
MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: **CONSTRUÇÃO DE CENTRO DE CONVIVÊNCIA –**

ENDEREÇO: **RUA ANTÔNIO TROMBETTA**

MUNICÍPIO: **ENGENHO VELHO-RS**

ÁREA DO PROJETO: **350,97 m² (Térreo)**

O presente Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas refere-se ao projeto para construção do Centro de Convivência, localizado no Centro Municipal, ao lado do Centro de Referência da Assistência Social, município de Engenho Velho.

A referida construção contempla salão para eventos, sala de atividades diversas, sala de yoga, sala de pilates, Cozinha para atividades coletivas, depósito, banheiro masculino e feminino e circulação.

A edificação será executada em estrutura de concreto armado, com fechamento em alvenaria tradicional. A cobertura do salão de eventos será composta por estrutura metálica em uma chuva, com telha metálica trapezoidal e a cobertura dos demais ambientes com telhado de várias chuvas, com telhas metálicas do tipo colonial e revestimento de eps, com estrutura das tesouras e terças metálicas.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. A execução de todos os serviços contratados deverá obedecer às normas em vigor da ABNT e obrigatoriamente obter aprovação do projeto nos órgãos competentes (Prefeitura municipal, Corpo de Bombeiros, concessionária de energia e Vigilância Sanitária) de forma prévia, anterior ao início da obra.

Obs.: A obra deverá ser executada em conformidade com as normas estabelecidas pela NBR 9050, a qual “fixa os padrões e critérios que visam propiciar às pessoas portadoras de deficiências, condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos”.

1.2. A mão de obra a ser empregada deverá ser de primeira qualidade e o acabamento esmerado.

1.3. Ficará a critério da Fiscalização impugnar qualquer trabalho que não satisfaça às condições contratuais.

1.4. As especificações referentes a este relatório, foram organizadas com base nos projetos técnicos em anexo.

1.5. Compete a empresa vencedora da licitação fazer prévia vistoria ao local da obra para proceder exame das condições locais, averiguar os serviços e materiais a empregar.

1.6. Os serviços deverão ser programados e submetidos a prévia apreciação do fiscal responsável, com a qual, a empresa deverá manter perfeito entendimento, conforme etapas descritas e predeterminadas no cronograma.

1.7. Qualquer dúvida ou divergência observada nos projetos ou memorial descritivo, deverá ser previamente esclarecida junto com o profissional responsável.

1.8. A demolição da edificação existente e a destinação correta dos entulhos ficará às expensas do município.

Observação: O projeto e o orçamento não contemplam o fornecimento de eletrodomésticos e mobiliários internos.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa plana galvanizada, material resistente às intempéries, adesivada e afixada em estrutura de madeira. A placa deve ser posicionada em local visível e de destaque, preferencialmente no acesso principal do empreendimento. Deve ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.

2.2. A locação da obra será executada através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m e deverá seguir rigorosamente o projeto arquitetônico.

2.3. Os tapumes serão em chapa metálica, espessura 0,5mm, com altura de 2.20m, afixados em caibro/tábuas de madeiras em todo perímetro do terreno.

2.4. Deverá ser procedida, no decorrer do prazo da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a se acumular no terreno.

3. INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

3.1. INFRAESTRUTURA

3.1.1. A execução das fundações deverá satisfazer o projeto estrutural e às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente a NBR-6122 e ao Código de Fundações e Escavações. 3.1.2. A fundação será do tipo – SAPATAS ISOLADAS. As escavações necessárias para a execução dos elementos encontram-se previstas no orçamento e deverão ser executadas pela empresa contratada.

Para o caso das sapatas, deverá ser executada escavação manual de 1,20 m de profundidade (com previsão de espaço para execução de fôrma). As vigas baldrame também deverão ter fôrmas nas duas faces laterais e também deverão ser utilizados espaçadores para impossibilitar o contato da armadura com o solo.

3.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DO BALDRAME

3.2.1. As faces superiores e laterais das vigas de baldrame, que receberão as estruturas de concreto, serão impermeabilizadas com solução betuminosa ou fita asfáltica impermeabilizante.

3.2.2. Quando realizada com solução betuminosa, a impermeabilização deverá ser executada em duas demãos, aplicadas com brocha, sendo, uma no sentido longitudinal e outra no sentido transversal, a fim de obter o completo recobrimento das superfícies.

3.3. SUPRAESTRUTURA

3.3.1. Toda estrutura será executada em concreto armado, seguindo rigorosamente o projeto específico.

3.3.2. O concreto a ser empregado na execução da estrutura deverá satisfazer as condições de resistência, durabilidade e permeabilidade, sendo este adequado ao tipo de estrutura.

4. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO

4.1. ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS

4.1.1. As alvenarias da obra em geral deverão ser executadas com tijolos cerâmicos furados, de dimensões 14x11,5x24 cm, espessura 14cm.

4.1.2. Todas as paredes obedecerão fielmente às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas em projeto. As espessuras indicadas em projeto, referem-se às paredes revestidas.

4.1.3. Para o assentamento dos tijolos deverá ser utilizada argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8. As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas.

4.1.4. As juntas deverão ter espessura máxima de 1,2cm.

4.1.5. Todas as superfícies de concreto em contato direto com as alvenarias de tijolos serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

4.1.6. Os vãos das portas e janelas serão executados com o emprego de vergas e contra vergas de concreto armado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos. Para vãos menores que 60cm, o emprego das vergas poderá ser dispensado.

5. PAVIMENTAÇÕES

5.1. CONTRAPISO

5.1.1. Será executado nos quadros das vigas de baldrame, sobre aterro perfeitamente compactado e nivelado, após a colocação das canalizações.

5.1.2. O contrapiso deverá ser assente sobre uma camada de 5cm de lastro de brita, e possuirá espessura de no mínimo 7cm, no traço 1:2:3, regularizado.

5.1.3. Na cozinha, nos banheiros, o piso deverá possuir caimento para os ralos.

5.2. PISO EM PORCELANATO

5.2.1. Será utilizado piso do tipo Porcelanato acetinado antiderrapante 60x60cm em cor a ser definida pela fiscalização.

5.2.2. Os ladrilhos deverão ser previamente selecionados quanto ao tamanho e cor, devendo as peças defeituosas serem descartadas.

5.2.3. A colocação do piso será efetuada de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, e espessura uniforme, as quais não poderão exceder 2mm entre peças, observando sempre as indicações do fabricante. A argamassa de assentamento deverá ser pré-fabricada.

5.2.4. Deverão ser verificados os caimentos mínimos para o escoamento de água para as caixas sifonadas e ralos.

5.2.5. Os rodapés, com 7cm de altura, deverão ser executados com as placas cerâmicas descritas neste item, observando-se os mesmos cuidados especificados para o piso.

5.3. SOLEIRA DE GRANITO

5.3.1. Serão aplicadas soleiras nas portas de entrada da edificação, e na porta que dá acesso a saída do fundo da edificação

5.3.2. As soleiras terão 15cm de largura, espessura mínima de 2cm, aplicadas nas dimensões exatas dos vãos.

5.4. CALÇADA EM PISO INTERTRAVADO DO TIPO PAVER

5.4.1. Será executado nos acessos à edificação, sobre base perfeitamente compactada e nivelada.

5.4.2. O piso com peças de concreto do tipo PAVER espessura de 6 cm, assentado sobre base em pedrisco devidamente compactado e rejuntado com areia.

6. COBERTURA

6.1. ESTRUTURA METÁLICA

6.1.1. A cobertura do salão para eventos será realizada através de estrutura metálica com uma água, com tesouras metálicas treliçadas em perfil U simples 100x40x2,65. Cobertura com telhas metálicas de aço/alumínio, espessura 0,5mm.



Figura 1: Telha metálica trapezoidal

A cobertura dos demais cômodos terão tesouras metálicas soldadas em perfil U simples 100x40x2,65 em quantidades de acordo com o projeto de cobertura, cobertura em telhas metálicas que imitam telha colonial, revestidas com isolante eps.



Figura 2: Telha metálica tipo colonial

6.1.2. As terças serão do tipo metálica, com perfil U enrijecido 75x40x15; 3.0 mm de cordo com o projeto da cobertura.

6.1.3. Todos os elementos de instalação/fixação, assim como as especificações de materiais devem seguir as recomendações do fabricante e do projeto ESPECÍFICO, no que diz respeito ao transporte, instalação, montagem das peças, cortes, vão livre máximo, etc.

COBERTURA DE PROTEÇÃO – MARQUISE METÁLICA

A cobertura será executada na forma de **marquise metálica**, projetada para avançar sobre a área de acesso principal da edificação, garantindo abrigo adequado aos usuários. O conjunto será

composto por estrutura metálica oculta, fechamento frontal e/ou lateral em ACM, forro inferior em madeira cedrinho e cobertura superior em telhas metálicas. Os perfis serão do tipo U 75x40x2,65; terças metálicas em perfil U enrijecido 75x40x15x3,0 conforme dimensionamento estrutural. As ligações serão realizadas por solda e/ou parafusos de alta resistência.

Toda a estrutura metálica receberá **tratamento anticorrosivo**, com limpeza mecânica, aplicação de fundo anticorrosivo (primer) e pintura de acabamento em esmalte sintético ou poliuretano, em cor definida em projeto arquitetônico.

COBERTURA METÁLICA

A cobertura superior será executada em **telhas metálicas**, podendo ser do tipo trapezoidal ou ondulada, em aço galvanizado ou galvalume, com espessura compatível com o vão e as cargas atuantes.

As telhas serão fixadas à estrutura metálica por meio de parafusos autobrochantes com arruela de vedação em EPDM, garantindo estanqueidade. Será prevista inclinação adequada para o correto escoamento das águas pluviais.

Quando indicado em projeto, poderá ser instalado sistema de calhas e condutores para direcionamento das águas pluviais.

FACHADA EM ACM

O fechamento frontal e/ou lateral da marquise será executado em **painéis de ACM (Aluminum Composite Material)**, com espessura e cor definidas em projeto arquitetônico.

Os painéis serão fixados sobre estrutura metálica secundária em perfis de alumínio ou aço galvanizado, garantindo alinhamento, rigidez e acabamento adequado. As juntas entre placas seguirão modulação e detalhes construtivos próprios do sistema ACM, permitindo dilatação térmica e assegurando durabilidade.

FORRO EM MADEIRA CEDRINHO

O forro inferior da cobertura será executado em **madeira tipo cedrinho**, aparelhada, seca e tratada contra fungos, cupins e demais agentes xilófagos.

As peças de madeira serão fixadas sobre estrutura auxiliar metálica ou de madeira tratada, conforme detalhamento de projeto. O acabamento será realizado com verniz ou stain apropriado para uso externo, preservando a tonalidade natural da madeira e aumentando sua vida útil.

ACABAMENTOS E DETALHES CONSTRUTIVOS

Todos os elementos metálicos aparentes receberão acabamento de pintura uniforme;

Os encontros entre materiais distintos (metal, ACM e madeira) serão executados de forma a garantir estanqueidade, bom acabamento estético e durabilidade;

Bordas, quinas e extremidades serão devidamente arrematadas, evitando arestas cortantes.

6.2. FORRO

Deverá ser executado forro de gesso do tipo drywall, com placas de gesso acartonado fixadas em estrutura de perfis de aço zincado suspensas por pendural próprio para o sistema de forro, com a utilização de parafusos e peças de fixação próprias para o sistema utilizado e recomendados pelo fabricante. As placas deverão ser rejuntadas com a utilização de fita e massa de rejunte em pó própria para drywall, seguindo-se as boas práticas de execução dos sistemas de construção de drywall, em especial as recomendações constantes no Manual de projeto de Sistemas de Drywall: parede, forros e revestimentos - São Paulo, 2006 - Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas de Drywall. No encontro do forro com as paredes deverá ser executado acabamento do tipo tabica metálica, com perfil próprio para este fim, em aço galvanizado a fim de possibilitar a movimentação e dilatação do forro. Para o forro da cobertura frontal da fachada, será utilizado forro em madeira de cedrinho ou superior com pintura em verniz cetol para o devido acabamento.



Figura 3: Forro cedrinho

6.3. CALHAS E RUFOS

6.3.1. As calhas e rufos em aço galvanizado número 24, deverão ser instaladas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal

forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores. As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

6.3.2. Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito ao transporte, instalação, montagem das peças, cortes, vão livre máximo, etc.

7. REVESTIMENTOS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, todas as canalizações deverão ser rigorosamente testadas.

7.1. CHAPISCO: a superfícies de alvenaria em sua totalidade deverão ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento, preparada mecanicamente em canteiro na composição 1:3 (cimento e areia úmida).

Em superfícies lisas, como por exemplo lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

7.2. EMBOÇO: será iniciada após a completa pega entre as alvenarias e o chapisco. Será usada argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, preparo mecânico, com espessura de 20mm nas paredes internas, 25mm para paredes externas, e 10mm para alvenarias que receberão azulejo cerâmico. A areia a ser utilizada deverá ser lavada e de 1ª qualidade. A massa deverá ser desempenada até que apresente um aspecto uniforme, cobrindo todas as falhas.

7.2. REBOCO: será iniciada após execução do emboço. Será usada argamassa pré fabricada em sacos, com espessura de 5 mm nas paredes que não receberão revestimento cerâmico. A massa deverá ser desempenada até que apresente um aspecto uniforme, cobrindo todas as falhas.

7.3. REVESTIMENTO CERÂMICO: O revestimento será executado na altura inteira das paredes nos ambientes: de todos os sanitários PCR e cozinha.

As placas cerâmicas com dimensões 33x45cm, linha branco, retificado, junta de 1mm, assentadas com argamassa na cor branca, devem apresentar colocação uniforme, vitrificação homogênea, resistência suficientes, totalmente isentas de imperfeição.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta e rejunte na cor branca.

8. ESQUADRIAS

8.1. JANELAS

8.1.1. Todas as janelas deverão obedecer às especificações determinadas em projeto, sendo executadas inteiramente com perfis de alumínio e vidro, modelo maxim-ar e correr.

8.1.2. O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições do projeto arquitetônico e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

8.1.3. A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais.

8.1.4. Deverá possuir vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento deverá ser imediatamente corrigido.

8.1.5. Para execução das esquadrias deverão ser feitos, preliminarmente as medições no local para conferir os vãos.

8.2. PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCA

8.2.1. As portas internas serão confeccionadas em madeira COM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, e não deverão apresentar sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, desigualdades de madeira ou quaisquer outros defeitos, seguindo especificações contidas na TABELA DE ESQUADRIAS do projeto arquitetônico.

8.2.2. As ferragens serão de primeira qualidade em latão cromado fosco. Serão inteiramente novas, e deverão apresentar perfeito estado de funcionamento. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças e fechadura terão a forma das ferragens. Serão empregados parafusos de boa qualidade e nas dimensões adequadas.

8.2.3. As fechaduras serão do tipo com cilindro, com maçaneta alavanca e espelho em metal cromado.

8.2.4. As dobradiças serão em aço/ferro, 3 ½ x 3", e= 1,9 a 2mm, com anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos.

8.3. PORTA DE VIDRO TEMPERADO

8.3.1. A porta de entrada principal, lateral e acesso a área de banho serão executadas com vidro temperado incolor de 10mm, inclusive ferragens.

9. PINTURA

9.1. PINTURA ACRÍLICA SOBRE ALVENARIA

9.1.1. As superfícies a serem pintadas deverão ser lixadas e cuidadosamente limpas.

9.1.2. As superfícies a serem pintadas deverão receber uma (1) demão de selador acrílico.

9.1.2. As superfícies internas que não receberem revestimento cerâmico, deverão receber duas (2) demão de emassamento com massa látex.

9.1.3. Serão aplicadas duas demãos, até que o cobrimento seja suficiente. Cada demão de tinta, só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de 24 horas entre uma demão e outra.

9.1.4. O serviço de pintura será executado em toda edificação nas paredes da parte interna e externa.

9.1.5. As cores especificadas em projeto são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da fiscalização.

9.2. PINTURA ESMALTE SOBRE MADEIRA

9.2.1. As portas de madeira deverão ser pintadas com tinta esmalte na cor a ser definida pela fiscalização.

9.2.2. As superfícies deverão ser primeiramente lixadas. As falhas remanescentes deverão ser corrigidas com massa e lixa. Depois de limpas, as superfícies receberão, como fundo, uma primeira demão de tinta branca fosca. Por último, para um perfeito acabamento, serão aplicadas outras duas demãos de tinta esmalte acetinada.

10. PROJETOS COMPLEMENTARES

11.1. As instalações elétricas deverão ser executadas, rigorosamente, dentro das normas exigidas pela concessionária local, ABNT, vide especificações técnicas anexas ao projeto específico.

11.2. Os itens referentes à iluminação de emergência e sinalização de abandono estão

especificados no projeto preventivo (que deverá ser aprovado no Corpo de Bombeiros) e são constituídos por blocos autônomos de iluminação com LED, placas de segurança e extintores.

10.3. As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas, rigorosamente, dentro das normas exigidas, e conforme especificações técnicas anexas ao projeto específico.

