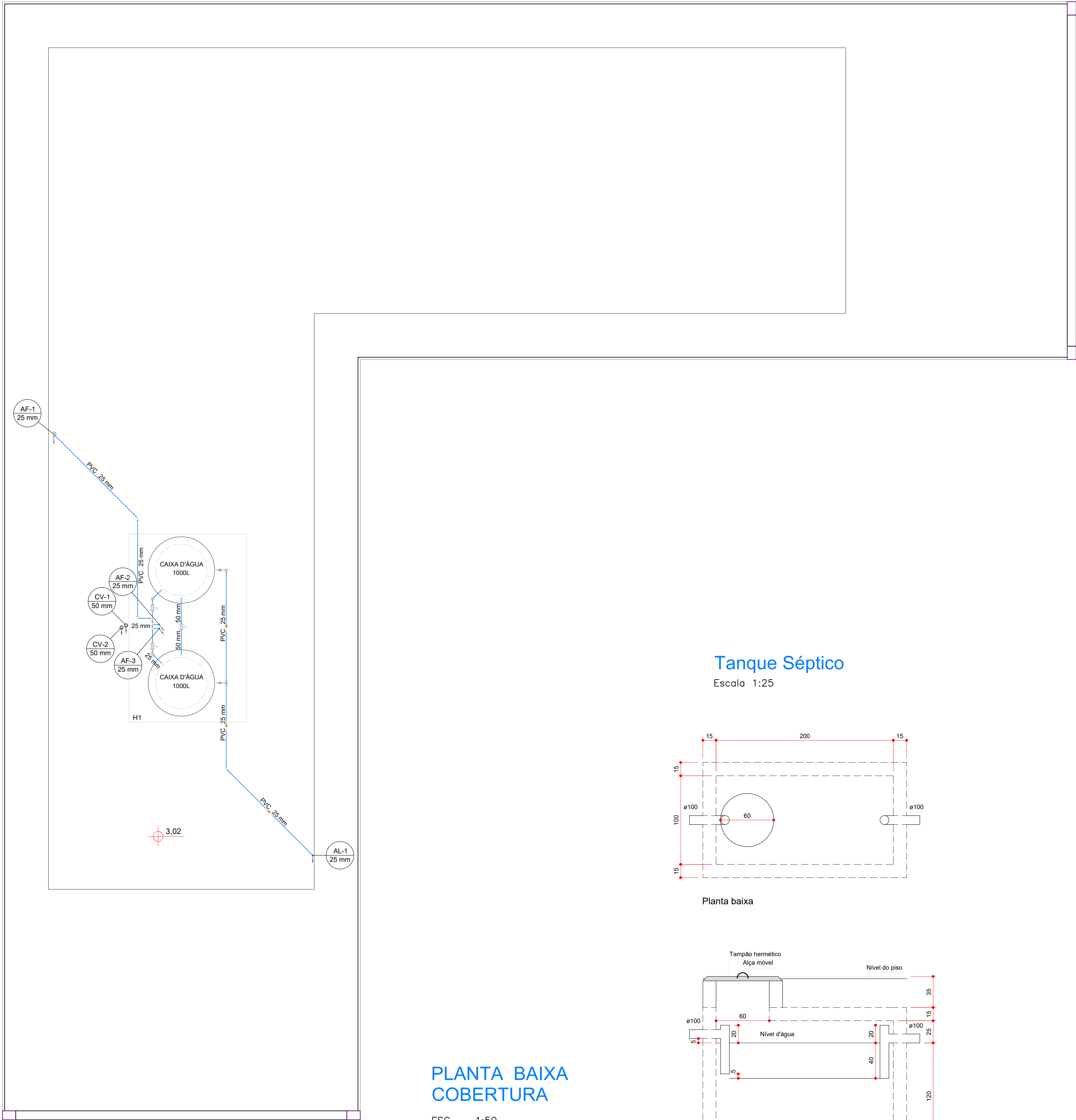
Vaso Sanitário c/ té

QUADRO DE REVISÕES				
00	12/11/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
ARQUIPRIMAS		PROJETO ARQUITETÔNICO:		
ARQUITETURA E URBANISMO LTDA.		TERESA C.A. PEIXOTO		
41-99967-9603/988765978		ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		
CLIENTE/OBRA:				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR				
OBRA:				HIDROSSANITÁRIO
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR				
PROJETO		ASS		
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO				
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR				
ESCALA		DESENHO		
INDICADA		TERESA		
REFERÊNCIA:				HIDROSAN/02
PLANTA BAIXA - TÉRREO				
DETALHES				