As canalizações de distribuição de água, nunca deverão ser inteiramente horizontais, devendo, portanto, apresentar uma declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

Os metais deverão ser de primeira qualidade, do tipo cromado e com acabamento brilhante.

Os tubos, conexões, ralos e caixas sifonadas serão de PVC rígido.

11. SERVIÇOS EXTERNOS

12.1. MEIO-FIO DE CONCRETO

Os meios-fios que comporão os canteiros deverão ser pré-fabricados em concreto simples (com fck médio de 250 kg/cm²) e ter dimensões mínimas de 80x08x08x25cm

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

12.2. LIMPEZA DA OBRA

13.1. Ao término de todos os serviços, todas as instalações deverão apresentar perfeito funcionamento e a obra deverá ser limpa e desimpedida de entulhos resultantes do processo construtivo.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas na prática geral de construção, as seguintes atividades específicas:

Liberar a utilização dos materiais e dos equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto.

Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas às instruções contidas no projeto e na respectiva prática geral de construção.

A CONTRATADA deverá manter a obra sinalizada e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A CONTRATADA deverá colocar placas indicativas da obra com os dizeres e logotipos orientados pela FISCALIZAÇÃO da obra.

Todos os materiais e serviços deverão atender as especificações da ABNT. Nos casos omissos a esta Memória Descritiva, adotar-se-ão os melhores processos usados na construção civil, empregando-se sempre materiais de boa qualidade para que resulte um acabamento perfeito e uma total solidez e segurança da obra, respeitando-se os regulamentos em vigor e observadas às indicações da fiscalização.

Engenho Velho, 06 de fevereiro de 2026.

**MARCIO ROBERTO
LORINI:00141299061**

Marcio Roberto Lorini

Engenheiro Civil

CREA RS 209657

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=31725974000166, OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial,
CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.02.06 07:40:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	1.0	BARRACO DE OBRAS	M2		549,15	558,27
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	23,58	25,66
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	26,91	29,39
SINAPI-I	1355	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 14 MM	M2	5	51,26	51,26
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6	7,26	7,26
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	12,53	12,53
SINAPI-I	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	10	3,19	3,19
SINAPI-I	34417	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE 2,13 X 0,50 M (SEM AMIANTO)	UN	1	21,78	21,78
SINAPI-I	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	1	13,93	13,93
SINAPI-I	5090	CADEADO SIMPLES, CORPO EM LATAO MACICO, COM LARGURA DE 25 MM E ALTURA DE APROX 25 MM, HASTE CEMENTADA (NAO LONGA), EM ACO TEMPERADO COM DIAMETRO DE APROX 5,0 MM, INCLUINDO 2 CHAVES	UN	0,17	22,00	22,00
SINAPI-I	5086	CORRENTE DE ELO CURTO COMUM, SOLDADA, GALVANIZADA, ESPESSURA DO ELO = 1/2" (12,5 MM)	KG	0,17	35,99	35,99
SINAPI-I	6194	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	5,18	5,18
Composição	2.0	PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO COM INTERRUPTOR SIMPLES	UM		179,12	189,21
SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,24	8,33	9,10
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,52	6,03
SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,24	15,15	16,32
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,22	9,62	9,96
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,24	12,47	13,12
SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,71	3,05	3,16
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,48	4,42	4,56
SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	16,81	17,89
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,84	20,27
SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	32,80	34,53
Composição	5.0	PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL	UM		195,53	206,58
SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,94	8,33	9,10
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,52	6,03
SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,94	15,15	16,32
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,38	9,62	9,96
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,94	12,47	13,12
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,64	4,42	4,56
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,84	20,27
SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	41,12	43,26
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
Composição	15.0	TELHAMENTO COM TELHA TERMOISOLANTE TIPO COLONIAL	M2		151,54	151,95
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0013	30,47	33,49
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	26,25	28,68
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097	22,36	24,31
SINAPI-I	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15	1,56	1,56
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,00097	31,51	34,53
SINAPI-I	39520	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (SEM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO). REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRE-PINTURA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 30 MM	M2	1,116	125,84	125,84
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
				0	0,00	0,00
Composição	3.0	REBOCO COM ARGAMASSA	M2		15,73	16,60
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	22,36	24,31
SINAPI-I	371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	KG	7	0,87	0,87
Composição	17.0	MEIA TESOURA METÁLICA VÃO 1,5 M	UM		461,81	477,05
SINAPI	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VAOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	UN	1	205,45	219,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	22,36	24,31
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	28,01	30,76
SINAPI-I	40598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	24,78	8,85	8,85
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,003	68,57	68,57
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	2,52	11,40	11,56
Composição	18.0	TRELIÇA METÁLICA PERFIL U 75X38X2,65 3.01 KG/M PARA FACHADA EM ACM	M		128,14	130,12
SINAPI	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VAOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	UN	0,1	205,45	219,50
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	22,36	24,31

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	28,01	30,76
SINAPI-I	40598	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	10,7	8,85	8,85
SINAPI-I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,003	68,57	68,57
SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	0,67	11,40	11,56
Composição	19.0	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM SOQUETE	M2		7,38	8,02
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	22,36	24,31
Composição	20.0	RUFO INTERNO/EXTERNO	M		64,21	64,96
SINAPI-I	142	SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,198	35,15	35,15
SINAPI-I	5061	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,006	13,93	13,93
SINAPI-I	5104	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,0012	81,97	81,97
SINAPI-I	40873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	M	1,2	28,05	28,05
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	22,36	24,31
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,112	26,25	28,68
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0132	31,51	34,53
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0183	30,47	33,49
SINAPI-I	13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,045	333,69	333,69
Composição	21.0	REVESTIMENTO EM PLACAS DE ACM E: 3 MM	UM		144,31	155,66
SINAPI-I	592	CANTONEIRA EM ALUMÍNIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 3,17 MM (1/8") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTE 0,408 KG/M	KG	0,5	43,10	43,10
SINAPI-I	4358	PARAFUSO DE LATÃO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 65 MM	UN	16	0,00	0,00
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	26,71	29,17
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5	22,39	24,47
SICRO	M3231			1,16	0,00	0,00
Composição	22.0	PONTO DE ILUMINAÇÃO COM INTERRUPTOR DUPLO	UNIDADE		204,52	216,22
SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,24	8,33	9,10
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,52	6,03
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,22	9,62	9,96
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,24	12,47	13,12
SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,14	3,05	3,16
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,96	4,42	4,56
SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	16,81	17,89
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,84	20,27
SINAPI	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	45,00	47,34
SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	32,80	34,53
SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,24	15,15	16,32
Composição	23.0	PONTO DE ILUMINAÇÃO COM INTERRUPTOR TRÍPLIO	UNIDADE		402,70	423,30
SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,24	8,33	9,10
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,52	6,03
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,24	9,62	9,96
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2,22	12,47	13,12
SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,24	3,05	3,16
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	32,1	4,42	4,56
SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,44	16,81	17,89
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,84	20,27
SINAPI	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	45,00	47,34
SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	32,80	34,53
SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	2	15,15	16,32
Composição	24.0	PONTO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO	UNIDADE		378,69	396,86
SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1,7	8,33	9,10
SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	1	5,52	6,03
SINAPI	90446	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM. AF_09/2023_PS	M	1,7	26,99	29,57
SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	6,03	9,62	9,96
SINAPI	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1,7	12,47	13,12
SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	23,9	6,85	7,03
SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	18,84	20,27
SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	51,36	54,44
Composição	25.0	LUMINÁRIA LED DE EMBUTIR - PLACA DE LED FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNIDADE		50,42	52,84
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,00	26,13
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	28,75	31,45
SINAPI-I	39390	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	UN	1	24,04	24,04

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
Composição	26.0	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA COM CABO 16 MM E DISJUNTOR 63 A	UNIDADE		3.778,86	3.862,12
SINAPI-I	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLA T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1	789,82	789,82
SINAPI	100604	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	741,87	761,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	24,00	26,13
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	28,75	31,45
SINAPI	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM ² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025	UN	1	2.141,67	2.195,49
Composição	27.0	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM TIJOLO MACIÇO ESPESSURA 20 CM	M2		132,02	136,42
SINAPI	87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,0066	599,15	614,03
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,97	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,97	22,36	24,31
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	133,8	0,60	0,60
Composição	28.0	REVESTIMENTO EM TIJOLO REFRAATÁRIO- CHURRASQUEIRA	M2		228,15	229,41
SINAPI	87335	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	M3	0,01	599,15	614,03
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	22,36	24,31
SINAPI-I	34400	TIJOLO CERÂMICO REFRAATARIO DE *2,5 X 11,4 X 22,9* CM (L X A X C)	UN	43,9	4,78	4,78
Composição	29.0	FORRO DE MADEIRA CEDRINHO OU SUPERIOR COM PINTURA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2		170,39	173,20
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6	28,01	30,76
SINAPI-I	43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,037	23,23	23,23
SINAPI-I	40552	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	0,0336	0,00	0,00
SINAPI-I	40547	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	0,0123	0,00	0,00
SINAPI-I	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	2,2134	0,00	0,00
SINAPI-I	39430	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	UN	1,2267	2,03	2,03
SINAPI-I	39427	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	M	3,547	5,40	5,40
SINAPI-I	3286	FORRO DE MADEIRA CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, ENCAIXE MACHO/FEMEA COM FRISO, *10 X 1* CM (SEM COLOCACAO)	M2	1,0363	105,88	105,88
SINAPI	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUIDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMAOS. AF_01/2021	M2	1	21,36	22,52

Data

Responsável Técnico:
CREA/CAU:

MARCIO ROBERTO
LORINI:0014129906

1

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906
 ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=1725974000186, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localidade:
 Data: 2026.01.30 09:45:57 -03'00'
 Fossil PDF Reader Versão: 12.1.3

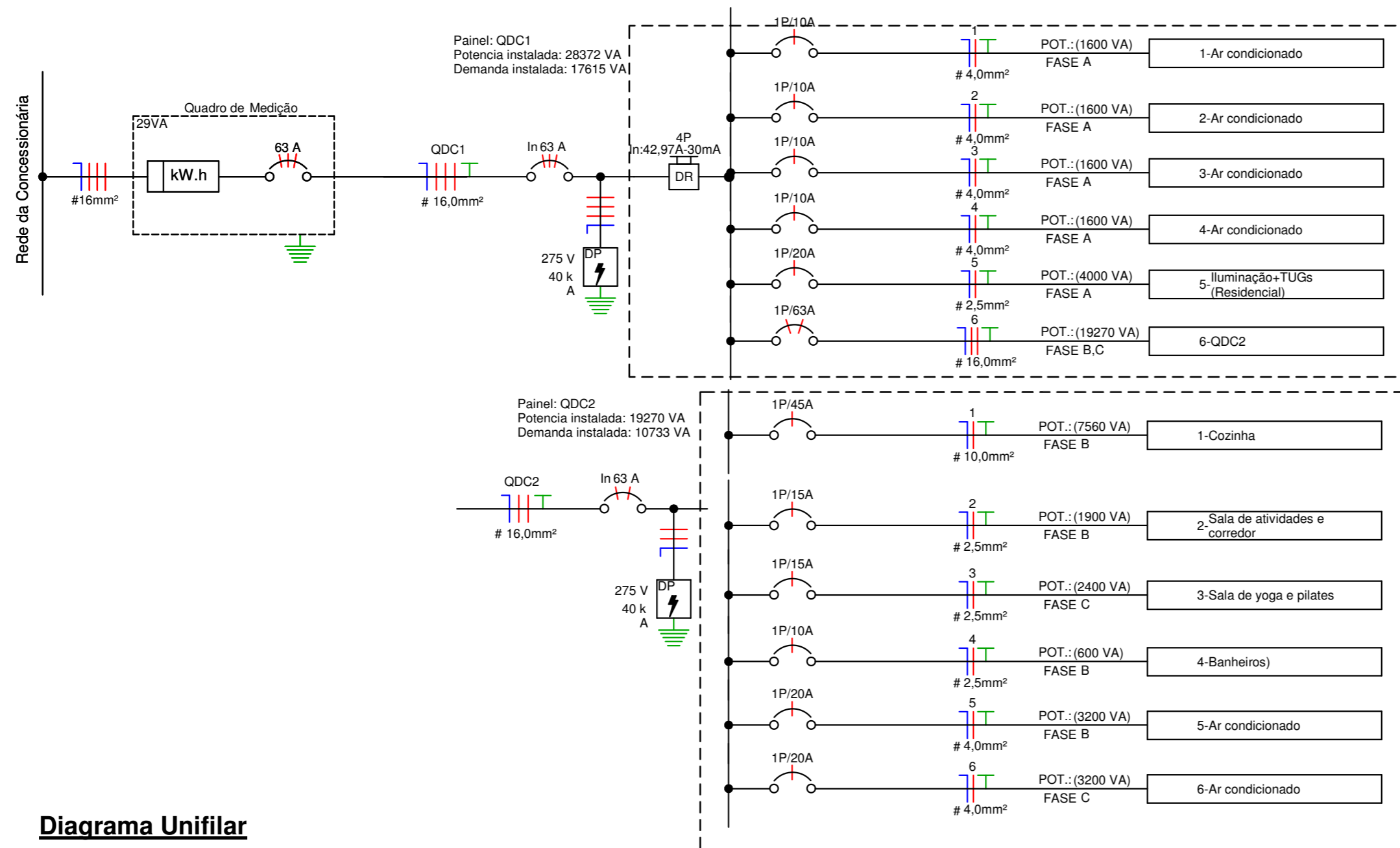
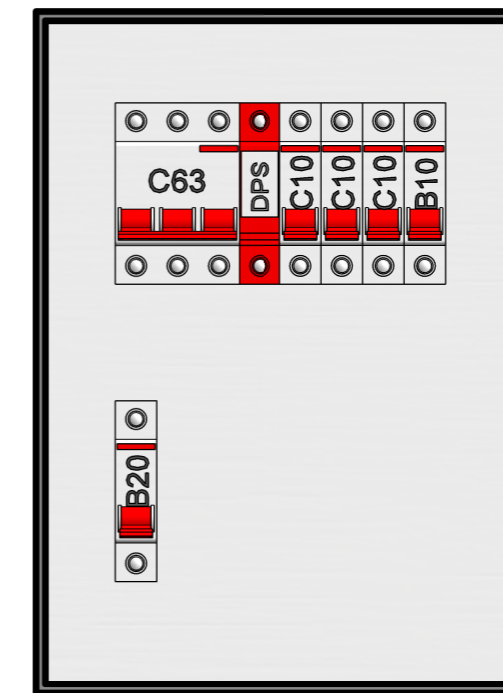
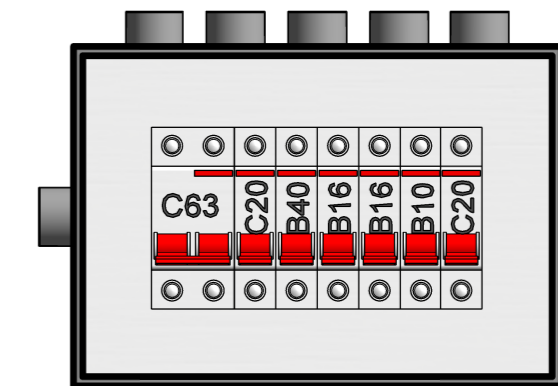


Diagrama Unifilar



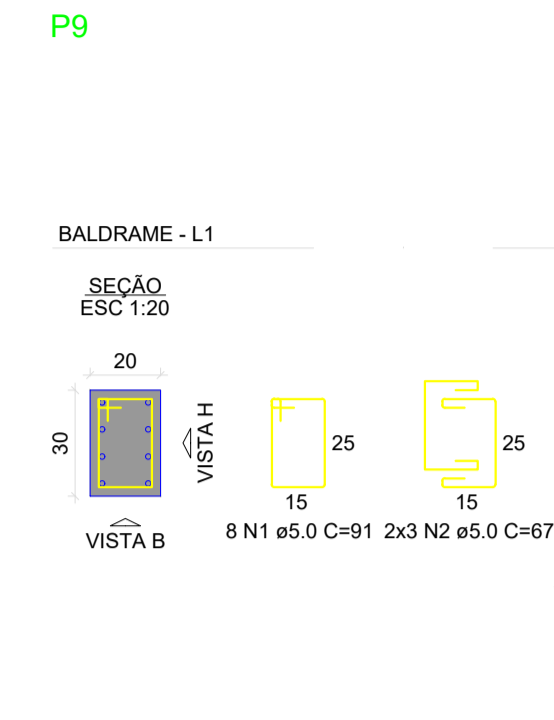
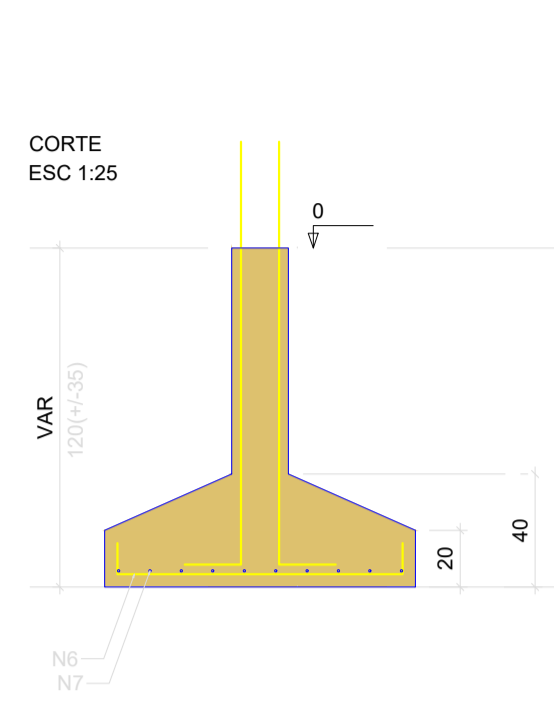
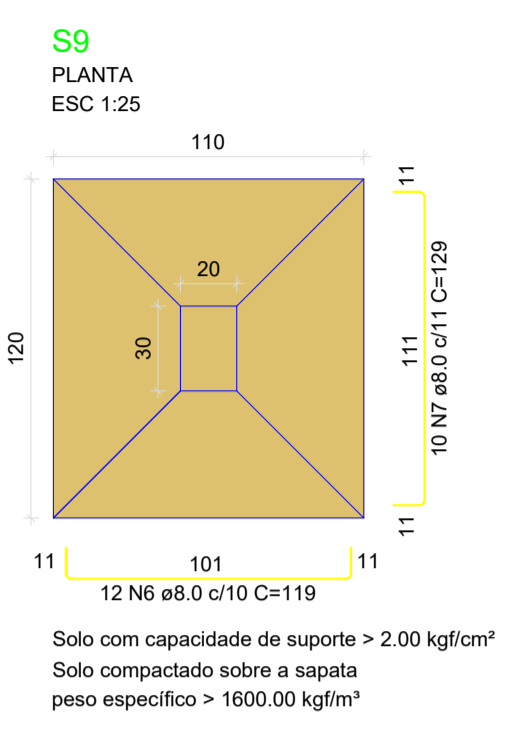
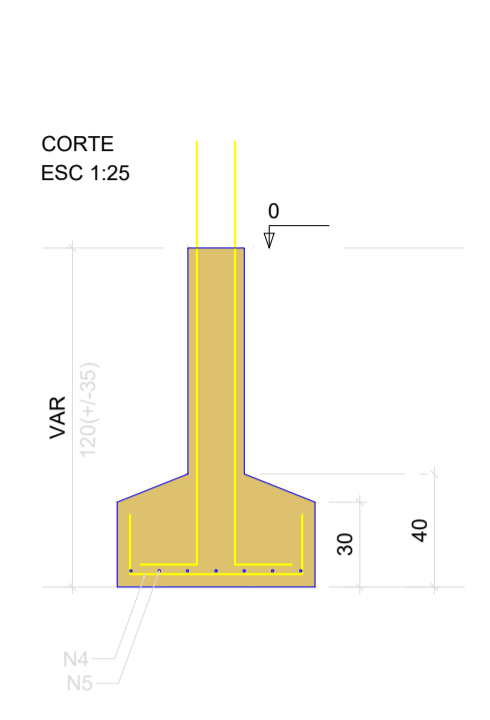
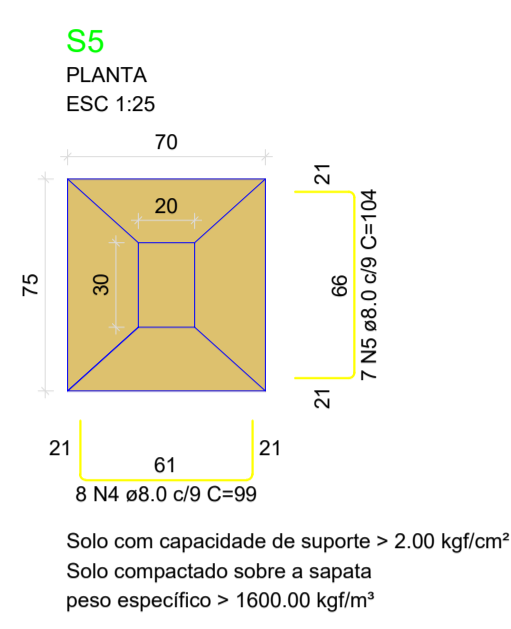
3D Projeto Elétrico QDC1



3D Projeto Elétrico QDC2

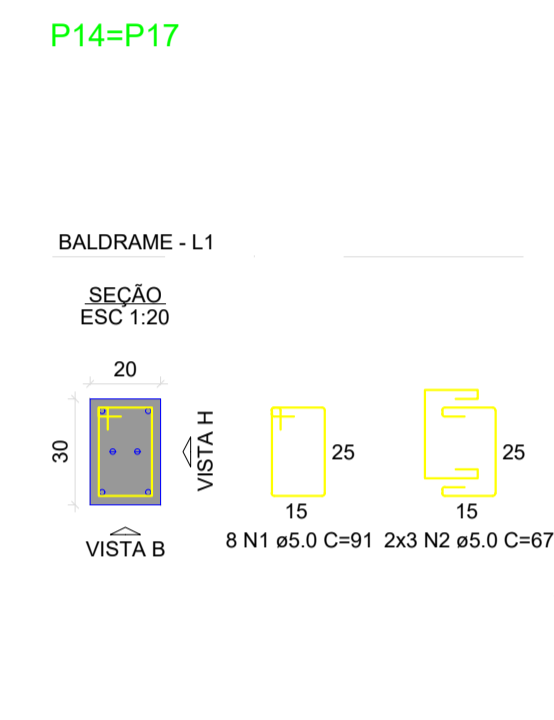
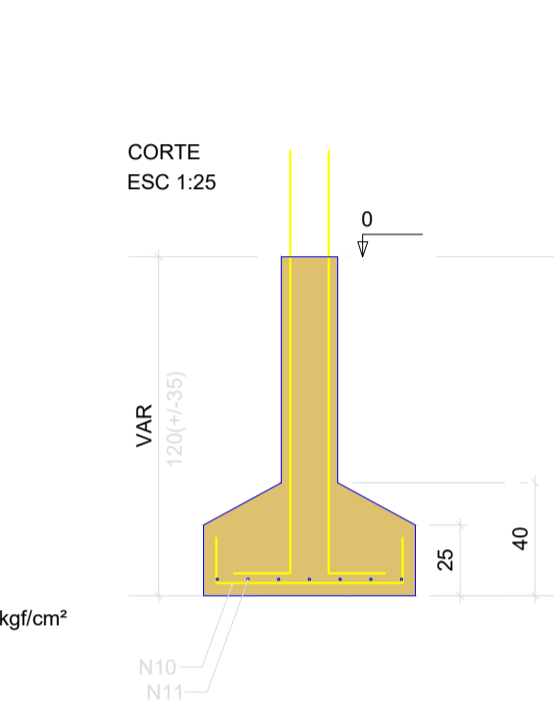
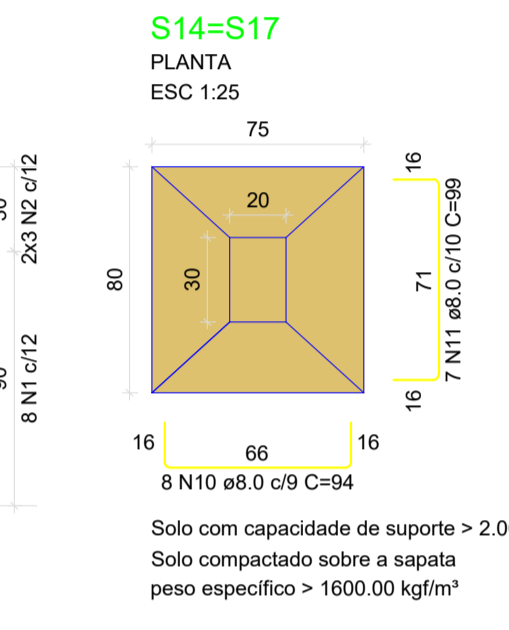
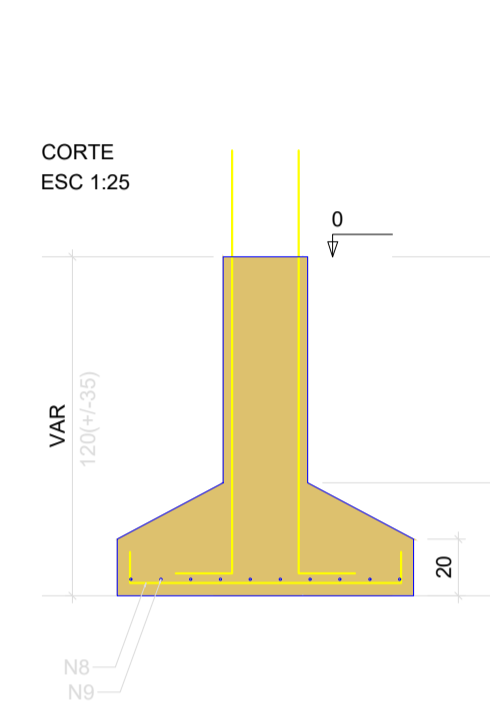
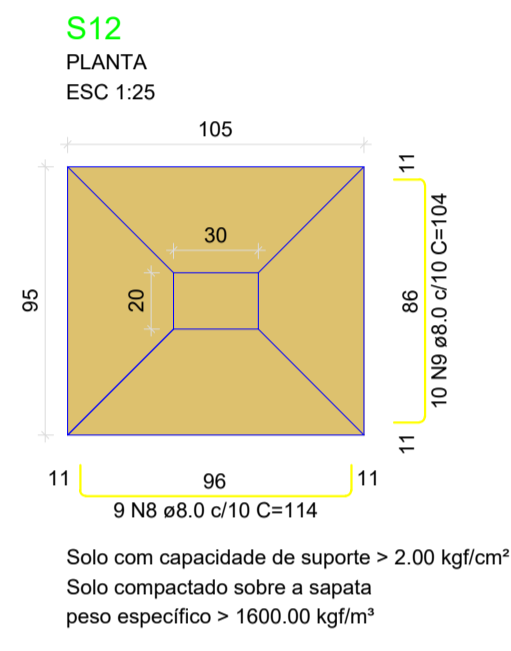
Tabela dos Circuitos									
Panel	Circuito	Descrição	Iluminação (Residencial) Connected	TUGs (Residencial) Connected	TUEs (Residencial) Connected	Seção do Condutor Adotado (mm²)	Potência Ativa (W)	Corrente	Disjuntor
	<não nomeado>	MEDIDOR	5500 VA	4400 VA	18989 VA		25960 W	128,91 A	63
MEDIDOR									
MEDIDOR	1	QDC1	5500 VA	4400 VA	18989 VA		25960 W	128,55 A	63
QDC1									
QDC1	1	Ar condicionado			1600 VA	4	1280 W	7,27 A	10
QDC1	2	Ar condicionado			1600 VA	4	1280 W	7,27 A	10
QDC1	3	Ar condicionado			1600 VA	4	1280 W	7,27 A	10
QDC1	4	Ar condicionado			1600 VA	4	1280 W	7,27 A	10
QDC1	5	Iluminação+TUGs (Residencial)	1900 VA	1100 VA		2,5	2780 W	12,99 A	20
QDC1	6	QDC2	3600 VA	3300 VA	12735 VA	16	18060 W	87,59 A	63
QDC2									
QDC2	1	Cozinha	700 VA	800 VA	6243 VA	10	7560 W	34,67 A	45
QDC2	2	Sala de atividades e corredor	800 VA	1100 VA		2,5	1680 W	8,20 A	15
QDC2	3	Sala de yoga e pilates	1000 VA	1400 VA		2,5	2120 W	10,37 A	15
QDC2	4	Banheiros	1100 VA		600 VA	2,5	1580 W	7,37 A	15
QDC2	5	Ar condicionado			3200 VA	4	2560 W	14,55 A	20
QDC2	6	Ar condicionado			3200 VA	4	2560 W	14,55 A	20

PROJETO ELÉTRICO		FOLHA 05
Título: CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVÊNCIA		
Proprietário: MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO		
Local: RUA ANTÔNIO TROMBETTA		
Bairro: CENTRO		Cidade: ENGENHO VELHO
Área: m²	Prop.: Município de Engenho Vlho Cnpj.: 94.704.129/0001-24	
Terreno: 1000,00	MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061	
Construção: 350,97	Marcio R. Lorini Responsável Técnico Engenheiro Civil CREA RS 209657	
T.O. 35 %	C.A. 0,35	T.P. 649,03 m² - 64,9%



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	91	8552
CA60	2	5.0	54	67	3618
CA60	3	5.0	8	475	1425
CA60	4	5.0	8	89	752
CA60	5	5.0	7	104	728
CA60	6	5.0	12	110	1428
CA60	7	5.0	10	129	1290
CA60	8	5.0	9	114	1026
CA60	9	5.0	10	104	1040
CA60	10	5.0	24	94	2256
CA60	11	5.0	14	99	1386
CA60	12	5.0	17	104	1768
CA60	13	5.0	8	119	952
CA60	14	5.0	14	178	2492
CA60	15	5.0	14	134	1876
CA60	16	5.0	11	134	1474
CA60	17	5.0	12	124	1488
CA60	18	10.0	6	131	786
CA60	19	10.0	16	75	1200
CA60	20	10.0	34	172	5848
CA60	21	10.0	4	184	736
CA60	22	10.0	10	187	1870
CA60	23	10.0	10	129	1290
CA60	24	16.0	4	121	484