PLANTA BAIXA
TÉRREO

ESC. - 1:50

Detalhe S1
Escala 1:25

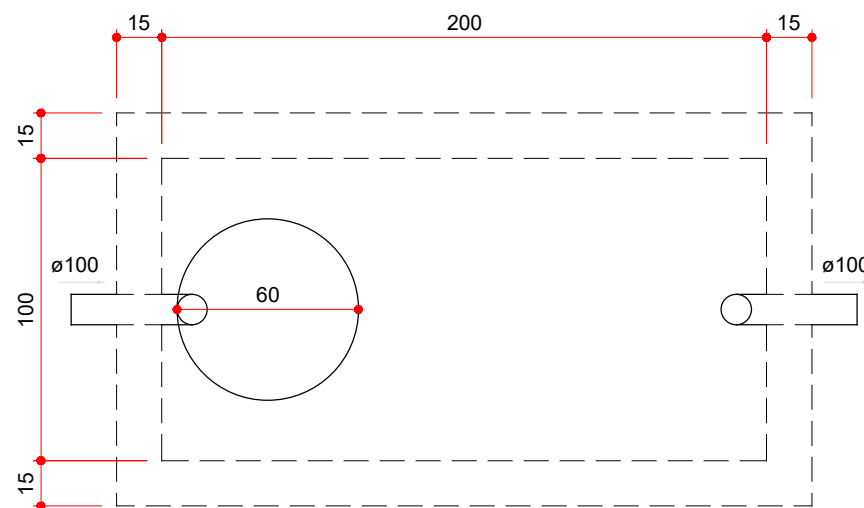


PLANTA BAIXA COBERTURA

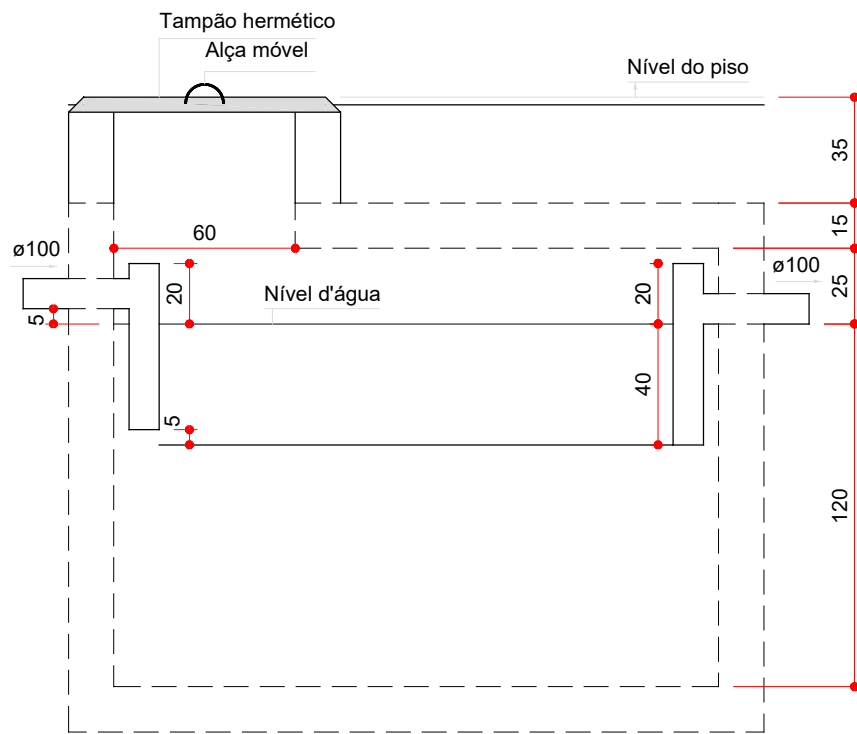
ESC. – 1:50

Tanque Séptico

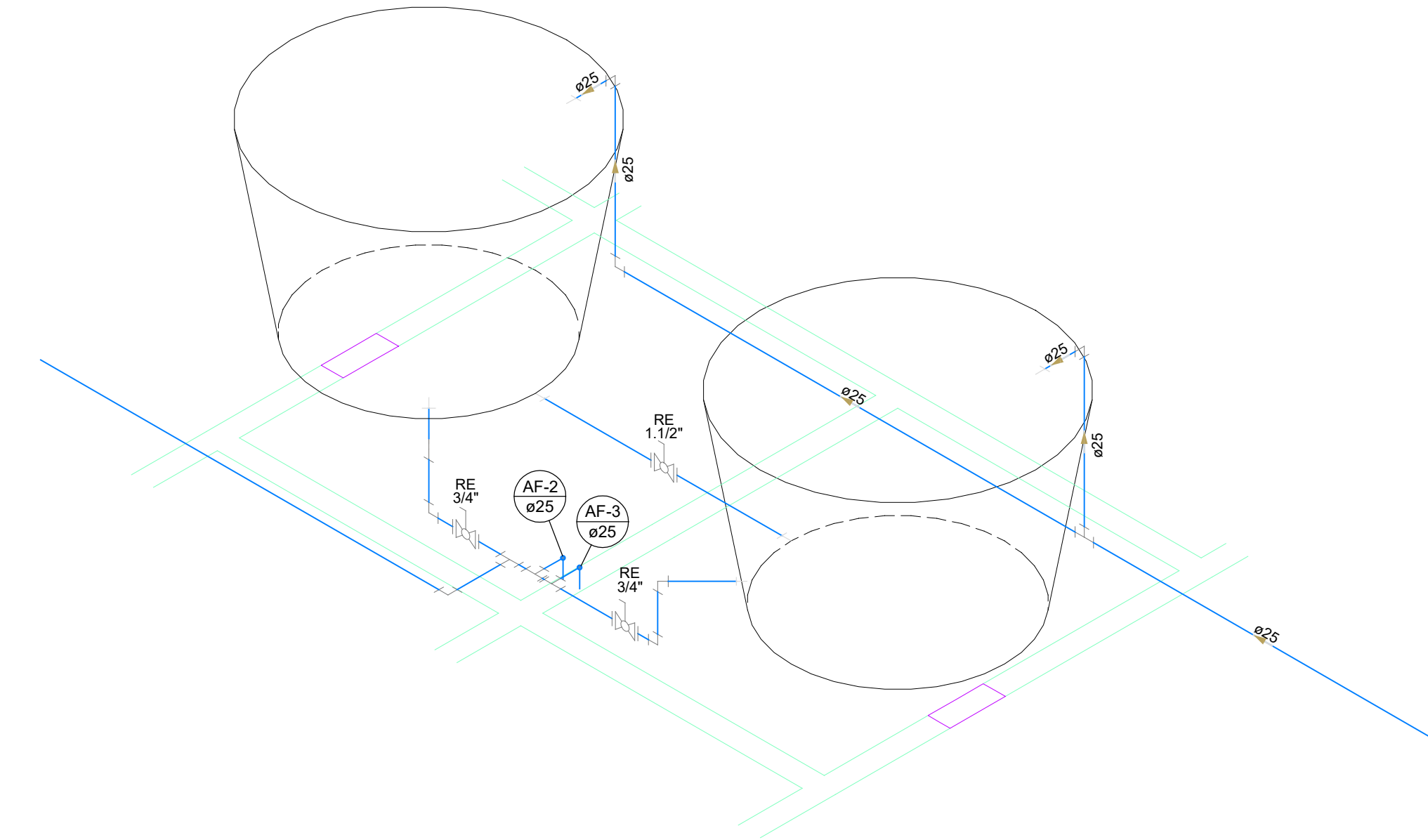
Escala 1:25



Planta baixa



Corte

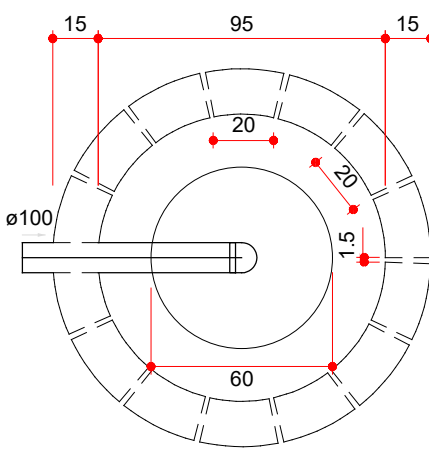


Detalhe H1

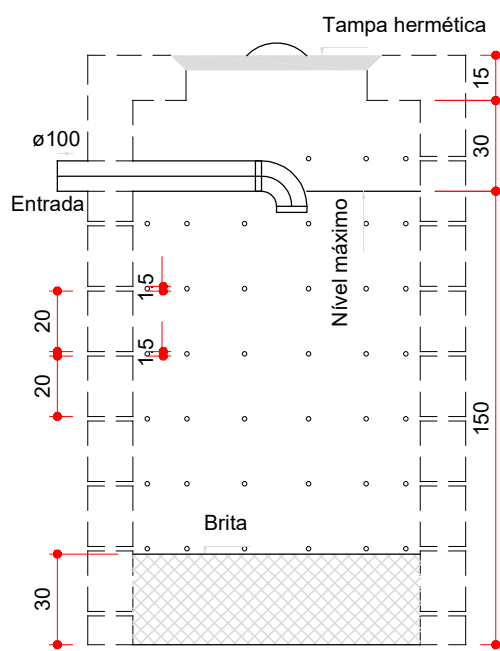
Escala 1:25

Sumidouro

Escala 1:25



Planta baixa

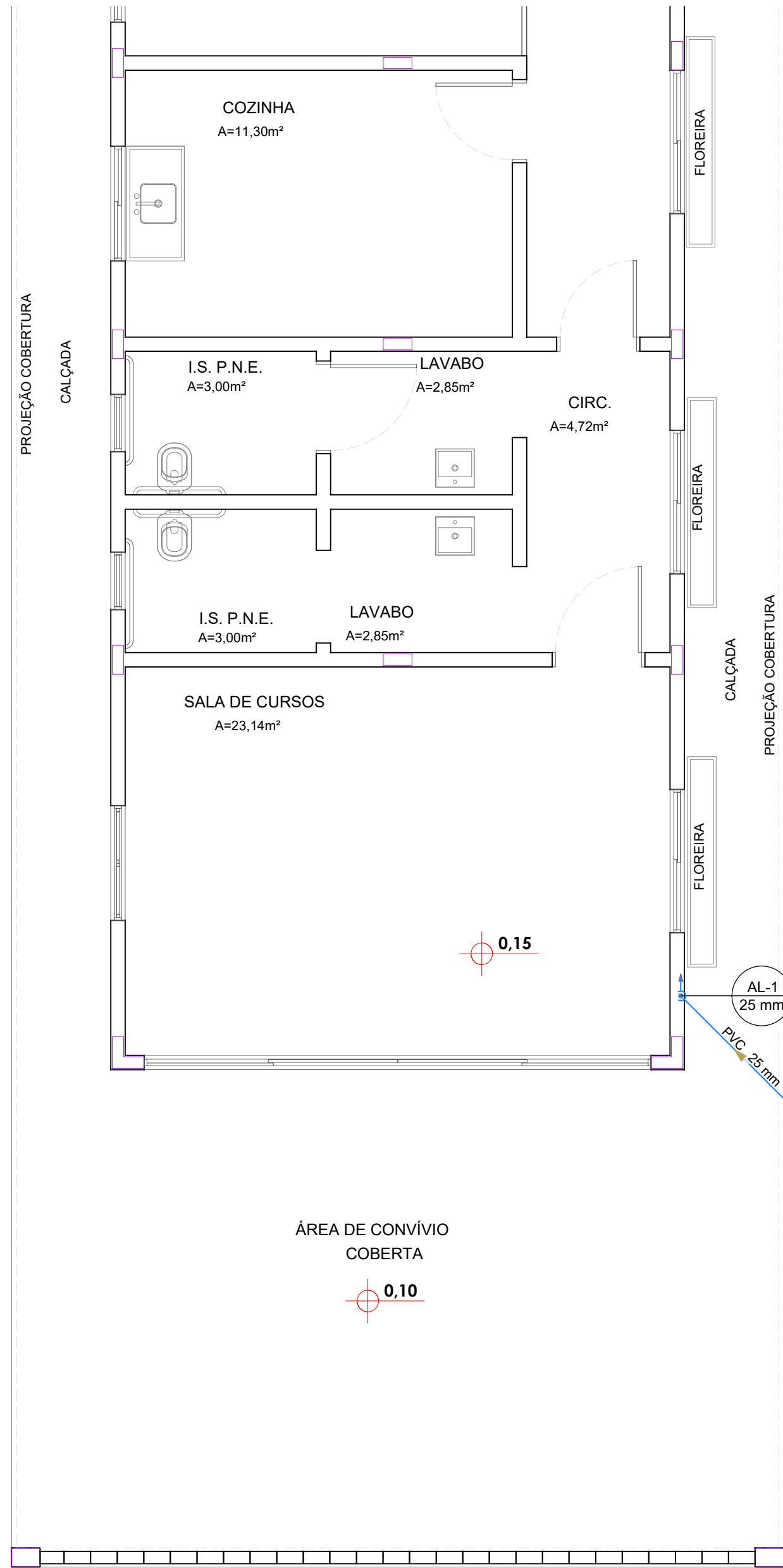


Corte

Legenda	
	Registro de gaveta c/ canopla cromada c/ PVC soldável
	Registro de esfera c/ PVC soldável

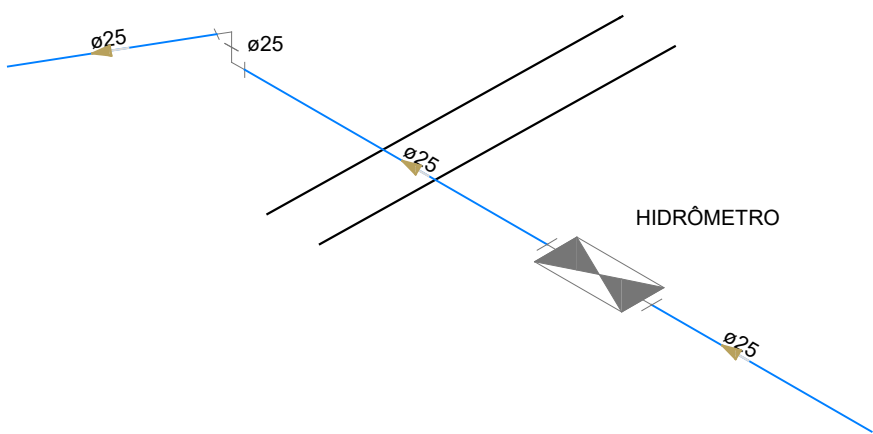
Legenda das indicações	
AF	Água fria - PVC
AL	Alimentação de água - PVC
CV	Coluna de ventilação - PVC
CG	Caixa de gordura
CE	Caixa de inspeção de esgoto
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada - 3/4"
RE	Registro de esfera
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"
PIA	Plia de cozinha
TJ	Torneira de jardim