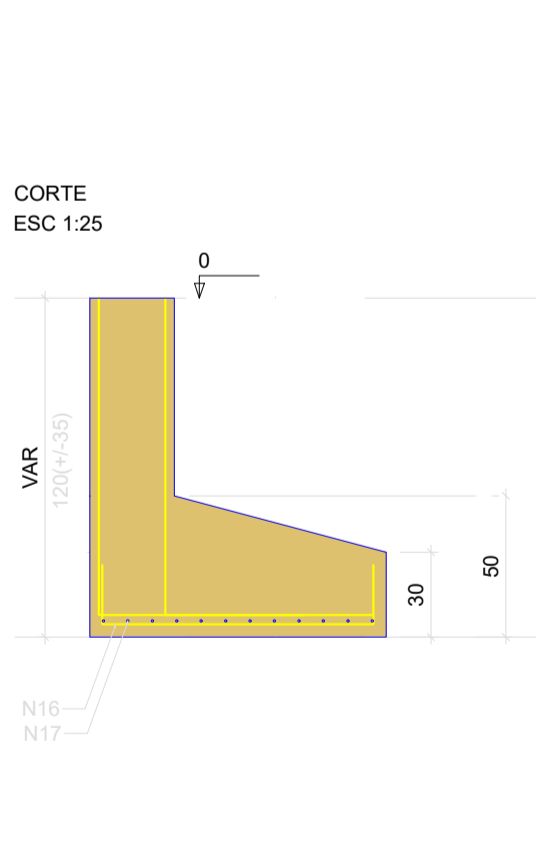
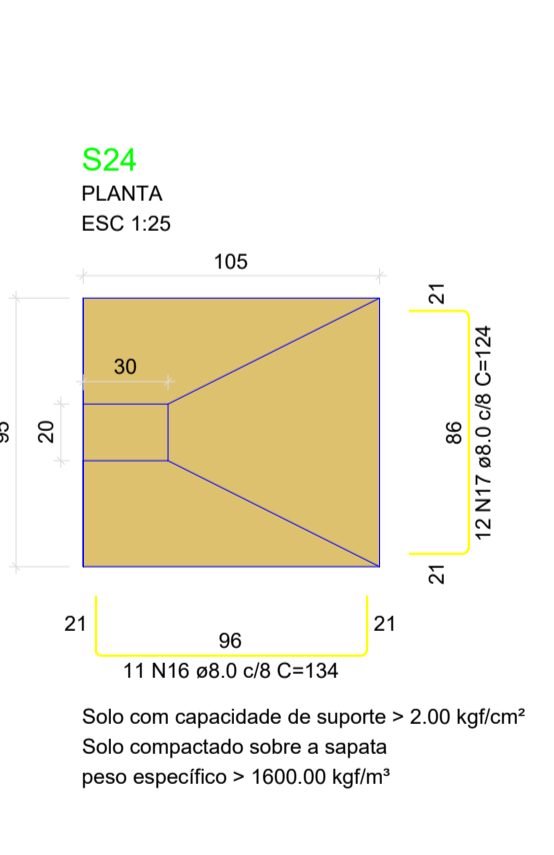
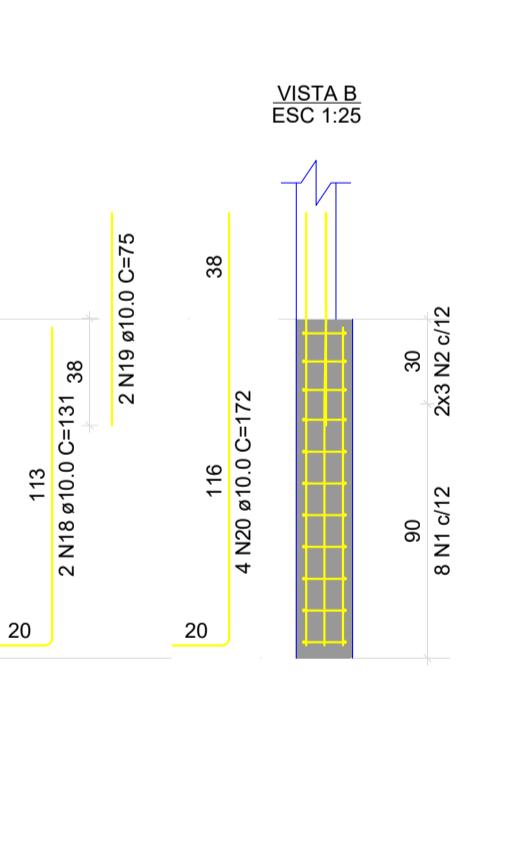
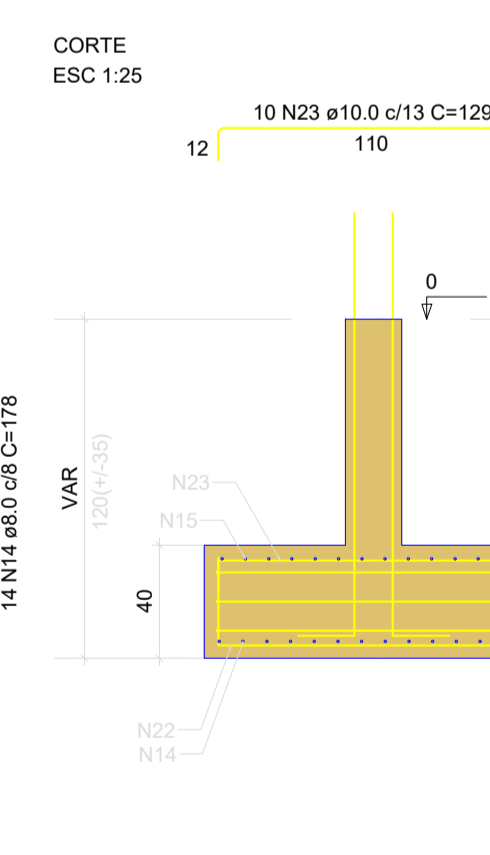
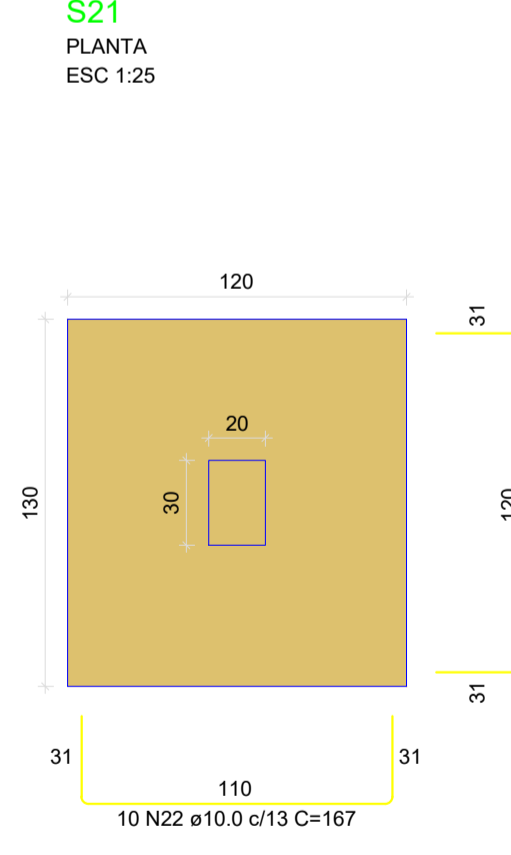
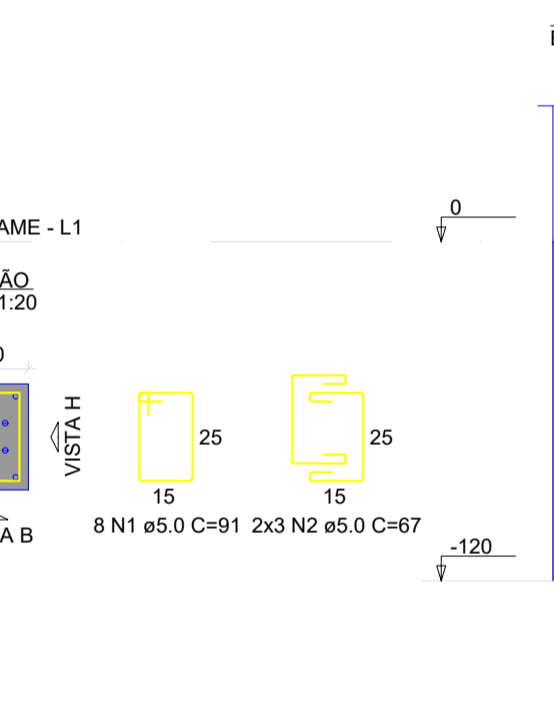
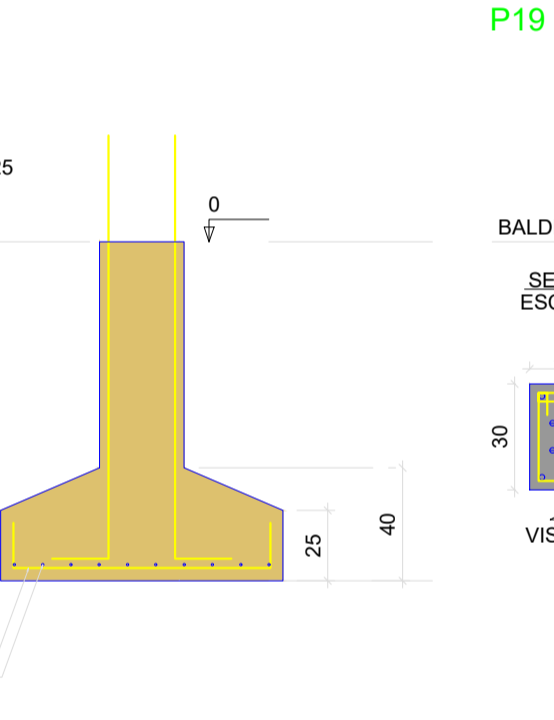
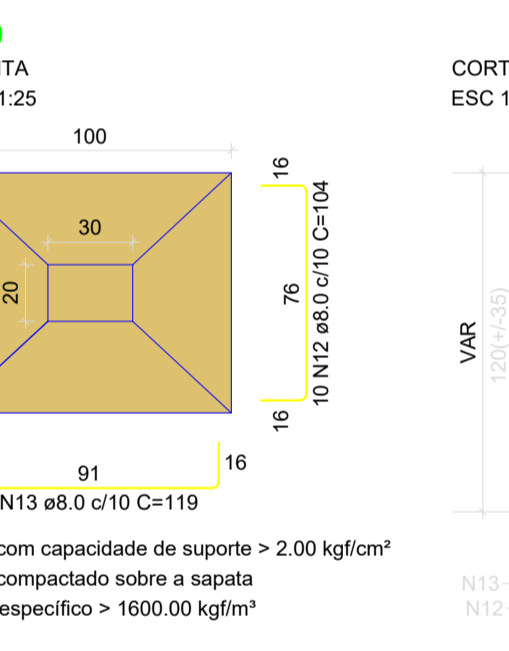
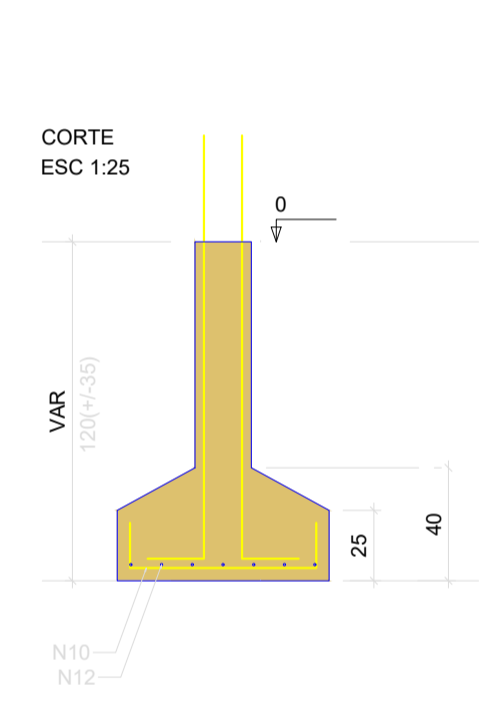
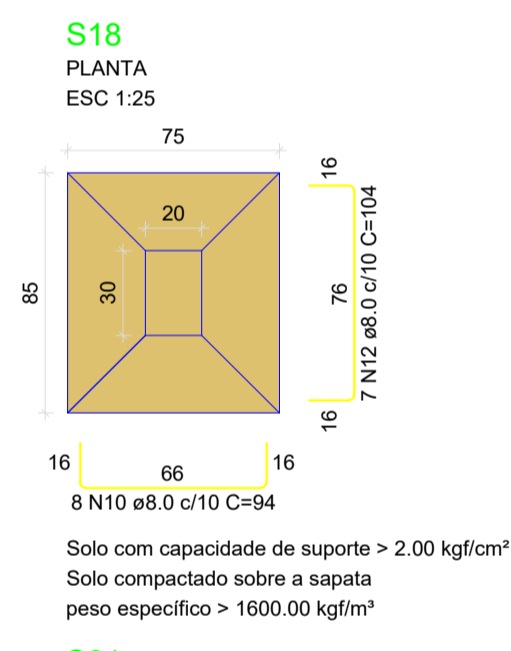


RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO ± 10% (kg)
CA60	5.0	200	86.8
CA60	10.0	115.3	78.2
CA60	5.0	116	8.4
CA60	16.0	116	19.7

PESO TOTAL (kg)
CA60 173.4
CA60 19.7

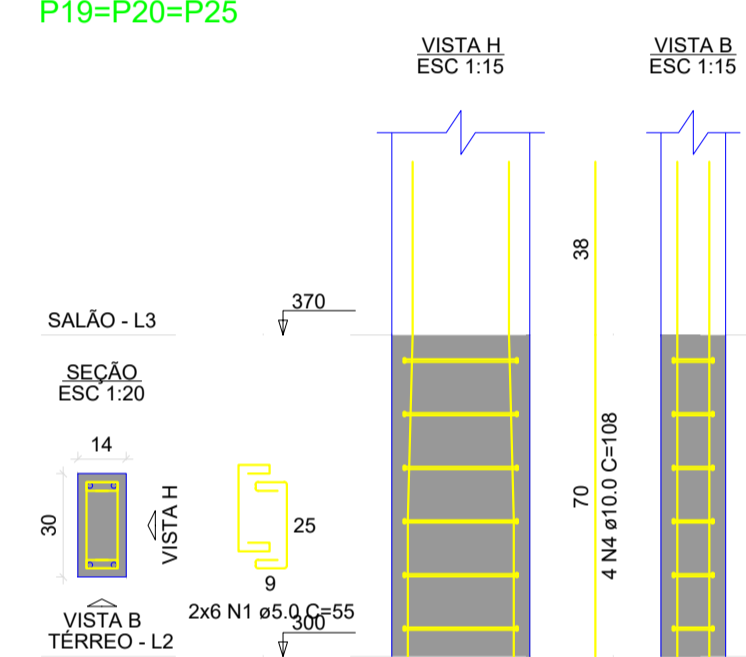
Volume de concreto (C-25) = 3.14 m³
Área de forma = 16.36 m²



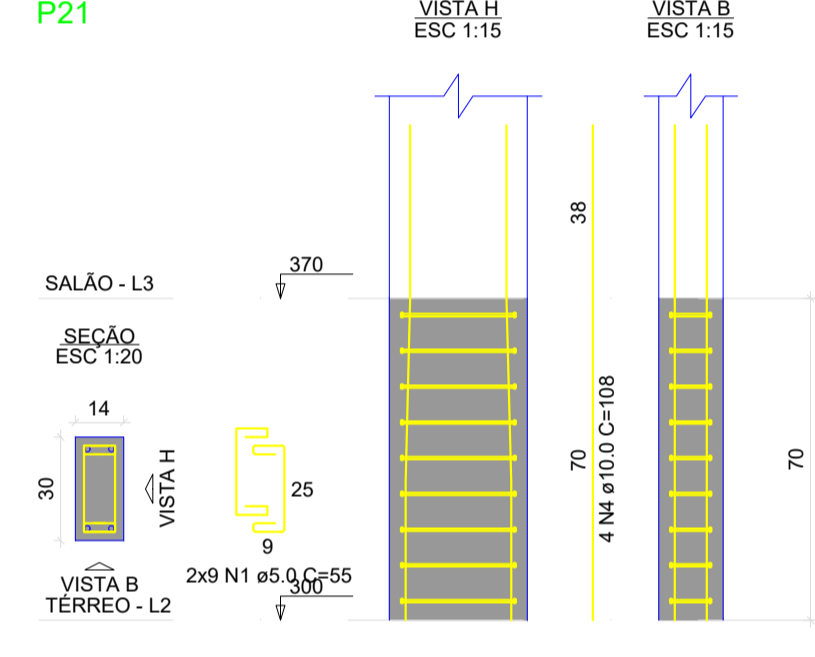
MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=317297400166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2025.01.30 10:01:12-0300
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