QUADRO DE REVISÕES				
00	12/11/2019	EMISSÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		
CLIENTE/OBRA:				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR				
OBRA:			HIDROSSANITÁRIO	
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR				
PROJETO		ASS		
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO				
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR				
ESCALA	DATA	DESENHO	HIDROSAN/03	
INDICADA	NOVEMBRO/2019	TERESA		
REFERÊNCIA:				
PLANTA BAIXA - COBERTURA				
TANQUE SÉPTICO - SUMIDOURO				
DETALHES				



PLANTA BAIXA
TÉRREO - ENTRADA DE ÁGUA

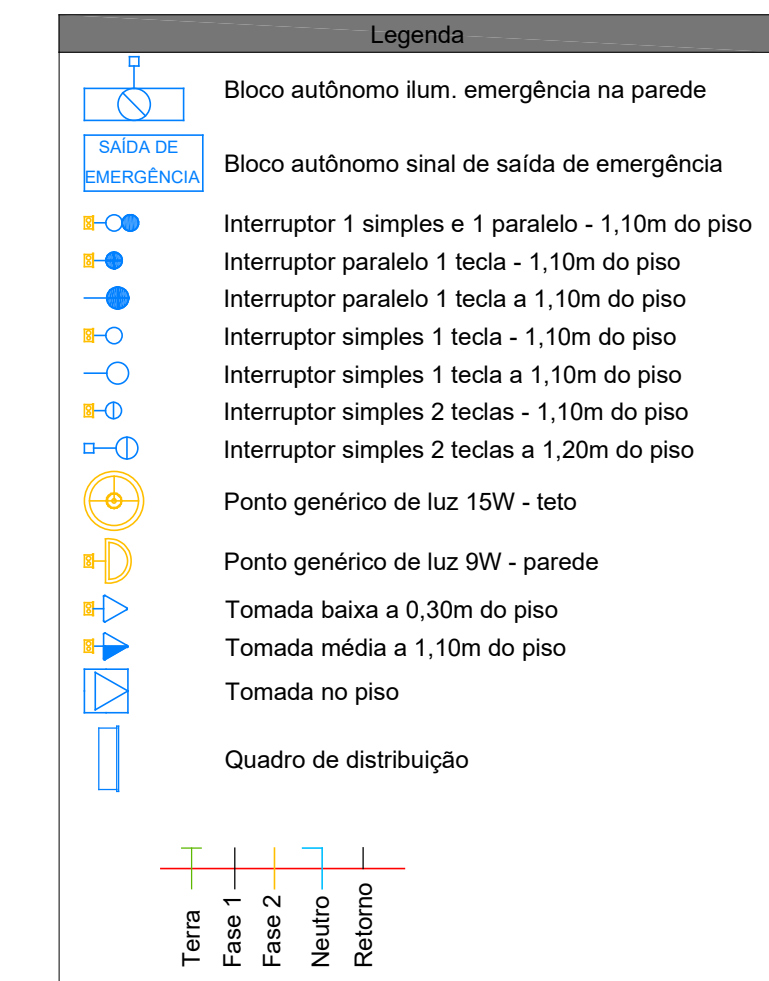
ESC. - 1:50



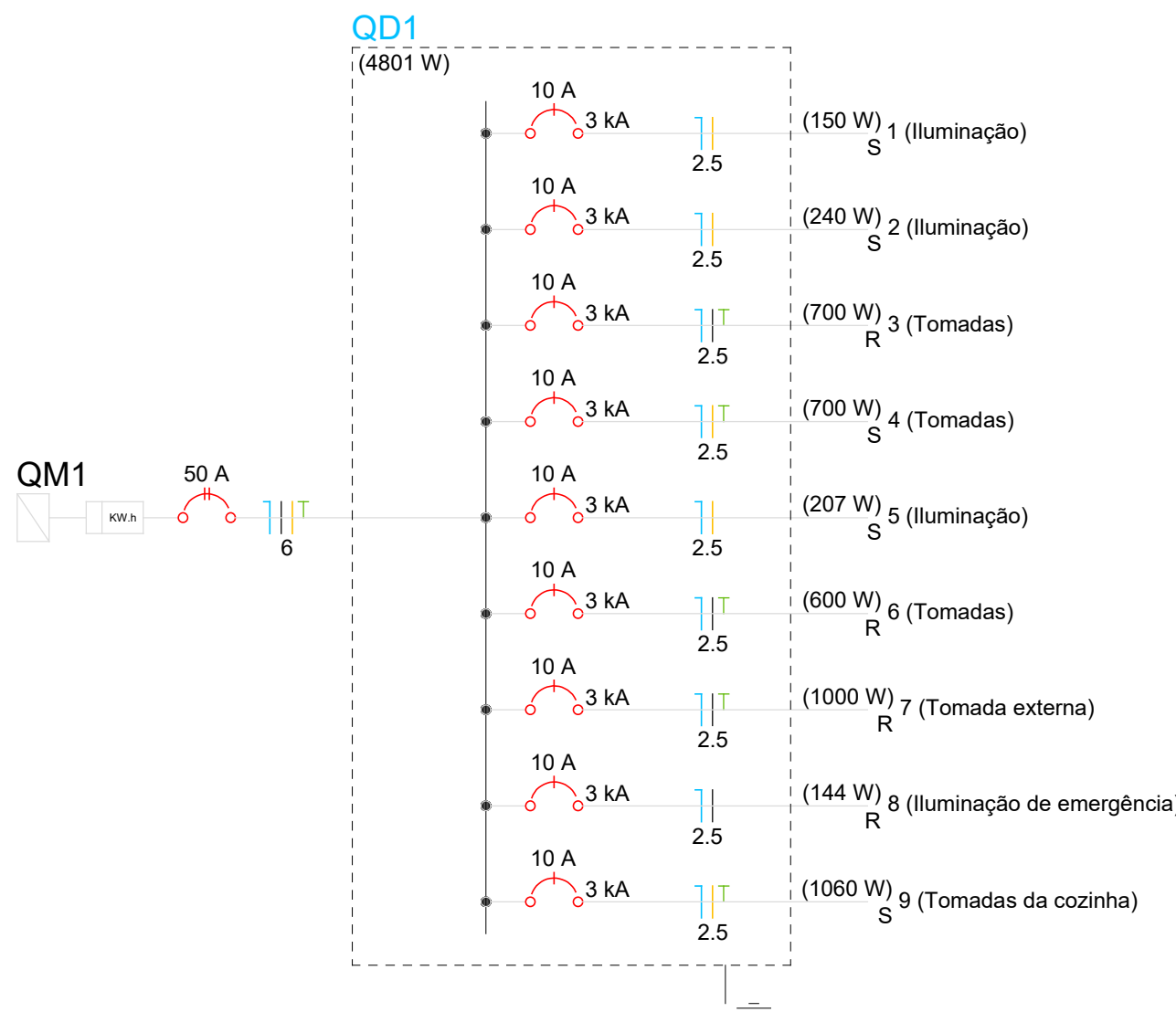
Detalhe H3
Escala 1:25

QUADRO DE REVISÕES				
00	14/12/2019	EMIÇÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão
ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR		
CLIENTE/OBRA:				
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR				
OBRA:			HIDROSSANITÁRIO	
CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR				
PROJETO		ASS		
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO				
ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR				
ESCALA	DATA	DESENHO		
INDICADA	NOVEMBRO/2019	TERESA		
REFERÊNCIA:				
PLANTA BAIXA - TÉRREO				
ENTRADA DE ÁGUA				
DETALHES				
			HIDROSAN/04	

PRJETO
HIDROSANITÁRIO

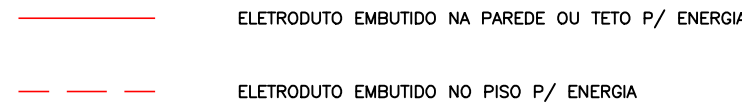


Quadro de Cargas (QD1)											
Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Ip (A)	Seção (mm2)	Disj (A)
1	Iluminação	F+N	127 V	150	150	S		150	1,2	2,5	10
2	Iluminação	F+N	127 V	240	240	S		240	1,9	2,5	10
3	Tomadas	F+N+T	127 V	778	700	R	700		6,1	2,5	10
4	Tomadas	F+N+T	127 V	778	700	S		700	6,1	2,5	10
5	Iluminação	F+N	127 V	207	207	S		207	1,6	2,5	10
6	Tomadas	F+N+T	127 V	667	600	R	600		5,2	2,5	10
7	Tomada externa	F+N+T	127 V	1111	1000	R	1000		8,7	2,5	10
8	Iluminação de emergência	F+N	127 V	144	144	R	144		1,1	2,5	10
9	Tomadas da cozinha	F+N+T	127 V	1178	1060	S		1060	9,3	2,5	10
TOTAL				5252	4801	R+S	2444	2357			