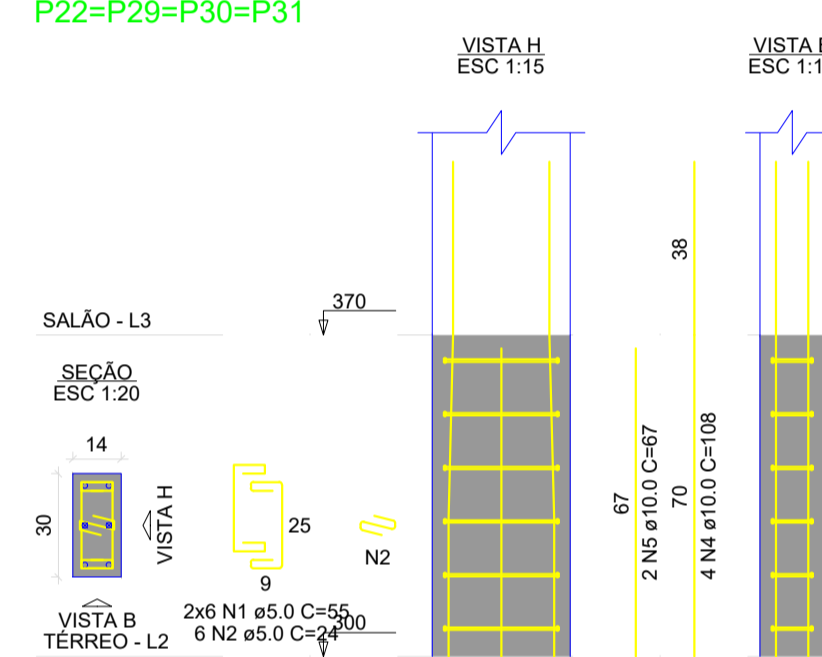
P19=P20=P25



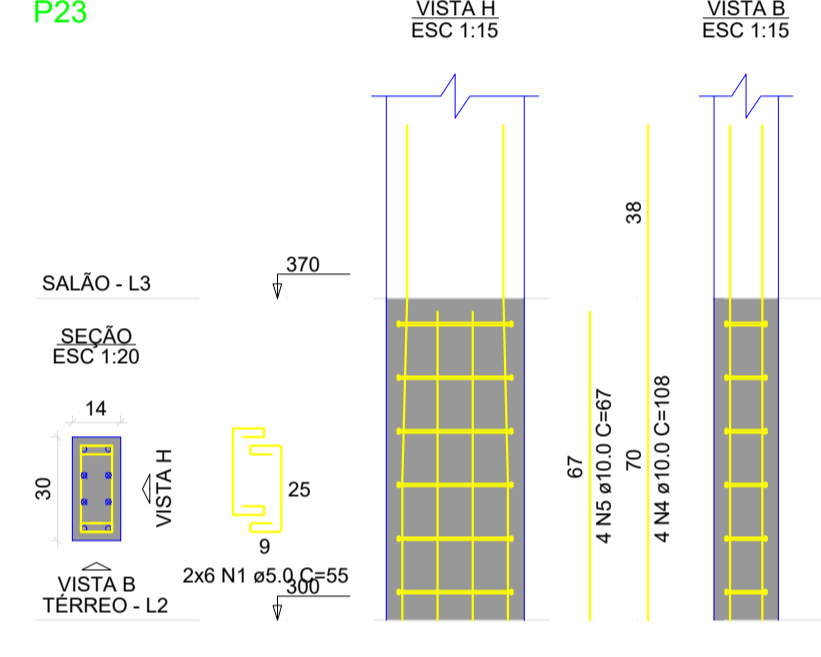
P21



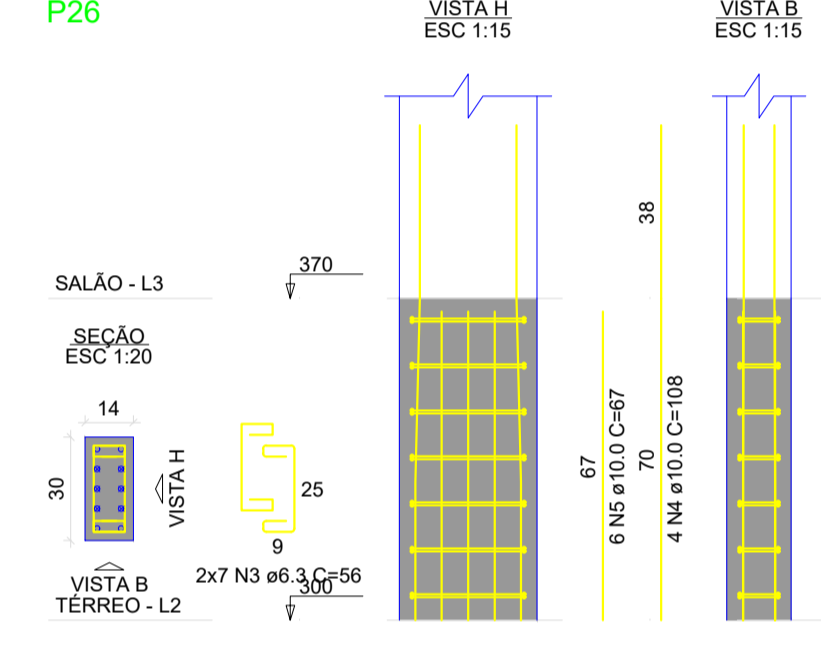
P22=P29=P30=P31



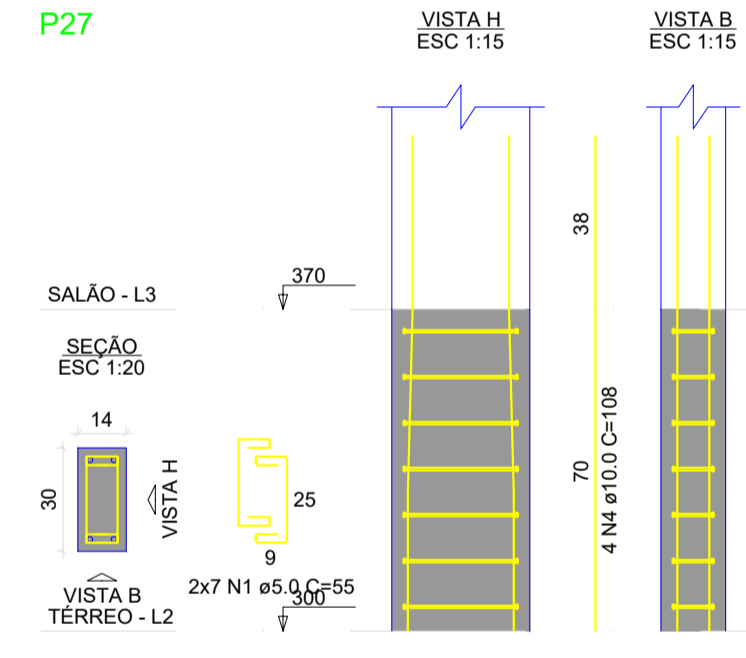
P23



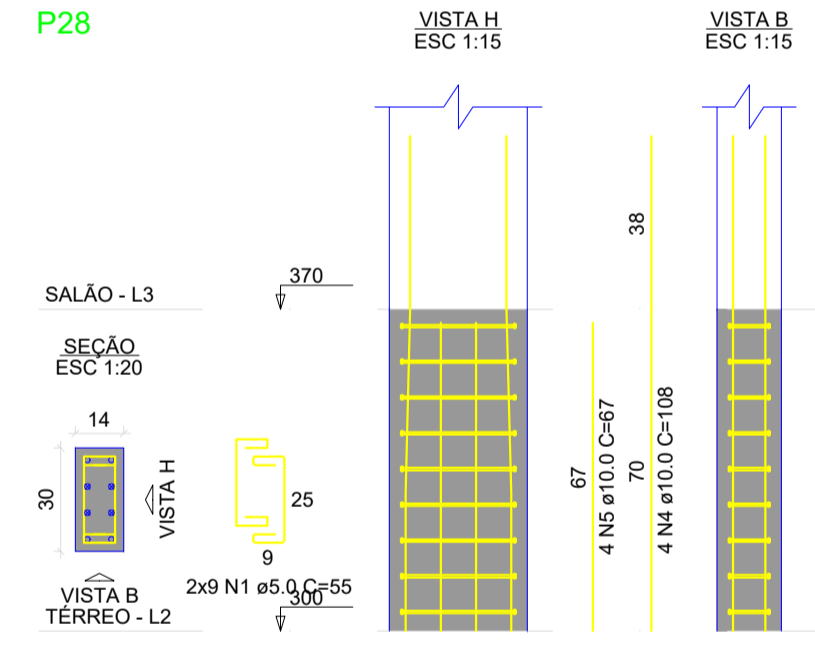
P26



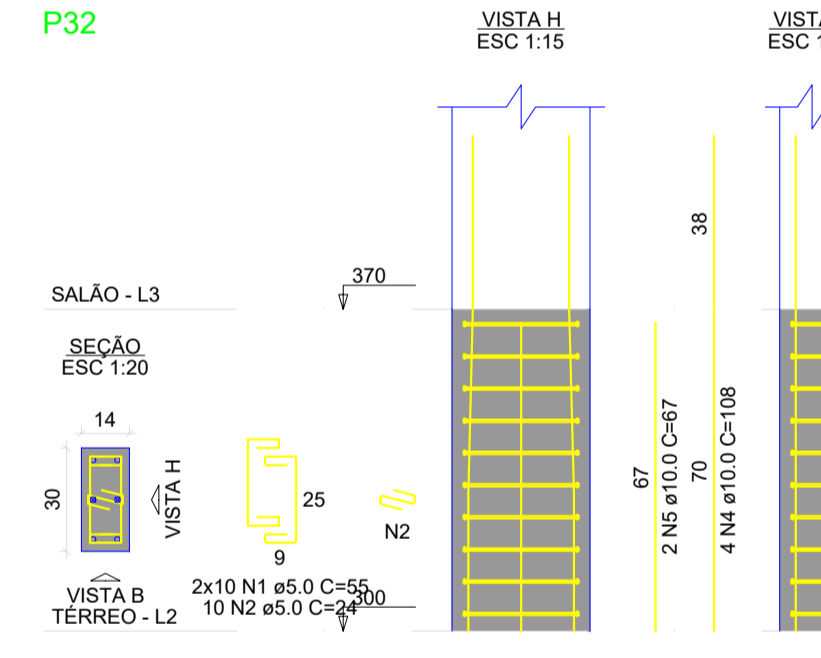
P27



P28



P32



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	166	55	9130
CA50	2	5.0	34	24	816
CA50	3	6.3	14	56	784
CA50	4	10.0	52	106	5616
CA50	5	10.0	24	67	1608

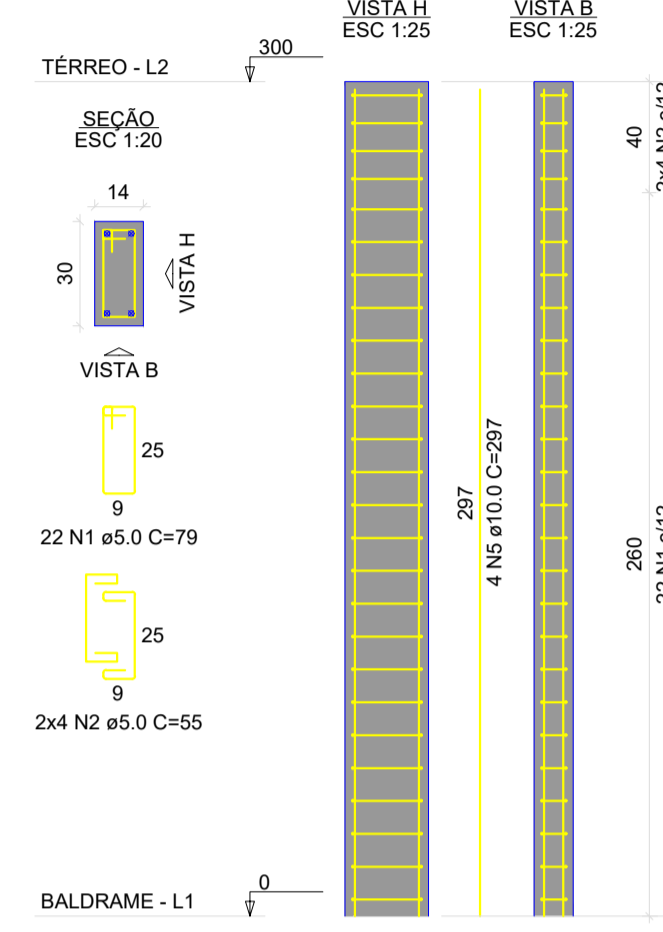
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	7.8	2.1
CA50	10.0	72.2	49
CA50	5.0	99.5	16.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		51.1	
CA50		16.9	

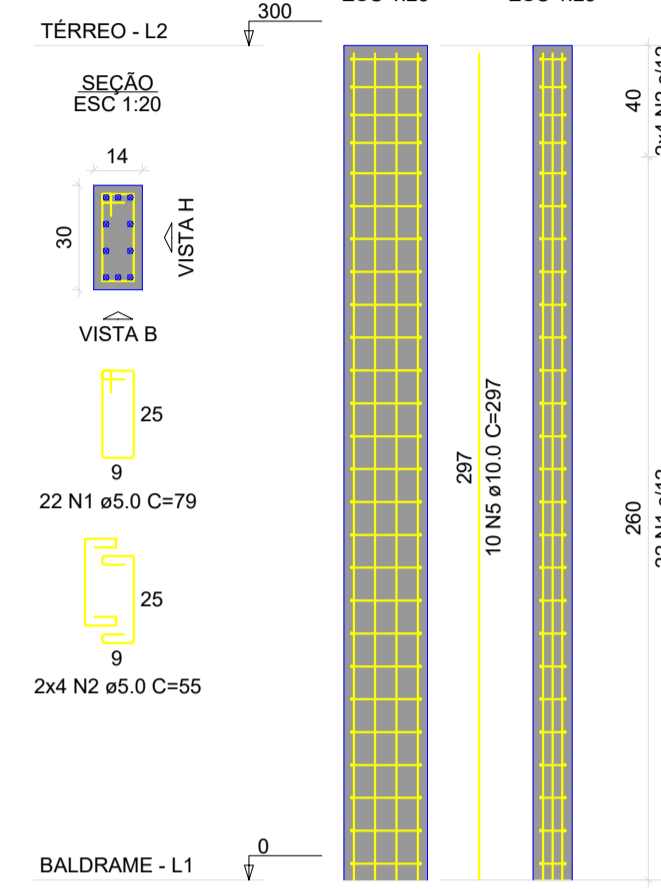
Volume de concreto (C-25) = 0.38 m³
Área de forma = 6.01 m²

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
 1
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização: Data: 2025.01.30 10:01:49-03'00"
 Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