NOTAS

- TODA TUBULAÇÃO DEVERÁ SER SEMI-RÍGIDA DE POLIETILENO, COM Ø DE 3/4" EXCETO QUANDO ESPECIFICADO OUTRO DIÂMETRO.
 - OS CONDUTORES DEVERÃO SER DE COBRE ISOLADOS COM MATERIAL ANTI-CHAMA
 - OS CONDUTORES TEM SUAS SEÇÕES INDICADAS EM mm2, QUANDO NÃO ESPECIFICADO ADOPTAR A SEÇÃO DE 2,5mm2.
-
- CONDUTOR FASE Ø2,5 mm2 AMARELO/BRANCO
 - CONDUTOR NEUTRO Ø2,5 mm2 AZUL CLARO
 - CONDUTOR RETORNO Ø1,5 mm2 PRETO
 - CONDUTOR RETORNO (INT. PARALELO) Ø1,5 mm2 PRETO
 - CONDUTOR TERRA Ø2,5 mm2 VERDE-AMARELO

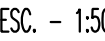


QUADRO DE REVISÕES				
01	05/12/2019	ENTRADA DE ENERGIA	TERESA	A
00	14/11/2019	EMISSÃO INICIAL	TERESA	A
Revisão	Data	Descrição	Autor	Emissão

ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA. 41-99967-9603/988765978		PROJETO ARQUITETÔNICO: TERESA C.A. PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR	
CLIENTE/OBRA:			
PREFEITURA MUNICIPAL DE PIÊN/PR			
OBRA: CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR			
PROJETO		ASS	
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO ARQUITETA E URBANISTA CAU A 20.761-6-D/PR			
ESCALA	DATA	DESENHO	
INDICADA	NOVEMBRO/2019	TERESA	
REFERÊNCIA:			
PLANTA BAIXA - TÉRREO LEGENDAS		ELÉTRICO/01	

DETALHE ENTRADA DE ENERGIA

ESC. - 1:10C



PROJETO
PREVENÇÃO CONTRA
INCÊNDIO



Prefeitura Municipal de Piên

www.piên.pr.gov.br

Rua Amazonas nº 373 - Centro - Piên - Paraná - CEP 83.860-000

PLANILHA ORÇAMENTO BASE - VALORES MÁXIMOS

Obra: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR, SEDE, PIÊN-PR

Programa: FOMENTO AO SETOR AGROPECUÁRIO - MAPA

BDI: 22% - já incorporado aos preços unitários (ver composição do BDI)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 116,73%(HORA)

Data Base: 09/2019

Fonte de referência: Planilhas SINAPI/PR - SEM DESONERAÇÃO, ORSE - Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, COMPOSIÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	TOTAL UNIT	TOTAL	(%)	R\$ unit mão de obra	Total mão de obra	R\$ unit material	Total material	FONTE REFERÊNCIA	CÓDIGO REFERÊNCIA
1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	9.513,12	2,34%	-	-	-	-	-	-
1.1.0.1.	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016	M2	4,50	666,12	2.997,54	0,74%	233,14	1.049,14	432,98	1.948,40	SINAPI	93208
1.1.0.2.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,88	398,48	1.147,62	0,28%	139,47	401,67	259,01	745,95	SINAPI	74209/1
1.1.0.3.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 10/2018	M	117,00	45,88	5.367,96	1,32%	16,06	1.878,79	29,82	3.489,17	SINAPI	99059
1.2. FUNDAÇÕES - ESTACAS E BLOCOS	-	-	-	-	17.303,99	4,26%	-	-	-	-	-	-
1.2.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	13,70	96,48	1.321,78	0,33%	33,77	462,62	62,71	859,15	SINAPI	96523
1.2.0.2.	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20 CM, PROFUNDIDADE DE ATÉ 3 M, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, NÃO ARMADA. AF 03/2018	M	171,00	57,83	9.888,93	2,43%	20,24	3.461,13	37,59	6.427,80	SINAPI	98228
1.2.0.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017	M2	9,13	25,21	230,17	0,06%	8,82	80,56	16,39	149,61	SINAPI	96619
1.2.0.4.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	29,85	94,57	2.822,91	0,69%	33,10	988,02	61,47	1.834,89	SINAPI	96531
1.2.0.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	63,50	12,19	774,07	0,19%	4,27	270,92	7,92	503,14	SINAPI	96544
1.2.0.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	39,40	11,20	441,28	0,11%	3,92	154,45	7,28	286,83	SINAPI	96545
1.2.0.7.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	18,30	14,54	266,08	0,07%	5,09	93,13	9,45	172,95	SINAPI	96543
1.2.0.8.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	M3	4,01	388,72	1.558,77	0,38%	136,05	545,57	252,67	1.013,20	SINAPI	96557
1.3. FUNDAÇÕES - ARRANQUE DOS PILARES E VIGAS BALDRAME	-	-	-	-	25.776,87	6,34%	-	-	-	-	-	-
1.3.0.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	153,67	82,14	12.622,45	3,11%	28,75	4.417,86	53,39	8.204,59	SINAPI	96533
1.3.0.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	181,30	14,54	2.636,10	0,65%	5,09	922,64	9,45	1.713,47	SINAPI	96543
1.3.0.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	112,30	11,20	1.257,76	0,31%	3,92	440,22	7,28	817,54	SINAPI	96545
1.3.0.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	376,50	9,04	3.403,56	0,84%	3,16	1.191,25	5,88	2.212,31	SINAPI	96546
1.3.0.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	22,40	7,87	176,29	0,04%	2,75	61,70	5,12	114,59	SINAPI	96547
1.3.0.6.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 06/2017	M3	8,16	508,15	4.146,50	1,02%	177,85	1.451,28	330,30	2.695,23	SINAPI	96555
1.3.0.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF 06/2018	M2	14,97	37,44	560,48	0,14%	13,10	196,17	24,34	364,31	SINAPI	98562
1.3.0.8.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	87,33	11,15	973,73	0,24%	3,90	340,81	7,25	632,92	SINAPI	74106/1
1.4. SUPERESTRUTURA - PILARES	-	-	-	-	11.960,75	2,94%	-	-	-	-	-	-
1.4.0.1.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	93,30	7,34	684,82	0,17%	2,57	239,69	4,77	445,13	SINAPI	92791
1.4.0.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	62,30	6,87	428,00	0,11%	2,40	149,80	4,47	278,20	SINAPI	92793
1.4.0.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	170,30	5,64	960,49	0,24%	1,97	336,17	3,67	624,32	SINAPI	92794
1.4.0.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	55,80	5,22	291,28	0,07%	1,83	101,95	3,39	189,33	SINAPI	92795
1.4.0.5.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	84,20	89,98	7.576,32	1,86%	31,49	2.651,71	58,49	4.924,61	SINAPI	92413
1.4.0.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA. COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 12/2015	M3	3,96	510,06	2.019,84	0,50%	178,52	706,94	331,54	1.312,89	SINAPI	92718
1.5. SUPERESTRUTURA - VIGAS E LAJES	-	-	-	-	39.403,70	9,69%	-	-	-	-	-	-
1.5.1. SUPERESTRUTURA - VIGAS	-	-	-	-	19.053,84	4,69%	-	-	-	-	-	-
1.5.1.1.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	143,90	7,34	1.056,23	0,26%	2,57	369,68	4,77	686,55	SINAPI	92791
1.5.1.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	159,70	6,87	1.097,14	0,27%	2,40	384,00	4,47	713,14	SINAPI	92793
1.5.1.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	117,20	5,64	661,01	0,16%	1,97	231,35	3,67	429,66	SINAPI	92794
1.5.1.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	117,80	5,22	614,92	0,15%	1,83	215,22	3,39	399,70	SINAPI	92795
1.5.1.5.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	M2	128,58	102,26	13.148,59	3,24%	35,79	4.602,01	66,47	8.546,58	SINAPI	92448

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	TOTAL UNIT	TOTAL	(%)	R\$ unit mão de obra	Total mão de obra	RS unit material	Total material	FONTE REFERÊNCIA	CÓDIGO REFERÊNCIA
1.5.1.6.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	6,80	364,11	2.475,95	0,61%	127,44	866,58	236,67	1.609,37	SINAPI	92723
1.5.2.	SUPERESTRUTURA - LAJES PRE-MOLDADAS	-	-	-	20.349,86	5,01%	-	-	-	-		
1.5.2.1.	LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 25MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA.	M2	68,00	97,50	6.630,00	1,63%	34,13	2.320,50	63,38	4.309,50	SINAPI	74141/2
1.5.2.2.	LAJE PRE-MOLD BETA 16 P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 25MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	118,00	116,27	13.719,86	3,38%	40,69	4.801,95	75,58	8.917,91	SINAPI	74141/3
1.6.	PAREDES EM ALVENARIA	-	-	-	25.491,81	6,27%	-	-	-	-		
1.6.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19CM (ESPESSURA 11,5CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	228,54	77,43	17.695,85	4,35%	27,10	6.193,55	50,33	11.502,30	SINAPI	87498
1.6.0.2.	ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS 1,2 VEZ, INTERTRAVADOS CONFORME DETALHE PRANCHA 04/06 PROJETO ARQUITETONICO, ASSENTADOS COM ARGAMASSA AC III	M2	50,96	102,42	5.219,32	1,28%	35,85	1.826,76	66,57	3.392,56	PMPIEN CP	001
1.6.0.3.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	28,00	51,30	1.436,40	0,35%	17,96	502,74	33,35	933,66	SINAPI	93186
1.6.0.4.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	8,00	47,96	383,68	0,09%	16,79	134,29	31,17	249,39	SINAPI	93188
1.6.0.5.	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	28,00	27,02	756,56	0,19%	9,46	264,80	17,56	491,76	SINAPI	93194
1.7.	DIVISÓRIAS	-	-	-	9.881,75	2,43%	-	-	-	-		
1.7.0.1.	DIVISORIA NAVAL, CONSTITUIDA DE PAINEL MONOBLOCO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE ALTA DENSIDADE COM REVESTIMENTO DE PINTURA UV, REQUADRADO COM MOLDURA DE MADEIRA PINUS, PREENCHIMENTO EM COLMEIA. PERFIS EM CHAPA DE AÇO PERFILADO E ACABAMENTO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PO.	M2	84,10	117,50	9.881,75	2,43%	41,13	3.458,61	76,38	6.423,14	PMPIEN CP	002
1.8.	ESQUADRIAS	-	-	-	39.101,55	9,62%	-	-	-	-		
1.8.1.	ESQUADRIAS - JANELAS DE MADEIRA	-	-	-	12.651,17	3,11%	-	-	-	-		
1.8.1.1.	JANELA BASCULANTE DE MADEIRA (ITAUBA), 60x30cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRINCO DE FECHAMENTO, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ	2,00	211,27	422,54	0,10%	73,94	147,89	137,33	274,65	PMPIEN CP	003
1.8.1.2.	JANELA BASCULANTE DE MADEIRA (ITAUBA), 120x60cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRINCO DE FECHAMENTO, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ	1,00	845,16	845,16	0,21%	295,81	295,81	549,35	549,35	PMPIEN CP	004
1.8.1.3.	JANELA DE CORRER EM MADEIRA (ITAUBA), 120x1200cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRILHO E ROLDANAS, COMM TRINCO DE FECHAMENTO, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ,	1,00	655,59	655,59	0,16%	229,46	229,46	426,13	426,13	PMPIEN CP	006
1.8.1.4.	JANELA DE CORRER EM MADEIRA (ITAUBA), 150x120cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRILHO E ROLDANAS, COMM TRINCO DE FECHAMENTO, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ	12,00	893,99	10.727,88	2,64%	312,90	3.754,76	581,09	6.973,12	PMPIEN CP	005
1.8.2.	ESQUADRIAS - PORTAS DE MADEIRA	-	-	-	16.974,68	4,18%	-	-	-	-		
1.8.2.1.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	4,00	803,88	3.215,52	0,79%	281,36	1.125,43	522,52	2.090,09	SINAPI	91015
1.8.2.2.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	2,00	808,81	1.617,62	0,40%	283,08	566,17	525,73	1.051,45	SINAPI	91016
1.8.2.3.	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	1,00	86,32	86,32	0,02%	30,21	30,21	56,11	56,11	SINAPI	91304
1.8.2.4.	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	2,00	65,17	130,34	0,03%	22,81	45,62	42,36	84,72	SINAPI	91305
1.8.2.5.	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	3,00	96,21	288,63	0,07%	33,67	101,02	62,54	187,61	SINAPI	91306
1.8.2.6.	PORTA 80x210 EM DIVISORIA NAVAL, CONSTITUIDA DE PAINEL MONOBLOCO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE ALTA DENSIDADE COM REVESTIMENTO DE PINTURA UV, REQUADRADO COM MOLDURA DE MADEIRA PINUS, PREENCHIMENTO EM COLMEIA. COM FECHADURA E DOBRADIÇAS	PÇ	5,00	619,91	3.099,55	0,76%	216,97	1.084,84	402,94	2.014,71	PMPIEN CP	007
1.8.2.7.	PORTA JANELA DE CORRER EM MADEIRA (ITAUBA), 530x267cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRILHO E ROLDANAS, SEM FECHADURA, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ	2,00	4.268,35	8.536,70	2,10%	1.493,92	2.987,85	2.774,43	5.548,86	PMPIEN CP	008
1.8.3.	VIDROS	-	-	-	9.475,70	2,33%	-	-	-	-		
1.8.3.1.	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	M2	0,36	132,31	47,63	0,01%	46,31	16,67	86,00	30,96	SINAPI	72122
1.8.3.2.	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	52,06	181,10	9.428,07	2,32%	63,39	3.299,82	117,72	6.128,24	SINAPI	72118
1.9.	COBERTURA,	-	-	-	46.726,72	11,50%	-	-	-	-		
1.9.0.1.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	186,00	30,12	5.602,32	1,38%	10,54	1.960,81	19,58	3.641,51	SINAPI	92565
1.9.0.2.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	6,00	1.162,37	6.974,22	1,72%	406,83	2.440,98	755,54	4.533,24	SINAPI	92548
1.9.0.3.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	373,10	60,85	22.703,14	5,59%	21,30	7.946,10	39,55	14.757,04	SINAPI	92539
1.9.0.4.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO PORTUGUESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	373,10	27,76	10.357,26	2,55%	9,72	3.625,04	18,04	6.732,22	SINAPI	94195
1.9.0.5.	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	41,00	26,58	1.089,78	0,27%	9,30	381,42	17,28	708,36	SINAPI	94219
1.10.	REVESTIMENTO DE FORROS	-	-	-	26.258,90	6,46%	-	-	-	-		
1.10.0.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	171,00	4,15	709,65	0,17%	1,45	248,38	2,70	461,27	SINAPI	87878
1.10.0.2.	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	171,00	44,81	7.662,51	1,89%	15,68	2.681,88	29,13	4.980,63	SINAPI	90407
1.10.0.3.	FORRO EM MADEIRA PINUS, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017	M2	131,00	136,54	17.886,74	4,40%	47,79	6.260,36	88,75	11.626,38	SINAPI	96117
1.11.	REVESTIMENTO DE PAREDES	-	-	-	22.997,21	5,66%	-	-	-	-		

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	TOTAL UNIT	TOTAL	(%)	R\$ unit mão de obra	Total mão de obra	RS unit material	Total material	FONTE REFERÊNCIA	CÓDIGO REFERÊNCIA
1.11.0.1.	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	76,55	32,43	2.482,52	0,61%	11,35	868,88	21,08	1.613,64	SINAPI	87527
1.11.0.2.	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	486,90	28,58	13.915,60	3,42%	10,00	4.870,46	18,58	9.045,14	SINAPI	87529
1.11.0.3.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	563,45	4,15	2.338,32	0,58%	1,45	818,41	2,70	1.519,91	SINAPI	87878
1.11.0.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	76,55	55,66	4.260,77	1,05%	19,48	1.491,27	36,18	2.769,50	SINAPI	87266
1.12. PISOS		-	-	-	16.096,50	3,96%	-	-	-	-		
1.12.0.1.	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	25,65	50,23	1.288,40	0,32%	17,58	450,94	32,65	837,46	SINAPI	96995
1.12.0.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	5,13	97,70	501,20	0,12%	34,20	175,42	63,51	325,78	SINAPI	96622
1.12.0.3.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	171,00	50,68	8.666,28	2,13%	17,74	3.033,20	32,94	5.633,08	SINAPI	68325
1.12.0.4.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	81,50	69,21	5.640,62	1,39%	24,22	1.974,22	44,99	3.666,40	SINAPI	94995
1.13. REVESTIMENTO DE PISOS		-	-	-	9.271,71	2,28%	-	-	-	-		
1.13.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	17,30	51,56	891,99	0,22%	18,05	312,20	33,51	579,79	SINAPI	87249
1.13.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	153,70	54,52	8.379,72	2,06%	19,08	2.932,90	35,44	5.446,82	SINAPI	87257
1.14. INSTALAÇÃO AGUA FRIA		-	-	-	3.298,49	0,81%	-	-	-	-		
1.14.0.1.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	143,96	143,96	0,04%	50,39	50,39	93,57	93,57	SINAPI	95634
1.14.0.2.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	10,66	117,26	0,03%	3,73	41,04	6,93	76,22	SINAPI	89364
1.14.0.3.	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	6,37	6,37	0,00%	2,23	2,23	4,14	4,14	SINAPI	89378
1.14.0.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	57,24	21,03	1.203,76	0,30%	7,36	421,32	13,67	782,44	SINAPI	89356
1.14.0.5.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	6,44	38,64	0,01%	2,25	13,52	4,19	25,12	SINAPI	89383
1.14.0.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	5,82	5,82	0,00%	2,04	2,04	3,78	3,78	SINAPI	89408
1.14.0.7.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	8,19	57,33	0,01%	2,87	20,07	5,32	37,26	SINAPI	89440
1.14.0.8.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	14,16	70,80	0,02%	4,96	24,78	9,20	46,02	SINAPI	89366
1.14.0.9.	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,15	9,15	0,00%	3,20	3,20	5,95	5,95	SINAPI	89374
1.14.0.10.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	17,39	34,78	0,01%	6,09	12,17	11,30	22,61	SINAPI	94703
1.14.0.11.	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	10,07	10,07	0,00%	3,52	3,52	6,55	6,55	SINAPI	89365
1.14.0.12.	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UN	2,00	27,95	55,90	0,01%	9,78	19,57	18,17	36,34	SINAPI	94796
1.14.0.13.	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	51,57	103,14	0,03%	18,05	36,10	33,52	67,04	SINAPI	94711
1.14.0.14.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	1,39	13,76	19,13	0,00%	4,82	6,69	8,94	12,43	SINAPI	89449
1.14.0.15.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	2,00	711,19	1.422,38	0,35%	248,92	497,83	462,27	924,55	SINAPI	88504
1.15. INSTALAÇÃO ESGOTO		-	-	-	9.674,01	2,38%	-	-	-	-		
1.15.0.1.	CAIXA DE GORDURA DUPLA, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, ALTURA INTERNA = 0,6 M. AF_05/2018	UN	1,00	135,26	135,26	0,03%	47,34	47,34	87,92	87,92	SINAPI	98103
1.15.0.2.	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	223,52	223,52	0,05%	78,23	78,23	145,29	145,29	SINAPI	74166/1
1.15.0.3.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	2,00	24,00	48,00	0,01%	8,40	16,80	15,60	31,20	SINAPI	89482
1.15.0.4.	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	121,39	242,78	0,06%	42,49	84,97	78,90	157,81	SINAPI	86881
1.15.0.5.	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	26,35	52,70	0,01%	9,22	18,45	17,13	34,26	SINAPI	86877
1.15.0.6.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	16,23	32,46	0,01%	5,68	11,36	10,55	21,10	SINAPI	89499
1.15.0.7.	CURVA LONGA 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_12/2014	UN	1,00	48,03	48,03	0,01%	16,81	16,81	31,22	31,22	SINAPI	89750
1.15.0.8.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	5,93	11,86	0,00%	2,08	4,15	3,85	7,71	SINAPI	89802
1.15.0.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	14,99	29,98	0,01%	5,25	10,49	9,74	19,49	SINAPI	89810
1.15.0.10.	LUVA SIMPLS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	7,65	22,95	0,01%	2,68	8,03	4,97	14,92	SINAPI	89753