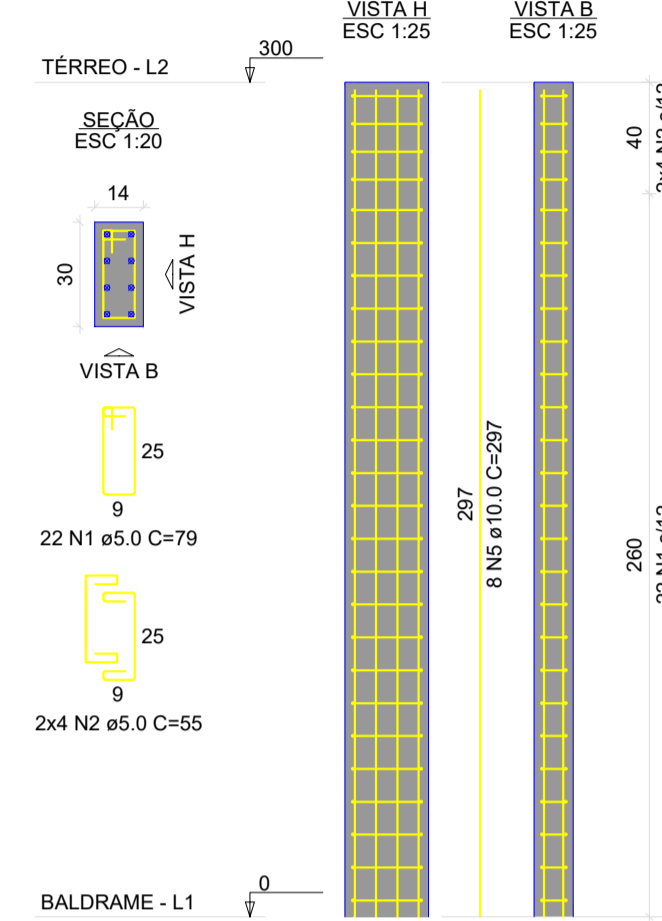
P1=P4=P5=P7=P8=P10=
=P11



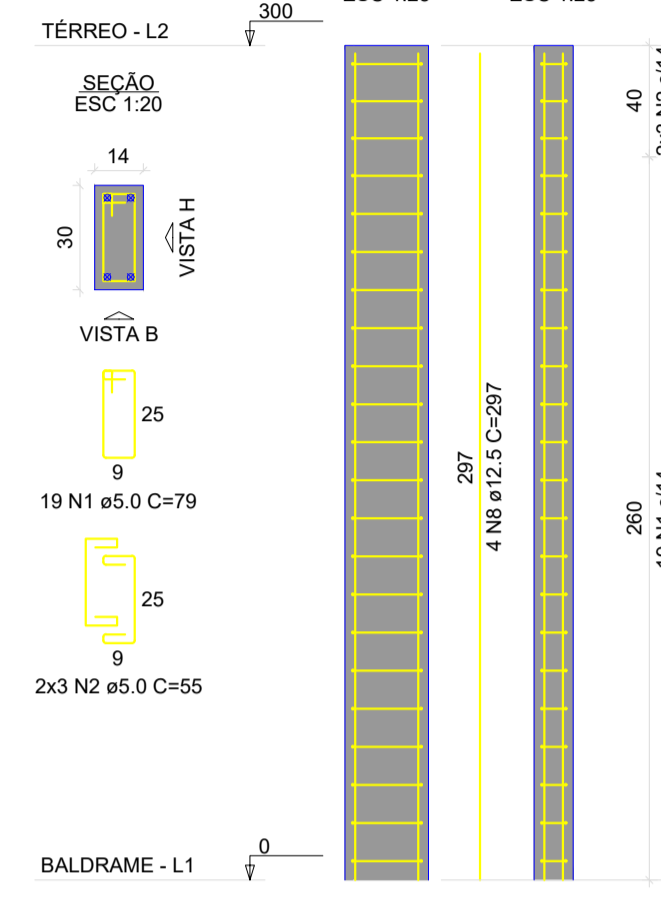
P2



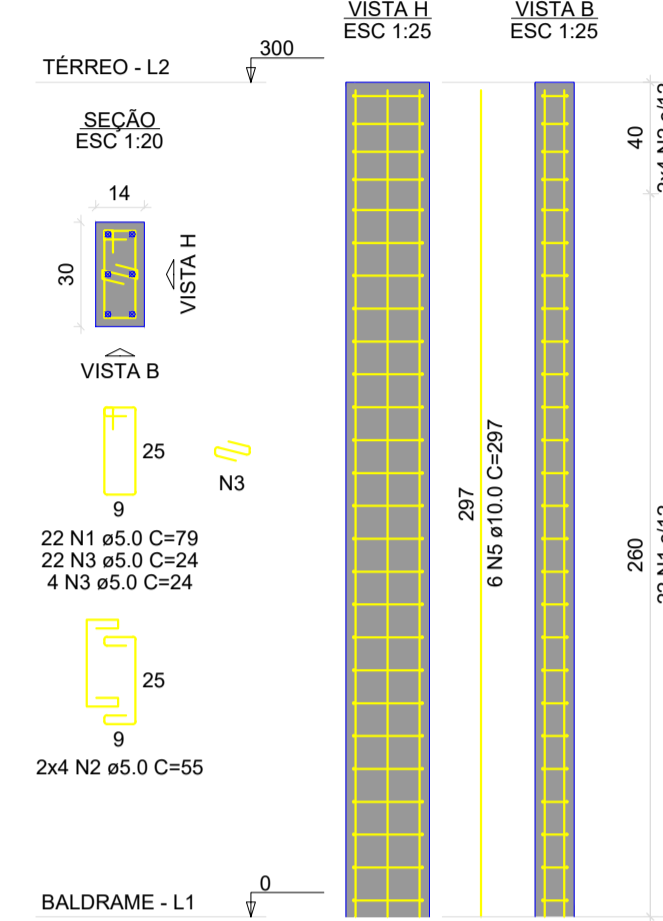
P3=P9=P16



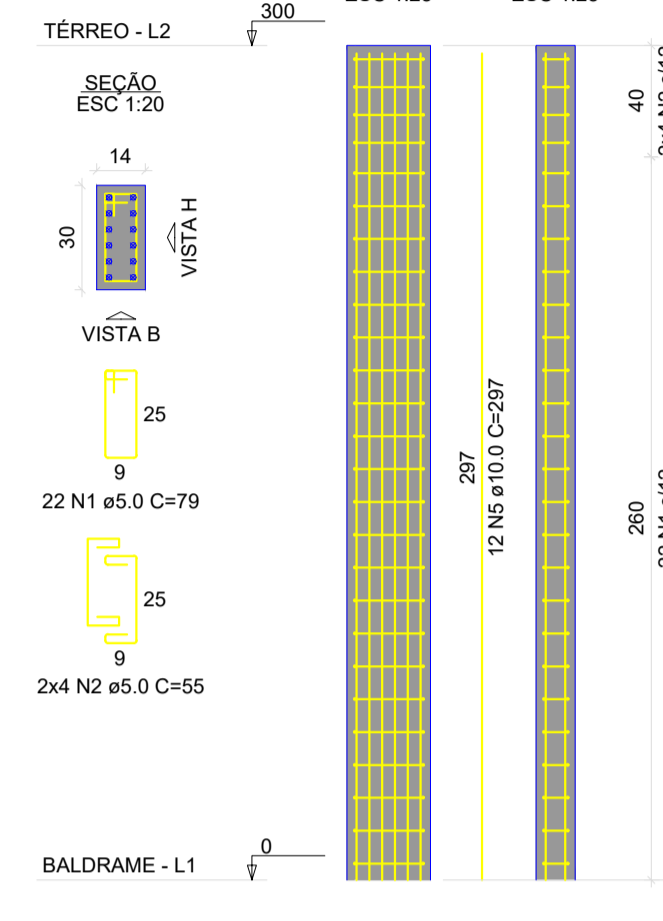
P6=P15



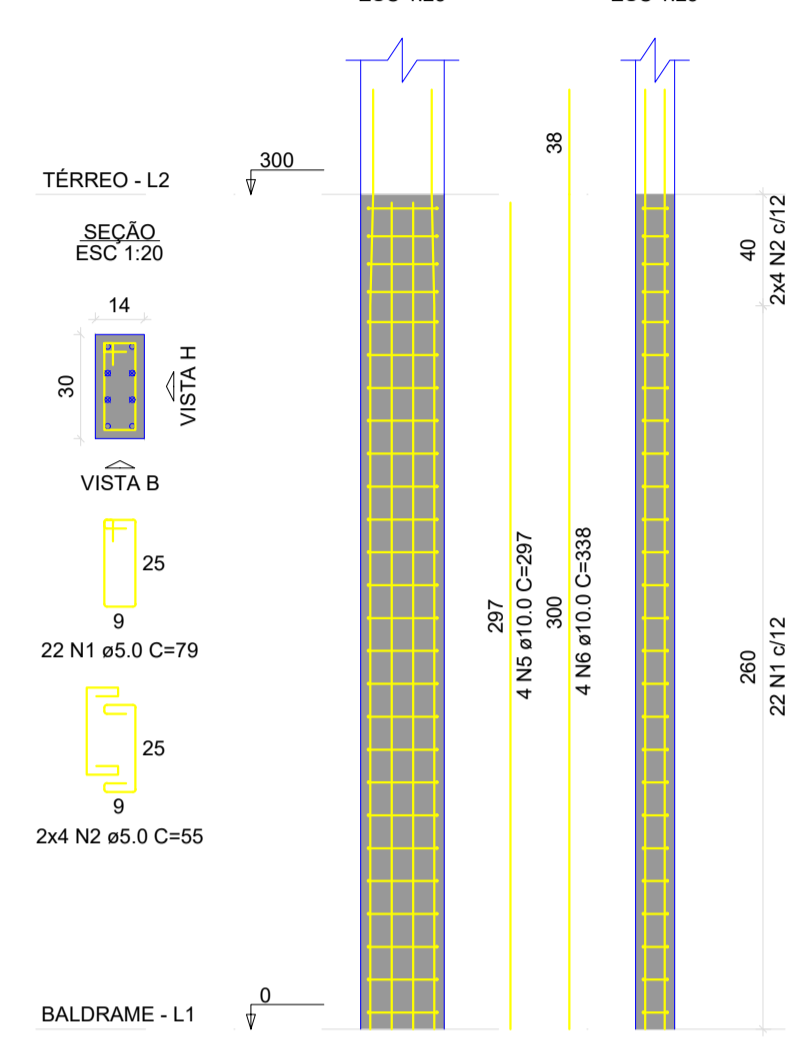
P12=P14=P17=P18



P13



P19



RELAÇÃO DO AÇO

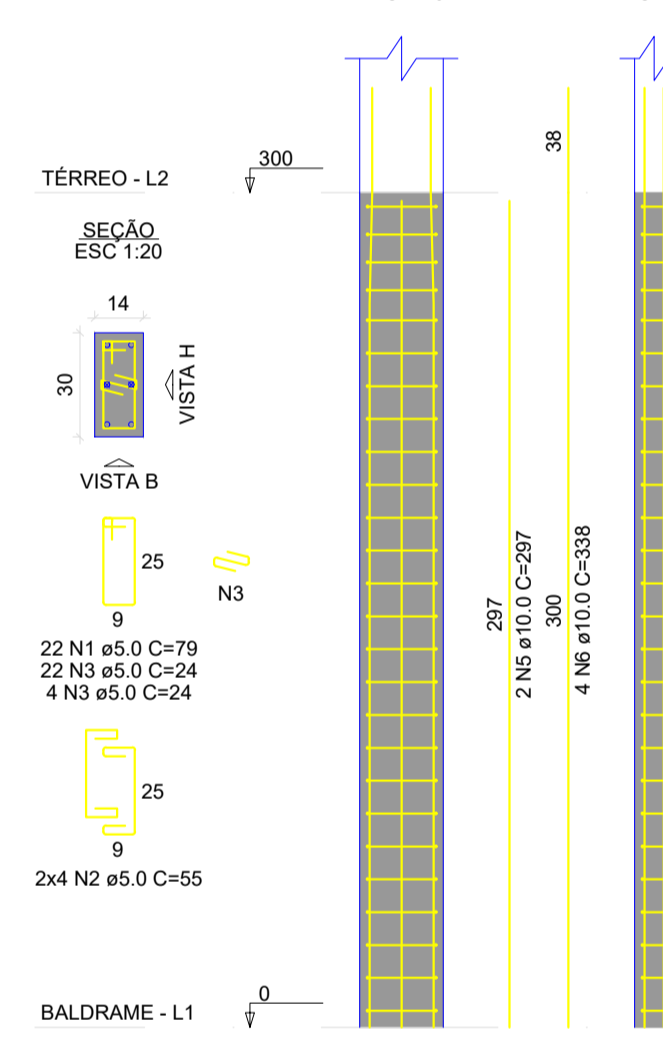
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	735	75	55035
	2	5.0	186	55	10340
	3	5.0	283	24	6792
CA50	4	6.3	30	85	2600
	5	10.0	114	297	33658
	6	10.0	54	338	18532
	7	12.5	8	297	2376
	8	12.5	12	347	4184
	10	16.0	4	360	1440

RESUMO DO AÇO

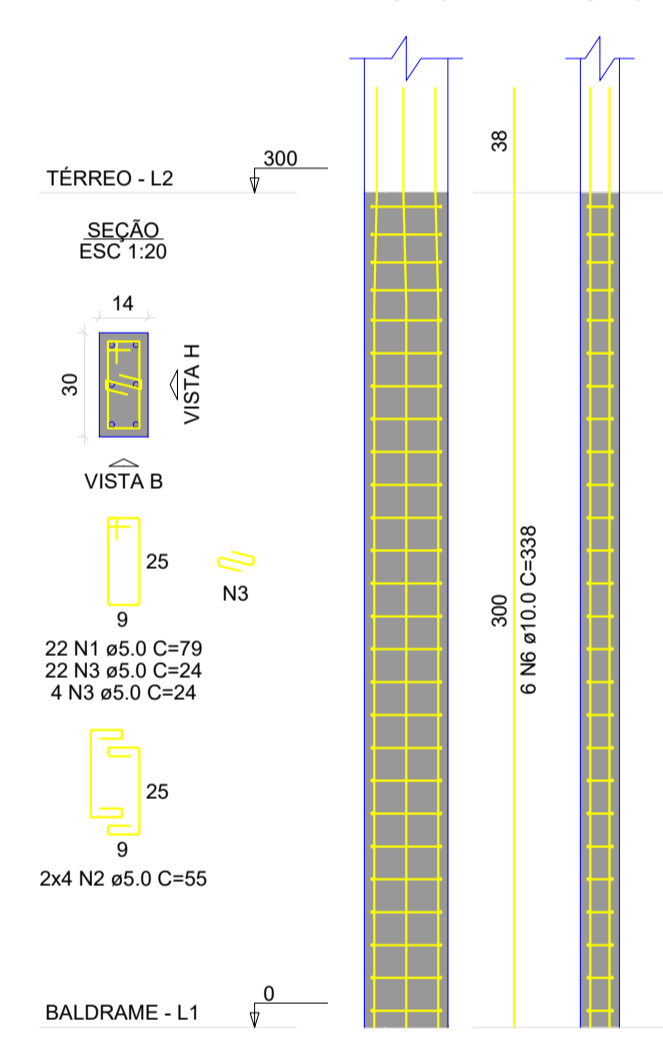
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	74	6.5
	10.0	526.8	358.5
	12.5	65.4	89.3
CA60	16.0	14.4	25
	5.0	752	127.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	459.3		
CA60	127.5		