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	TOTAL UNIT	TOTAL	(%)	R\$ unit mão de obra	Total mão de obra	RS unit material	Total material	FONTE REFERÊNCIA	CÓDIGO REFERÊNCIA
1.15.0.11.	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_ 12/2014	UN	6,00	16,01	96,06	0,02%	5,60	33,62	10,41	62,44	SINAPI	89778
1.15.0.12.	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_ 12/2014	UN	2,00	20,94	41,88	0,01%	7,33	14,66	13,61	27,22	SINAPI	89557
1.15.0.13.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	M	4,65	18,31	85,14	0,02%	6,41	29,80	11,90	55,34	SINAPI	89711
1.15.0.14.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	M	6,68	26,52	177,15	0,04%	9,28	62,00	17,24	115,15	SINAPI	89712
1.15.0.15.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	M	13,33	52,07	694,09	0,17%	18,22	242,93	33,85	451,16	SINAPI	89714
1.15.0.16.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_ 12/2014	UN	4,00	33,89	135,56	0,03%	11,86	47,45	22,03	88,11	SINAPI	89796
1.15.0.17.	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_ 05/2018	UN	1,00	3.417,48	3.417,48	0,84%	1.196,12	1.196,12	2.221,36	2.221,36	SINAPI	98082
1.15.0.18.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_ 05/2018	UN	1,00	4.179,11	4.179,11	1,03%	1.462,69	1.462,69	2.716,42	2.716,42	SINAPI	98099
1.16.	LOUCAS E METAIS SANITÁRIOS	-	-	3.688,55	0,91%	-	-	-	-	-		
1.16.0.1.	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UN	2,00	41,91	83,82	0,02%	14,67	29,34	27,24	54,48	SINAPI	86912
1.16.0.2.	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UN	2,00	81,81	163,62	0,04%	28,63	57,27	53,18	106,35	SINAPI	86915
1.16.0.3.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UN	2,00	502,59	1.005,18	0,25%	175,91	351,81	326,68	653,37	SINAPI	86932
1.16.0.4.	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UN	2,00	30,83	61,66	0,02%	10,79	21,58	20,04	40,08	SINAPI	86886
1.16.0.5.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2016	UN	2,00	21,57	43,14	0,01%	7,55	15,10	14,02	28,04	SINAPI	94489
1.16.0.6.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2016	UN	1,00	51,89	51,89	0,01%	18,16	18,16	33,73	33,73	SINAPI	94492
1.16.0.7.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_ 12/2014	UN	3,00	74,37	223,11	0,05%	26,03	78,09	48,34	145,02	SINAPI	89987
1.16.0.8.	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UN	2,00	142,29	284,58	0,07%	49,80	99,60	92,49	184,98	SINAPI	86901
1.16.0.9.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_ 12/2014	UN	1,00	68,99	68,99	0,02%	24,15	24,15	44,84	44,84	SINAPI	89984
1.16.0.10.	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_ 12/2013	UN	1,00	770,88	770,88	0,19%	269,81	269,81	501,07	501,07	SINAPI	93441
1.16.0.11.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_ 10/2016	UN	2,00	145,99	291,98	0,07%	51,10	102,19	94,89	189,79	SINAPI	95546
1.16.0.12.	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 30 CM	PÇ	2,00	39,98	79,96	0,02%	13,99	27,99	25,99	51,97	PMPIEN CP	009
1.16.0.13.	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 80 CM	PÇ	2,00	119,94	239,88	0,06%	41,98	83,96	77,96	155,92	PMPIEN CP	010
1.16.0.14.	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 120 CM	PÇ	2,00	159,93	319,86	0,08%	55,98	111,95	103,95	207,91	PMPIEN CP	011
1.17.	INSTALAÇÃO ELETRICA - DISTRIBUIÇÃO	-	-	13.825,34	3,40%	-	-	-	-	-		
1.17.0.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 03/2016	M3	3,76	82,84	311,48	0,08%	28,99	109,02	53,85	202,46	SINAPI	93358
1.17.0.2.	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_ 10/2017	M3	3,38	50,23	169,78	0,04%	17,58	59,49	32,65	110,29	SINAPI	96995
1.17.0.3.	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	1,00	13,88	13,88	0,00%	4,86	4,86	9,02	9,02	SINAPI	91893
1.17.0.4.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	38,00	27,89	1.059,82	0,26%	9,76	370,94	18,13	688,88	SINAPI	91939
1.17.0.5.	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	3,00	10,04	30,12	0,01%	3,51	10,54	6,53	19,58	SINAPI	97559
1.17.0.6.	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1), APARENTE, INSTALADA EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016 P	UN	4,00	7,36	29,44	0,01%	2,58	10,30	4,78	19,14	SINAPI	95734
1.17.0.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 04/2016	M	23,40	11,37	266,06	0,07%	3,98	93,12	7,39	172,94	SINAPI	97668
1.17.0.8.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	148,80	6,77	1.007,38	0,25%	2,37	352,58	4,40	654,80	SINAPI	91931
1.17.0.9.	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	1,00	24,67	24,67	0,01%	8,63	8,63	16,04	16,04	SINAPI	91954
1.17.0.10.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	2,00	40,06	80,12	0,02%	14,02	28,04	26,04	52,08	SINAPI	91956
1.17.0.11.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	12,00	26,56	318,72	0,08%	9,30	111,55	17,26	207,17	SINAPI	91953
1.17.0.12.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	1,00	42,00	42,00	0,01%	14,70	14,70	27,30	27,30	SINAPI	91959
1.17.0.13.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	6,00	32,66	195,96	0,05%	11,43	68,59	21,23	127,37	SINAPI	91990
1.17.0.14.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	UN	18,00	35,00	630,00	0,16%	12,25	220,50	22,75	409,50	SINAPI	91991
1.17.0.15.	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,00	16,20	145,80	0,04%	5,67	51,03	10,53	94,77	SINAPI	74130/1
1.17.0.16.	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	72,70	72,70	0,02%	25,45	25,45	47,26	47,26	SINAPI	74130/3
1.17.0.17.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	263,22	7,91	2.082,07	0,51%	2,77	728,72	5,14	1.353,35	SINAPI	91834
1.17.0.18.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	9,24	10,16	93,88	0,02%	3,56	32,86	6,60	61,02	SINAPI	91836