Volume de concreto (C-25) = 4.03 m³
Área de forma = 84.48 m²

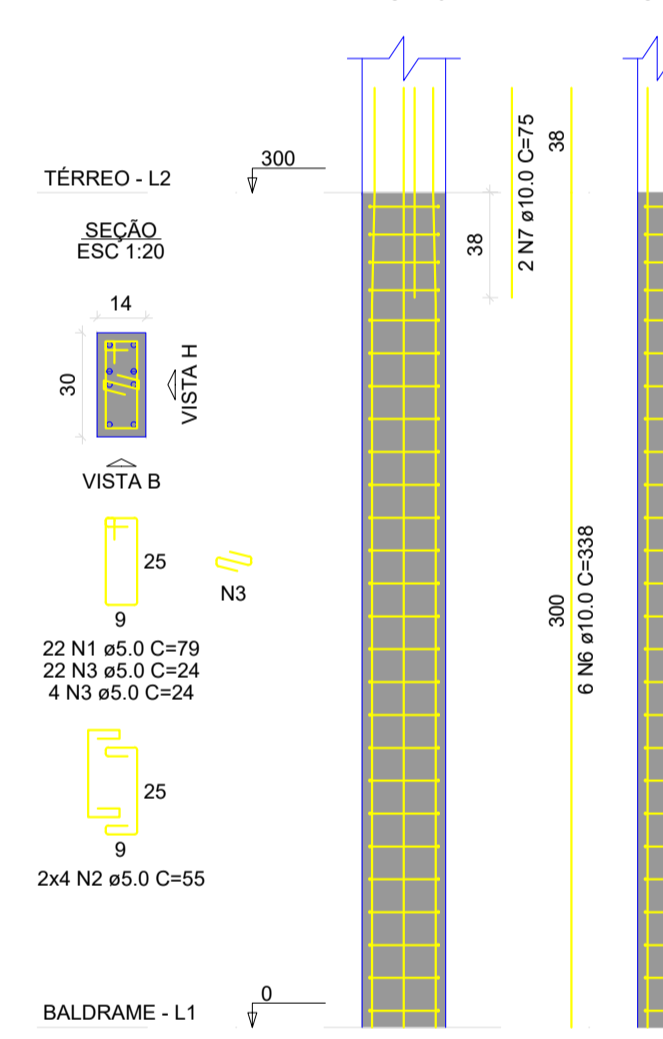
P20=P21



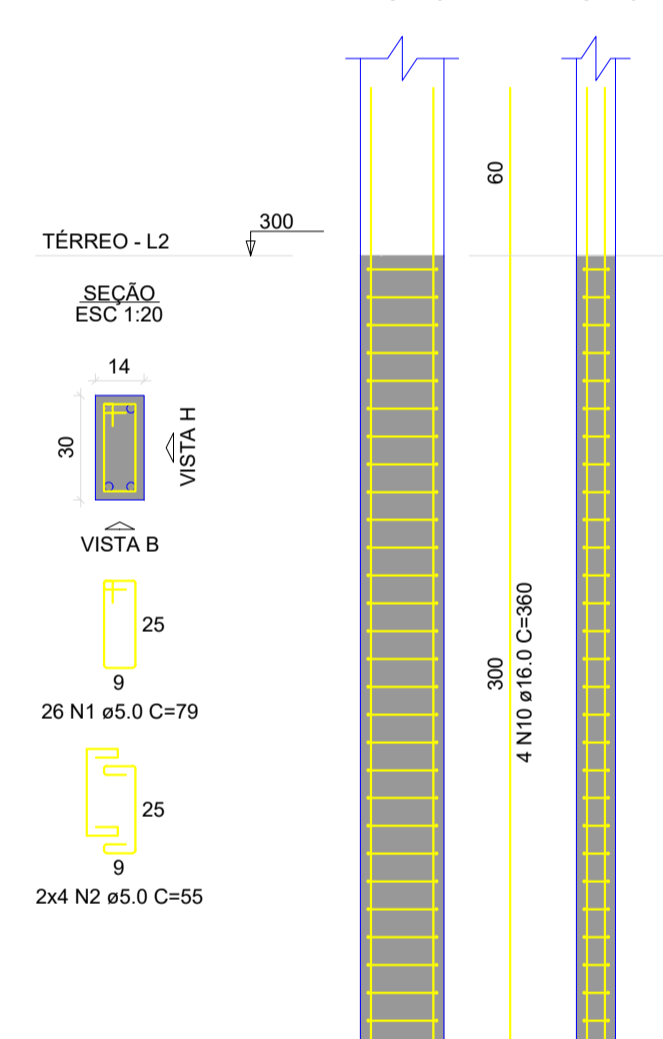
P22



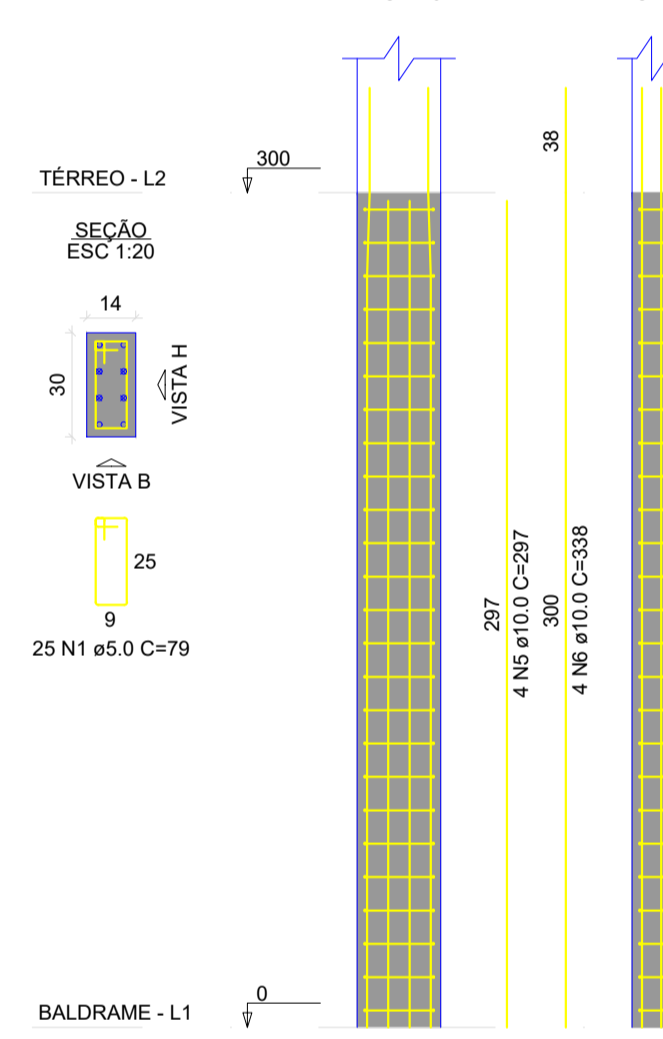
P23



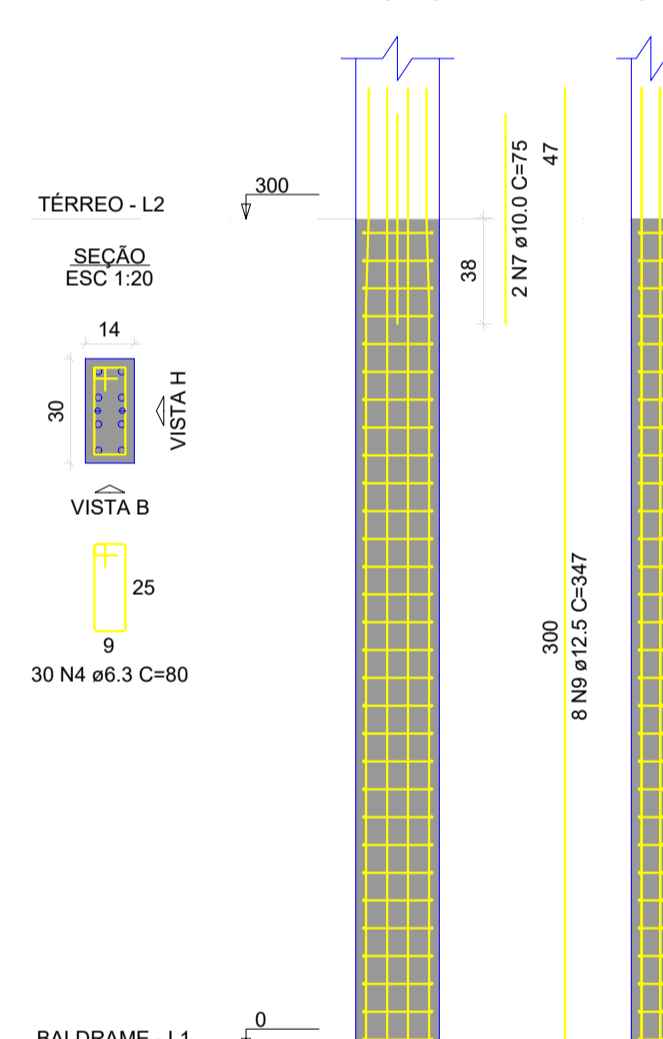
P24



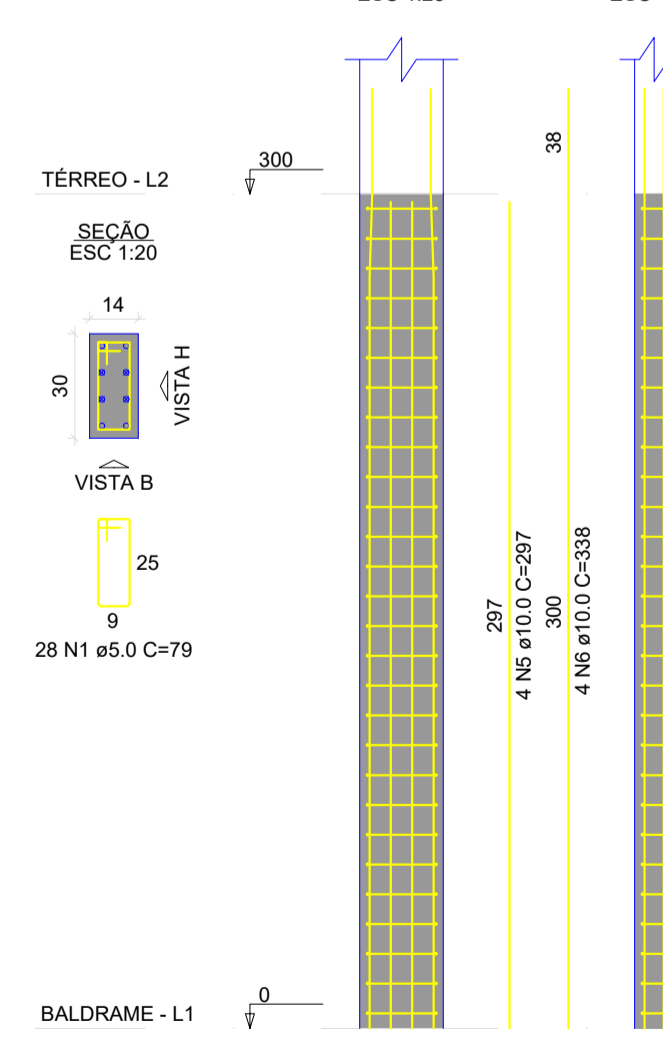
P25



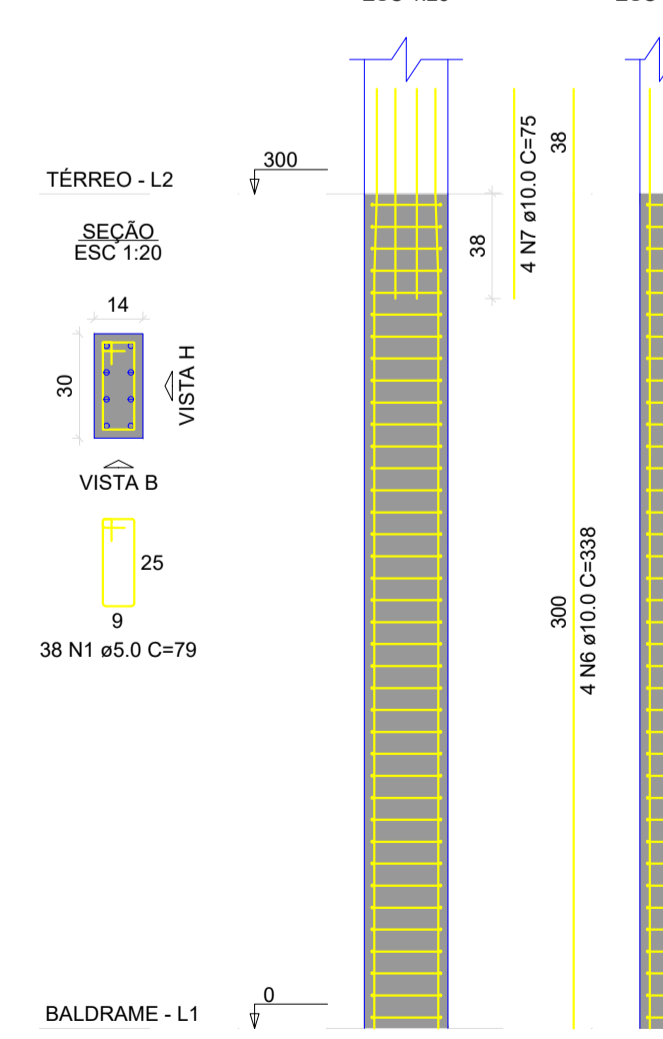
P26



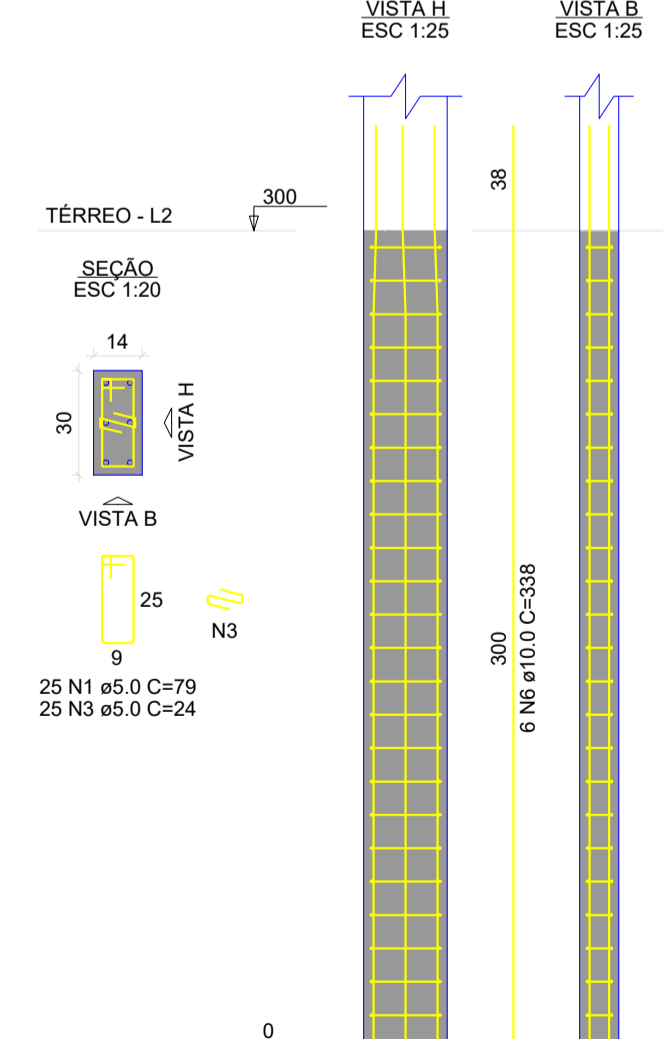
P27



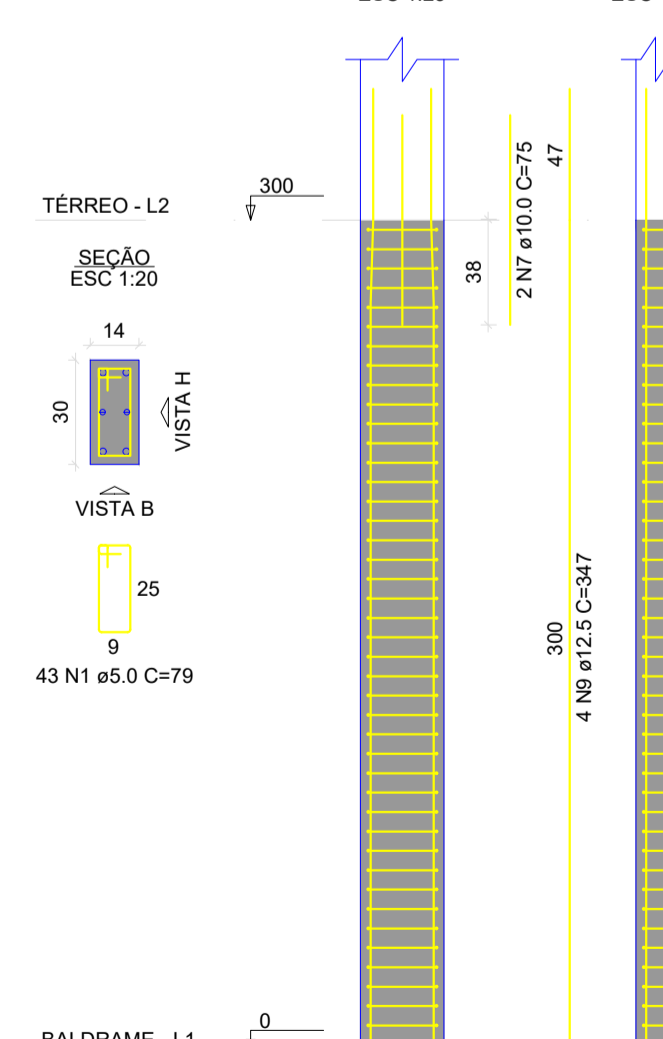
P28

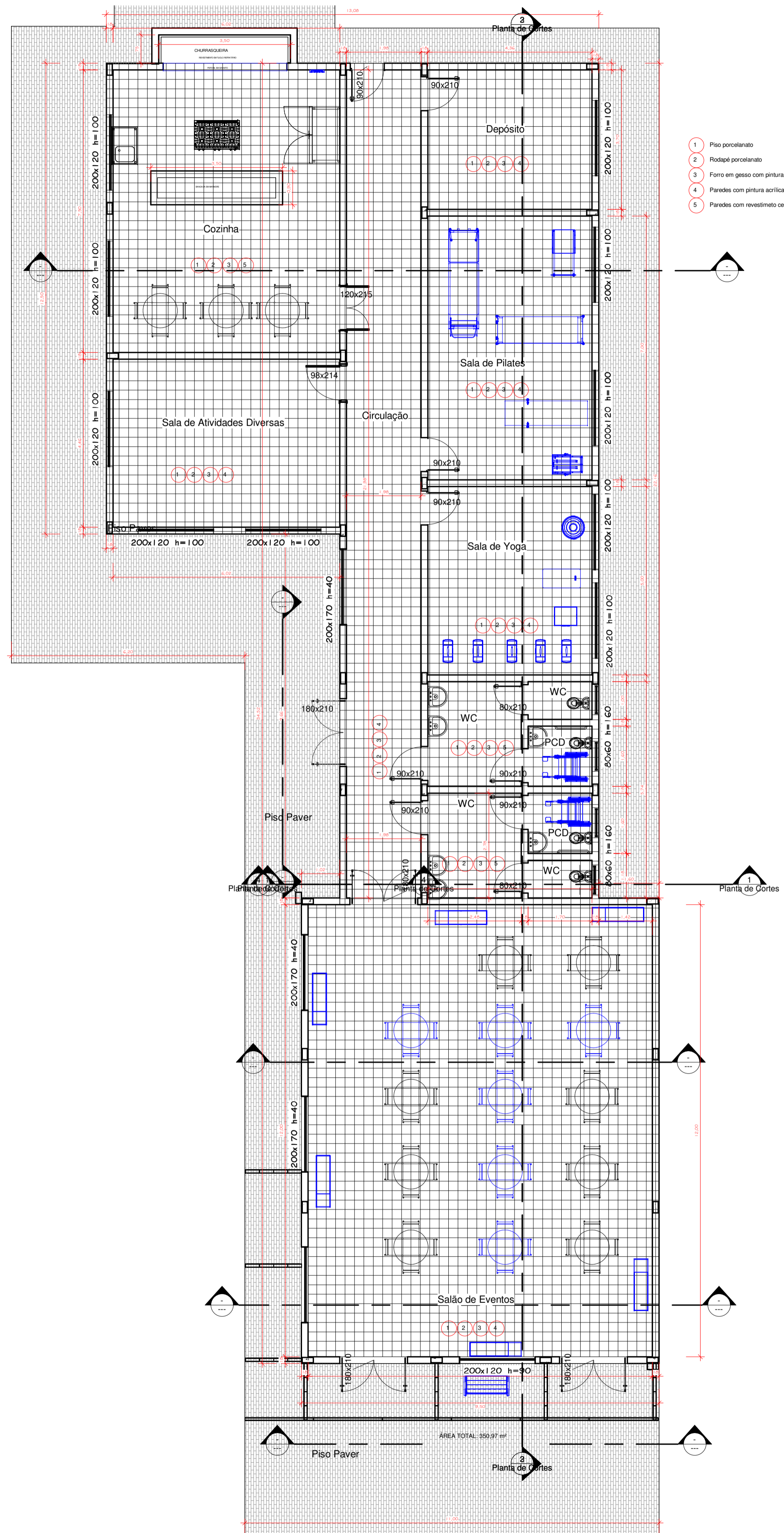


P29=P30=P31



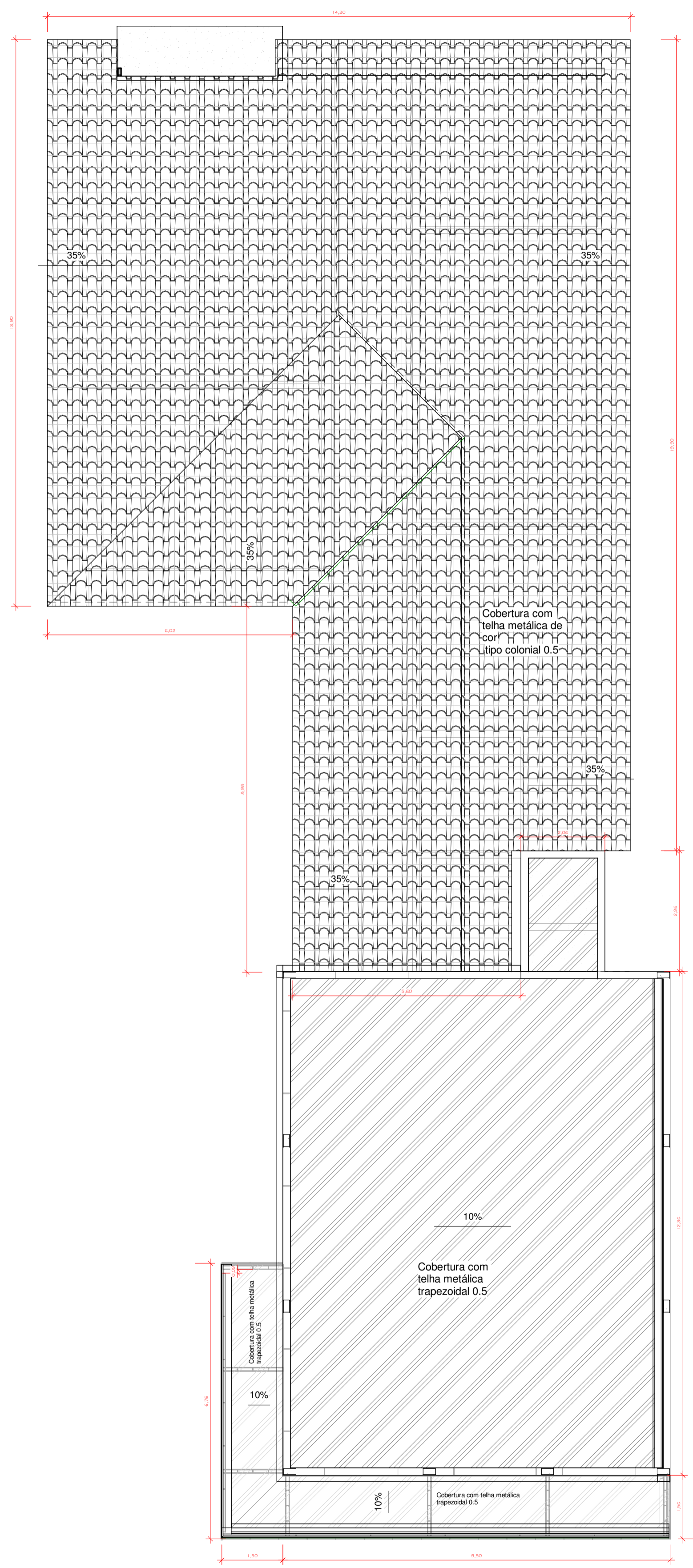
P32





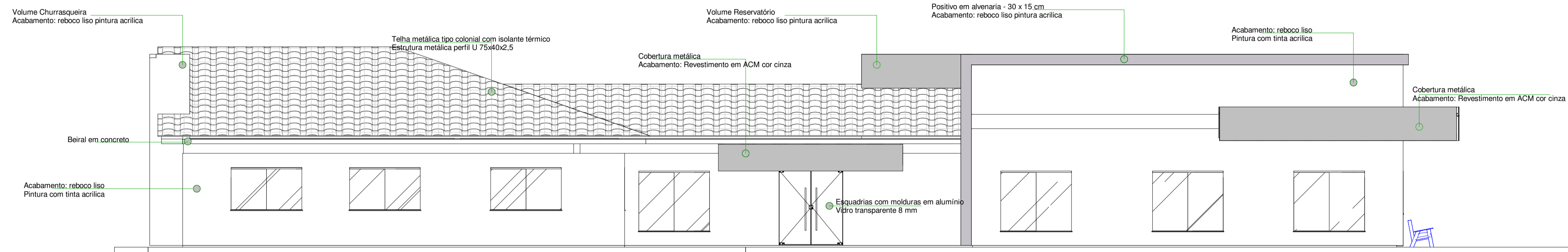
- 1 Piso porcelanato
- 2 Rodapé porcelanato
- 3 Forro em gesso com pintura acrílica
- 4 Paredes com pintura acrílica
- 5 Paredes com revestimento cerâmico