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QTDE	TOTAL UNIT	TOTAL	(%)	R\$ unit mão de obra	Total mão de obra	RS unit material	Total material	FONTE REFERÊNCIA	CÓDIGO REFERÊNCIA
1.17.0.19.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	1,00	9,85	9,85	0,00%	3,45	3,45	6,40	6,40	SINAPI	91863
1.17.0.20.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	3,00	12,81	38,43	0,01%	4,48	13,45	8,33	24,98	SINAPI	91864
-	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M		2,09	-	0,00%	0,73	-	1,36	-	SINAPI	91924
1.17.0.21.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	978,57	2,92	2.857,42	0,70%	1,02	1.000,10	1,90	1.857,32	SINAPI	91926
1.17.0.22.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2017	UN	41,00	36,12	1.480,92	0,36%	12,64	518,32	23,48	962,60	SINAPI	97589
1.17.0.23.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	404,48	404,48	0,10%	141,57	141,57	262,91	262,91	SINAPI	74131/4
1.17.0.24.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA X, CONFORME PROJETO	PT	7,00	351,48	2.460,36	0,61%	123,02	861,13	228,46	1.599,23	PMPIEN CP	012
	1.18. INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ENTRADA DE ENERGIA			-	2.981,09	0,73%	-	-	-	2.981,09	PMPIEN CP	2
1.18.0.1.	POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 500KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.236,64	1.236,64	0,30%	432,82	432,82	803,82	803,82	SINAPI	83397
1.18.0.2.	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA OU REX COMPLETA PARA TRESLINHAS-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	164,48	164,48	0,04%	57,57	57,57	106,91	106,91	SINAPI	88543
1.18.0.3.	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 3/4", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2016	UN	1,00	17,64	17,64	0,00%	6,17	6,17	11,47	11,47	SINAPI	93111
1.18.0.4.	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2017	UN	1,00	49,82	49,82	0,01%	17,44	17,44	32,38	32,38	SINAPI	96985
1.18.0.5.	ISOLADOR DE PINO TP HI-POT CILINDRICO CLASSE 15KV. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	30,98	92,94	0,02%	10,84	32,53	20,14	60,41	SINAPI	73781/2
1.18.0.6.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	148,80	6,19	921,07	0,23%	2,17	322,38	4,02	598,69	SINAPI	91930
1.18.0.7.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	18,40	10,54	193,94	0,05%	3,69	67,88	6,85	126,06	SINAPI	91933
1.18.0.8.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30x0,30x0,3 M. AF_ 05/2018	UN	2,00	152,28	304,56	0,07%	53,30	106,60	98,98	197,96	SINAPI	97886
	1.19. PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO	-		-	816,26	0,20%	-	-	-	-		
1.19.0.1.	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	3,00	154,22	462,66	0,11%	53,98	161,93	100,24	300,73	SINAPI	73775/1
1.19.0.2.	LUMINÁRIA DE EMERGENCIA AUTONOMA, 30 LEDS	PÇ	5,00	55,35	276,75	0,07%	19,37	96,86	35,98	179,89	PMPIEN CP	014
1.19.0.3.	PLACA FOTOLUMINESCENTE S-14	PÇ	5,00	15,37	76,85	0,02%	5,38	26,90	9,99	49,95	PMPIEN CP	015
	1.20. PINTURA	-		-	14.636,93	3,60%	-	-	-	-		
1.20.0.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	171,00	15,32	2.619,72	0,64%	5,36	916,90	9,96	1.702,82	SINAPI	88488
1.20.0.2.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 06/2014	M2	488,90	13,29	6.497,48	1,60%	4,65	2.274,12	8,64	4.223,36	SINAPI	88489
1.20.0.3.	PINTURA EM VERNIZ SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, TRES DEMAOS	M2	260,98	21,15	5.519,73	1,36%	7,40	1.931,90	13,75	3.587,83	SINAPI	6082
	1.21. ALAMBRADOS E PORTÕES	-		-	33.713,90	8,30%	-	-	-	-		
1.21.0.1.	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2	28,00	453,85	12.707,80	3,13%	158,85	4.447,73	295,00	8.260,07	SINAPI	74100/1
1.21.0.2.	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_ 05/2018	M	148,80	141,17	21.006,10	5,17%	49,41	7.352,13	91,76	13.653,97	SINAPI	98522
	1.22. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	-		-	24.015,74	5,91%	-	-	-	-		
1.22.0.1.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	139,74	8,37	1.169,62	0,29%	2,93	409,37	5,44	760,26	SINAPI	85422
1.22.0.2.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_ 08/2017	M3	4,19	97,70	409,36	0,10%	34,20	143,35	63,51	266,23	SINAPI	96622
1.22.0.3.	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	64,00	50,68	3.243,52	0,80%	17,74	1.135,23	32,94	2.108,29	SINAPI	68325
1.22.0.4.	FLOREIRA PRE MOLDADA EM CONCRETO 0,30 x 2,20 , COM ACESSORIOS DE FIXAÇÃO	PÇ	6,00	338,32	2.029,92	0,50%	118,41	710,47	219,91	1.319,45	PMPIEN CP	016
1.22.0.5.	BANCO EM ALVENARIAB 45x45 x 7,45, EM TIJOLO MACIÇO APARENTE, E ASSENTO EM CONCRETO	PÇ	2,00	705,84	1.411,68	0,35%	247,04	494,09	458,80	917,59	PMPIEN CP	017
1.22.0.6.	BANCADA EM CONCRETO ARMADO , 2,00x0,90 M, H=075m, APOIADA EM PILARES DE CONCRETO, CONFORME PROJETO	PÇ	6,00	922,69	5.536,14	1,36%	322,94	1.937,65	599,75	3.598,49	PMPIEN CP	018
1.22.0.7.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_ 07/2016	M3	2,26	624,08	1.410,42	0,35%	218,43	494,08	405,65	917,58	SINAPI	94990
1.22.0.8.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_ 07/2016	M2	30,50	95,56	2.914,58	0,72%	33,45	1.020,10	62,11	1.894,48	SINAPI	94996
1.22.0.9.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_ 06/2016 P	M	54,00	39,43	2.129,22	0,52%	13,80	745,23	25,63	1.383,99	SINAPI	94275
1.22.0.10.	PINTURA ACRÍLICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	6,50	25,88	168,22	0,04%	9,06	58,88	16,82	109,34	SINAPI	84665
1.22.0.11.	PISO PODOTÁTIL EM CONCRETO 25x25CM	M2	16,00	112,25	1.796,00	0,44%	39,29	628,60	72,96	1.167,40	PMPIEN CP	021
1.22.0.12.	Piso tátil direcional e/ou alerta, em borracha, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado, rejuntado, exclusive regularização de base m2	M2	6,00	299,51	1.797,06	0,44%	104,83	628,97	194,68	1.168,09	ORSE	7323
	TOTAL DO ORÇAMENTO				406.434,89							

142.252,78
TOTAL MÃO DE OBRA

264.182,11
TOTAL MATERIAL

PMPIEN CP	006	JANELA DE CORRER EM MADEIRA (ITAUBA), 120x120cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRILHO E ROLDANAS, COMM TRINCO DE FECHAMENTO, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ		227,96	537,37
COTAÇÃO	007	PORTA JANELA DE MADEIRA, PADRÃO CEDRO, COM BATENTES	M2	1	227,96	227,96
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4	0,00	25,21

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,4	0,00	23,05
SINAPI	84950	FECHO EMBUTIR TIPO UNHA 40CM C/COLOCACAO	UN	1	0,00	48,81
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	007	PORTA 80x210 EM DIVISORIA NAVAL, CONSTITUIDA DE PAINEL MONOBLOCO DE CHAPA DE FIBRA DE MADEIRA DE ALTA DENSIDADE COM REVESTIMENTO DE PINTURA UV, REQUADRADO COM MOLDURA DE MADEIRA PINUS, PREENCHIMENTO EM COLMEIA. COM FECHADURA E DOBRADIÇAS	PÇ		435,74	508,12
COTAÇÃO	008	PORTA 80x210 EUCATEX	PÇ	1	435,74	435,74
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	0,00	25,21
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	0,00	23,05
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	008	PORTA JANELA DE CORRER EM MADEIRA (ITAUBA), 530x267cm, CONFORME PROJETO, INCLUSIVE TRILHO E ROLDANAS, SEM FECHADURA, E GUARNIÇÃO PARA 2 LADOS	PÇ		3.225,63	3.498,65
COTAÇÃO	007	PORTA JANELA DE MADEIRA, PADRÃO CEDRO, COM BATENTES	M2	14,15	227,96	227,96
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	0,00	25,21
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,003	0,00	23,05
SINAPI	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	1	0,00	102,97
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	009	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 30 CM	PÇ		28,38	32,77
COTAÇÃO	011	BARRA DE APOIO DE 30 CM PARA PORTA	PÇ	1	28,38	28,38
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	19,07
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	010	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 80 CM	PÇ		93,92	98,31
COTAÇÃO	012	BARRA DE APOIO 80CM	PÇ	1	93,92	93,92
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	19,07
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	011	BARRA DE APOIO PARA DEFICIENTES 120 CM			126,70	131,09
COTAÇÃO	013	BARRA DE APOIO 120 CM	PÇ	1	126,70	126,70
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	19,07
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

PMPIEN CP	012	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRICA DO SISTEMA X, CONFORME PROJETO	UD		137,90	288,10
COTAÇÃO	014	CAIXA PVC 75x75x35mm SISTEMA X	PÇ	1	14,37	14,37
COTAÇÃO	015	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES SISTEMA X	PÇ	0,71428571	45,57	45,57
COTAÇÃO	016	INTERRUPTOR 1 TECLA PARALELA	PÇ	0,14285714	65,38	65,38
COTAÇÃO	017	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	PÇ	0,14285714	69,78	69,78
COTAÇÃO	018	CANAleta SISTEMA X 50x20mm	PÇ	1	71,68	71,68
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,42857143	0,00	19,30

FORNECEDOR	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,42857143	0,00	24,51
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00

[illegible]

PMPIEN CP	016	FLOREIRA PRE MOLDADA EM CONCRETO 0,30 x 2,20 , COM ACESSORIOS DE FIXAÇÃO	PÇ		261,55	277,31
COTAÇÃO	021	FLOREIRA DE CONCRETO 0,30 X 2,20 M	PÇ	1	261,55	261,55
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	0,00	19,07

PMPIEN CP	018	BANCADA EM CONCRETO ARMADO , 2,00x0,90 M, H=075m, APOIADA EM PILARES DE CONCRETO, CONFORME PROJETO	PÇ		0,00	756,30
SINAPI	92718	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	0,242	0,00	464,53
SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	25,725	0,00	6,25
SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	5,5	0,00	81,94
SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	4,85	0,00	6,69
					0,00	0,00
					0,00	0,00

—

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	74143/1	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17	M	1	0,00	50,24
COTAÇÃO	009	TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDA COM PVC	M	1	69,90	69,90
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	0,00	19,07
					0,00	0,00

PMPIEN CP	020	MURETA EM ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, 14x19x29 (ESPESSURA 19 CM), COM ACABAMENTO EM CINTA DE CONCRETO, COM 2 FERROS CORRIDOS DE 6,3MM, H=10CM, EM TODA A EXTENSÃO DO ALAMBRADO, COM ENVOLVIMENTO DE CONCRETO DOS MOURÕES	M		0,00	77,50
SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,019	0,00	568,38
SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	0,31	0,00	13,24
SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,4	0,00	74,81
SINAPI	87498	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19CM (ESPESSURA 11,5CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	0,3	0,00	70,52
SINAPI	87871	CHAPISCO APLICADO SOMENTE EM ESTRUTURAS DE CONCRETO EM ALVENARIAS INTERNAS, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	0,8	0,00	14,43

PMPIEN CP	021	PISO PODOTATIL EM CONCRETO 25x25CM	M2		48,00	92,01
COTAÇÃO	010	PISO PODOTATIL EM CONCRETO 25X25CM	M2	1	48,00	48,00
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	0,00	24,94
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	0,00	19,07
					0,00	0,00
					0,00	0,00

					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Data

Responsável Técnico:

CREA/CAU:

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PLANILHA ORÇAMENTO BASE - VALORES MÁXIMOS

Obra: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE APOIO AO AGRICULTOR, SEDE, PIÊN-PR

Programa: FOMENTO AO SETOR AGROPECUÁRIO - MAPA

BDI: 22% - já incorporado aos preços unitários (ver composição do BDI)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 116,73%(HORA)

Data Base: 09/2019

Fonte de referência: Planilhas SINAPI/PR - SEM DESONARAÇÃO, ORSE - Sistema de Orçamento de Obras de Sergipe, COMPOSIÇÕES

ITEM	DESCRIÇÃO ETAPA	Medição 01		Medição 02		Medição 03		Medição 04		Medição 05		Medição 06		Medição 07		Medição 08		FINAL	
		FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)	FÍSICO (%)	FINANC (R\$)
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	9.513,12		-		-		-		-		-		-		-	100%	9.513,12
1.2.	FUNDAÇÕES - ESTACAS E BLOCOS	100%	17.303,99		-		-		-		-		-		-		-	100%	17.303,99
1.3.	FUNDAÇÕES - ARRANQUE DOS PILARES E VIGAS BALDRAME		-	100%	25.776,87		-		-		-		-		-		-	100%	25.776,87
1.4.	SUPERESTRUTURA - PILARES		-	100%	11.960,75		-		-		-		-		-		-	100%	11.960,75
1.5.	SUPERESTRUTURA - VIGAS E LAJES		-		-	100%	39.403,70		-		-		-		-		-	100%	39.403,70
1.6.	PAREDES EM ALVENARIA		-	100%	25.491,81		-		-		-		-		-		-	100%	25.491,81
1.7.	DIVISÓRIAS		-		-		-		-		-		-		-	100%	9.881,75	100%	9.881,75
1.8.	ESQUADRIAS		-		-		-		-		-		-	100%	39.101,55		-	100%	39.101,55
1.9.	COBERTURA,		-		-		-	100%	46.726,72		-		-		-		-	100%	46.726,72
1.10.	REVESTIMENTO DE FORROS		-		-		-		-	100%	26.258,90		-		-		-	100%	26.258,90
1.11.	REVESTIMENTO DE PAREDES		-		-		-		-		-	100%	22.997,21		-		-	100%	22.997,21
1.12.	PISOS		-		-		-		-	100%	16.096,50		-		-		-	100%	16.096,50
1.13.	REVESTIMENTO DE PISOS		-		-		-		-		-	100%	9.271,71		-		-	100%	9.271,71
1.14.	INSTALAÇÃO AGUA FRIA		-		-	100%	3.298,49		-		-		-		-		-	100%	3.298,49
1.15.	INSTALAÇÃO ESGOTO		-		-		-	100%	9.674,01		-		-		-		-	100%	9.674,01
1.16.	LOUÇAS E METAIS SANITARIOS		-		-		-		-		-		-	100%	3.688,55		-	100%	3.688,55
1.17.	INSTALAÇÃO ELETRICA - DISTRIBUIÇÃO		-		-		-		-		-	100%	13.825,34		-		-	100%	13.825,34
1.18.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ENTRADA DE ENERGIA	100%	2.981,09		-		-		-		-		-		-		-	100%	2.981,09
1.19.	PREVENÇÃO CONTRA INCENDIO		-		-		-		-		-		-		-	100%	816,26	100%	816,26
1.20.	PINTURA		-		-		-		-		-		-	100%	14.636,93		-	100%	14.636,93
1.21.	ALAMBRADOS E PORTÕES		-		-		-		-		-		-		-	100%	33.713,90	100%	33.713,90
1.22.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		-		-		-		-		-		-		-	100%	24.015,74	100%	24.015,74
TOTAL POR MEDIÇÃO		7,3%	29.798,20	15,6%	63.229,43	10,5%	42.702,19	13,9%	56.400,73	10,4%	42.355,40	11,3%	46.094,26	14,1%	57.427,03	16,8%	68.427,65	100%	406.434,89
TOTAL ACUMULADO POR MEDIÇÃO		7,3%	29.798,20	22,9%	93.027,63	33,4%	135.729,82	47,3%	192.130,55	57,7%	234.485,95	69,0%	280.580,21	83,2%	338.007,24	100,0%	406.434,89		

Piên, 20 de Dezembro de 2019

TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A20761-6



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000008727462
INICIAL
INDIVIDUAL**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome: Isabelle Barcelos Malaquias

Registro Nacional: A110727-5

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: Município de Piên

Documento de identificação: 76002666000140

Contrato:

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 06/05/2019

Data de Início: 08/07/2019

Previsão de término: 30/08/2020

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA Reinaldo de Oliveira Mendes

Nº: 486

Complemento:

Bairro: CENTRO

UF: PR CEP: 83860000 Cidade: PIÊN

Coordenadas Geográficas: Latitude: -26.09387504345112

Longitude: -49.43161362957978

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.1 - ARQUITETURA DAS EDIFICAÇÕES

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Quantidade: 266,00

Unidade: m²

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

5. DESCRIÇÃO

Projeto Arquitetônico em alvenaria do Centro de Apoio ao Agricultor, localizado na Rua Reinaldo de Oliveira Mendes, 486, Bairro Centro, município de Piên/PR, terreno público, matrícula 20.966. Área do Lote: 4.303,20 m² Área a ser construída: 266,00 m²

6. VALOR

Valor do RRT:

R\$ 94,76

Pago em: 23/09/2019

Total Pago:

R\$ 94,76

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Piên, 29 de novembro de 2019
Local Dia Mês Ano

Município de Piên
Documento de identificação: 76002666000140


Isabelle Barcelos Malaquias
CPF: 331.594.948-45

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>,
com a chave: ZcD3Cc Impresso em: 20/12/2019 às 08:35:03 por: , ip: 177.125.221.98

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
Nº 0000009055525
INICIAL
INDIVIDUAL**Documento válido somente se acompanhado do comprovante de pagamento****Lei Nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010:**

Art. 47. O RRT será efetuado pelo profissional ou pela pessoa jurídica responsável, por intermédio de seu profissional habilitado legalmente no CAU. Art. 48. Não será efetuado RRT sem o prévio recolhimento da Taxa de RRT pela pessoa física do profissional ou pela pessoa jurídica responsável. Art. 50. A falta do RRT sujeitará o profissional ou a empresa responsável, sem prejuízo da responsabilização pessoal pela violação ética e da obrigatoriedade da paralisação do trabalho até a regularização da situação, à multa de 300% (trezentos por cento) sobre o valor da Taxa de RRT não paga corrigida, a partir da autuação, com base na variação da Taxa Referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC, acumulada mensalmente, até o último dia do mês anterior ao da devolução dos recursos, acrescido este montante de 1% (um por cento) no mês de efetivação do pagamento. * O documento definitivo (RRT) sem a necessidade de apresentação do comprovante de pagamento, poderá ser obtido após a identificação do pagamento pela compensação bancária.

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO

Registro Nacional: A20761-6

Título do Profissional: Arquiteto e Urbanista

Empresa Contratada: ARQUIPRIMAS ARQUITETURA E URBANISMO LTDA ME

CNPJ: 28.255.178/0001-00

Registro Nacional: PJ36483-5

2. DADOS DO CONTRATO

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIEN

Documento de identificação: 76002666000140

Contrato: 88/2019

Valor Contrato/Honorários: R\$ 0,00

Tipo de Contratante: Órgão Público

Celebrado em: 29/03/2019

Data de Início: 30/09/2019

Previsão de término: 27/12/2019

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste RRT

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

Endereço: RUA REINALDO DE OLIVEIRA MENDES

Nº: 486

Complemento: LOTE 416 -QUADRA 32

Bairro: CENTRO

UF: PR CEP: 83860000 Cidade: PIÊN

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0

Longitude: 0

4. ATIVIDADE TÉCNICA

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.2 - SISTEMAS CONSTRUTIVOS E ESTRUTURAIS

Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto

Quantidade: 266,00

Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA

Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais

Quantidade: 266,00

Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA

Atividade: 1.5.5 - Projeto de instalações prediais de prevenção e combate a incêndio

Quantidade: 266,00

Unidade: m²

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.5 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS REFERENTES À ARQUITETURA

Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão

Quantidade: 266,00

Unidade: m²

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <http://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: 05BWxw Impresso em: 19/12/2019 às 10:22:07 por: , ip: 189.75.214.216



Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA

Atividade: 1.7.3 - Orçamento

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Grupo de Atividade: 1 - PROJETO

Subgrupo de Atividade: 1.7 - RELATÓRIOS TÉCNICOS DE ARQUITETURA

Atividade: 1.7.4 - Cronograma

Quantidade: 1,00

Unidade: un

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

5. DESCRIÇÃO

TRATA-SE DE UM PROJETO DE UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA DENOMINADA "CASA DO AGRICULTOR" EM PIEN-PR

6. VALOR

Total Pago: R\$ 0,00

Atenção: Este Item 6 será preenchido automaticamente pelo SICCAU após a identificação do pagamento pela compensação bancária. Para comprovação deste documento é necessária a apresentação do respectivo comprovante de pagamento

7. ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

mdtba, 19 de dezembro de 2019
Local Dia Mês Ano

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIEN
Documento de identificação: 76002666000140

Teresa E. A. Peixoto
TERESA CRISTINA ALVES PEIXOTO
CPF: 729.659.249-49