1 Planta Baixa
1 : 75

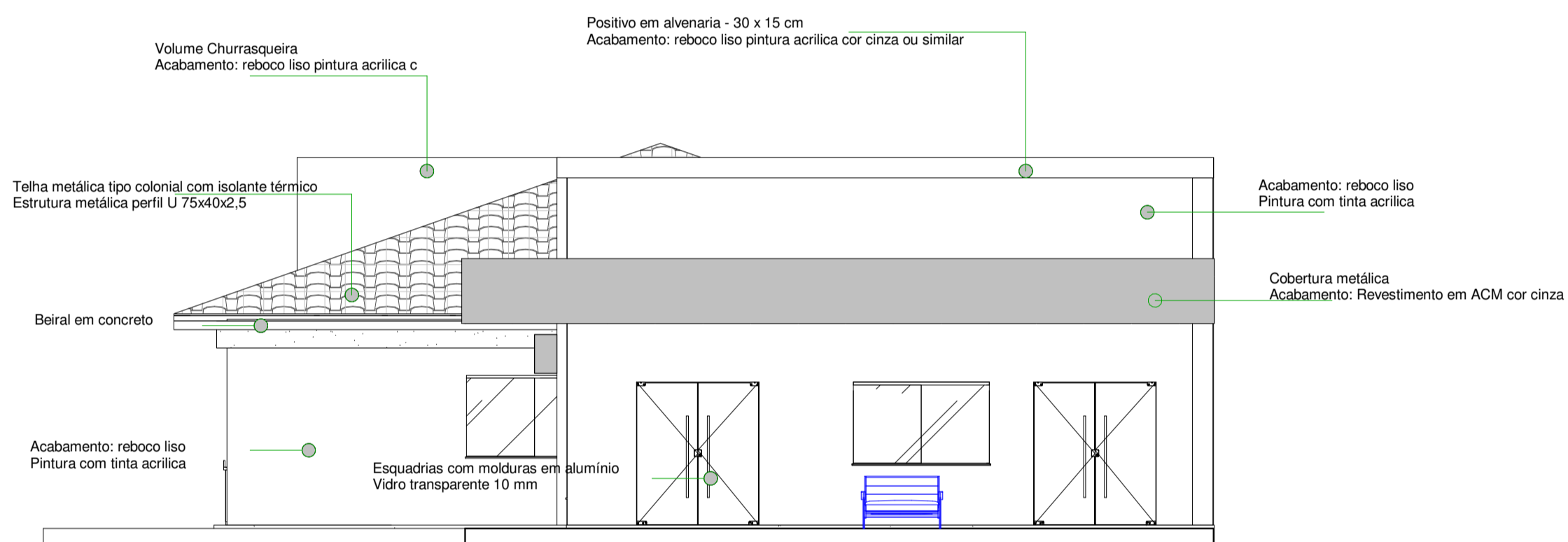


2 Cobertura
1 : 75

PLANTA BAIXA E COBERTURA		FOLHA 02
DESCRIÇÃO : PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVENCIA LOCAL : RUA ANTONIO TROMBETTA PROPRIETÁRIO (A) : MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO INSC. CAD. : ESCALA : INDICADA		
ÁREAS DO TERRENO : A CONSTRUIR : 1.000,00 M2 EXISTENTE : 350,97 M2 TOTAL : 1.350,97 M2		PROPRIEDADE DO TERRENO: PROPRIETÁRIO : MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO
CARIMBOS DA PREFEITURA <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>MARCIO ROBERTO LORINI:001412 99061</p> </div> <div style="font-size: x-small;"> <p>Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=31723974000166, CN=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=EM BRANCO, OU=Presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2026.01.30 09:47:27-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3</p> </div> </div>		



1 **Elevação Oeste**
1 : 100



2 **Elevação sul**
1 : 100



3 **-3D- 3**
1 : 1

PLANTA DE ELEVAÇÕES E 3D

FOLHA
02

DESCRIÇÃO : PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVENCIA
 LOCAL : RUA ANTONIO TROMBETTA
 PROPRIETÁRIO (A): MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO
 INSC. CAD. :
 ESCALA : INDICADA

ÁREAS

DO TERRENO : 1.000,00 M2
 A CONSTRUIR : 350,97 M2
 EXISTENTE : 165,30 M2
 TOTAL : 516,27 M2

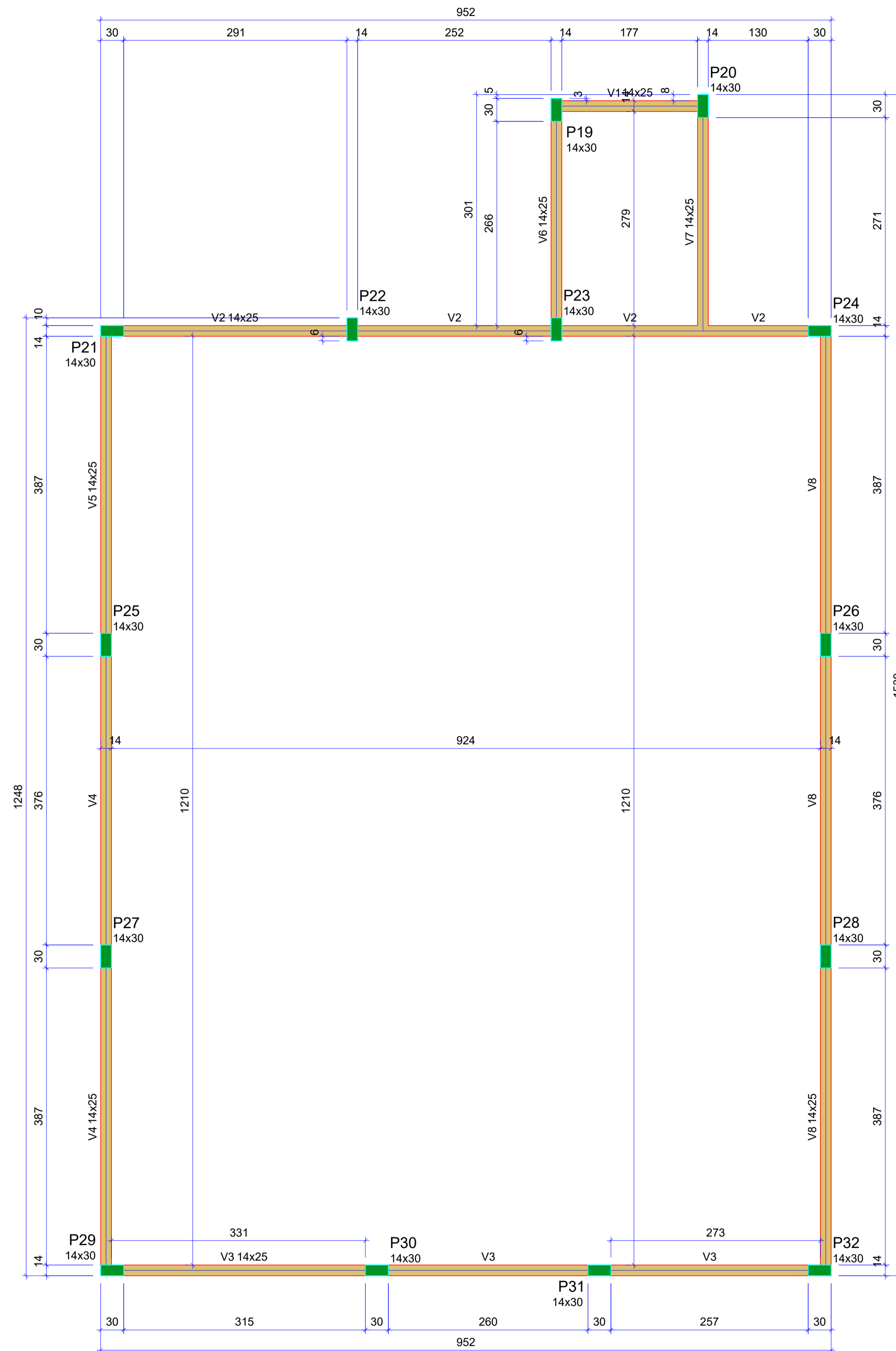
PROPRIEDADE DO TERRENO.

PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO

CARIMBOS DA PREFEITURA

MARCIO
ROBERTO
LORINI:00141299061
061

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO
 LORINI:00141299061
 ND=C=BR, O=CP-Brasil, OU=3125974000166,
 OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil -
 RFB, OU=RFB e CPF A3, OU=EM BRANCO,
 OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO
 LORINI:00141299061
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização:
 Data: 2026.01.30 09:48:04-03'00"
 Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x25	0	490
V2	14x25	0	490
V3	14x25	0	490
V4	14x25	0	490
V5	14x25	0	490
V6	14x25	0	490
V7	14x25	0	490
V8	14x25	0	490

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P19	14x30	0	490
P20	14x30	0	490
P21	14x30	0	490
P22	14x30	0	490
P23	14x30	0	490
P24	14x30	0	490
P25	14x30	0	490
P26	14x30	0	490
P27	14x30	0	490
P28	14x30	0	490
P29	14x30	0	490
P30	14x30	0	490
P31	14x30	0	490
P32	14x30	0	490

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

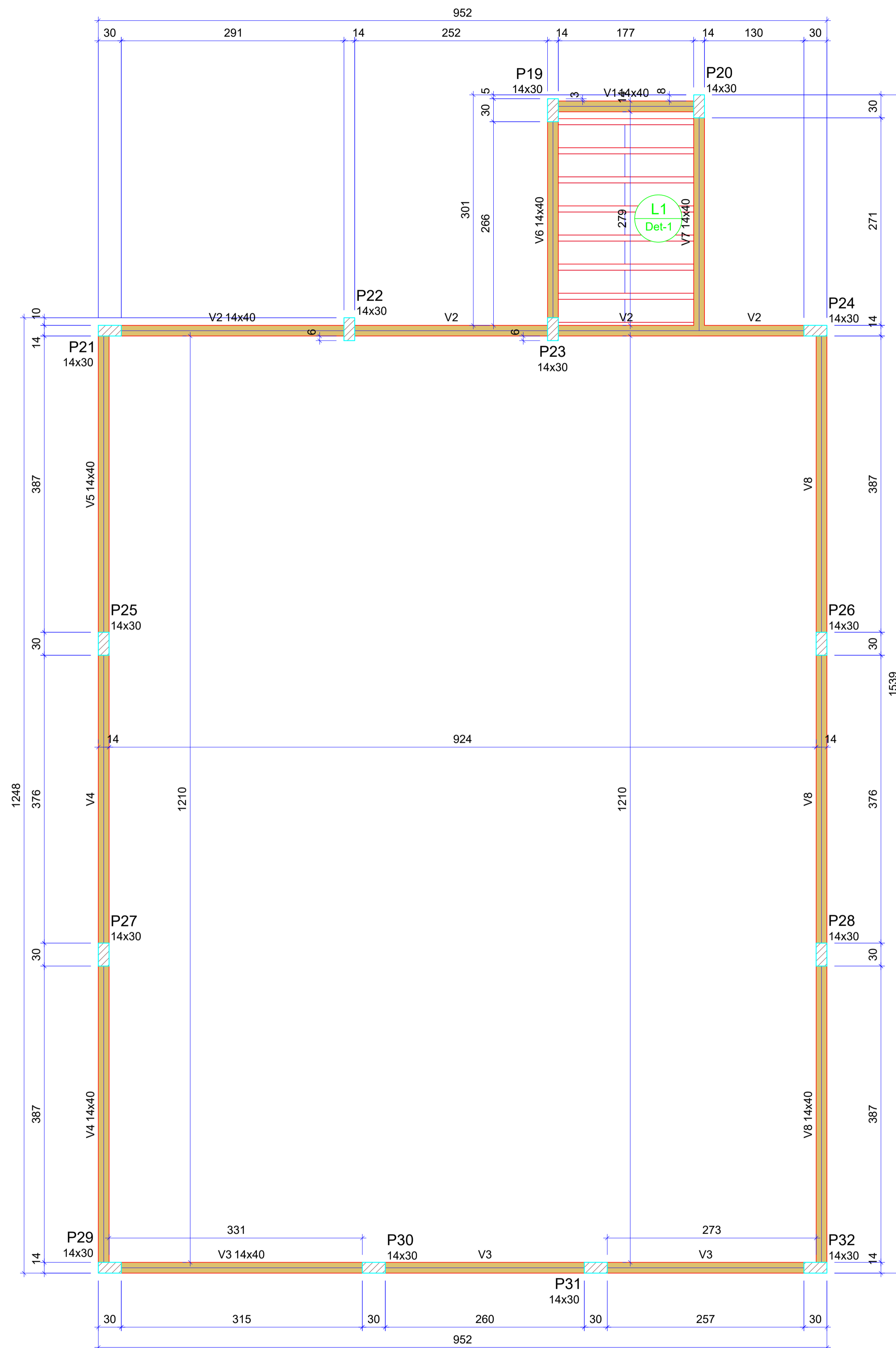
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

FORMA DO PAVIMENTO PLATIBANDA (NÍVEL 490)

Escala 1:50

MARCIO
ROBERTO
LORINI:00141299
061

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
 ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=31725974000166, DN=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RS e CPF: AS, OU=SEM BRANCO, OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização:
 Data: 2026.01.30 10:02:49-03'00"
 Font: PDF Reader Versão: 12.1.3



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	370
V2	14x40	0	370
V3	14x40	0	370
V4	14x40	0	370
V5	14x40	0	370
V6	14x40	0	370
V7	14x40	0	370
V8	14x40	0	370

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	14

Lajes							
Dados					Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental
L1	Pré-moldada	12	0	370	143	50	250
							Localizada

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

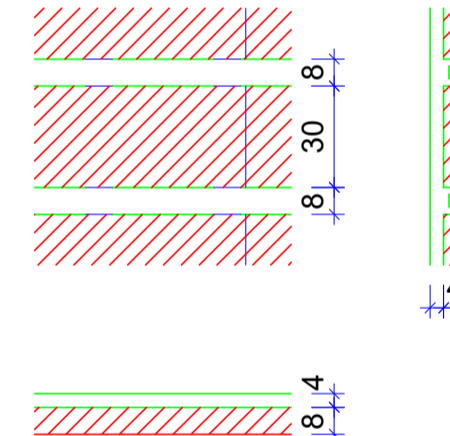
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P19	14x30	0	370
P20	14x30	0	370
P21	14x30	0	370
P22	14x30	0	370
P23	14x30	0	370
P24	14x30	0	370
P25	14x30	0	370
P26	14x30	0	370
P27	14x30	0	370
P28	14x30	0	370
P29	14x30	0	370
P30	14x30	0	370
P31	14x30	0	370
P32	14x30	0	370

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

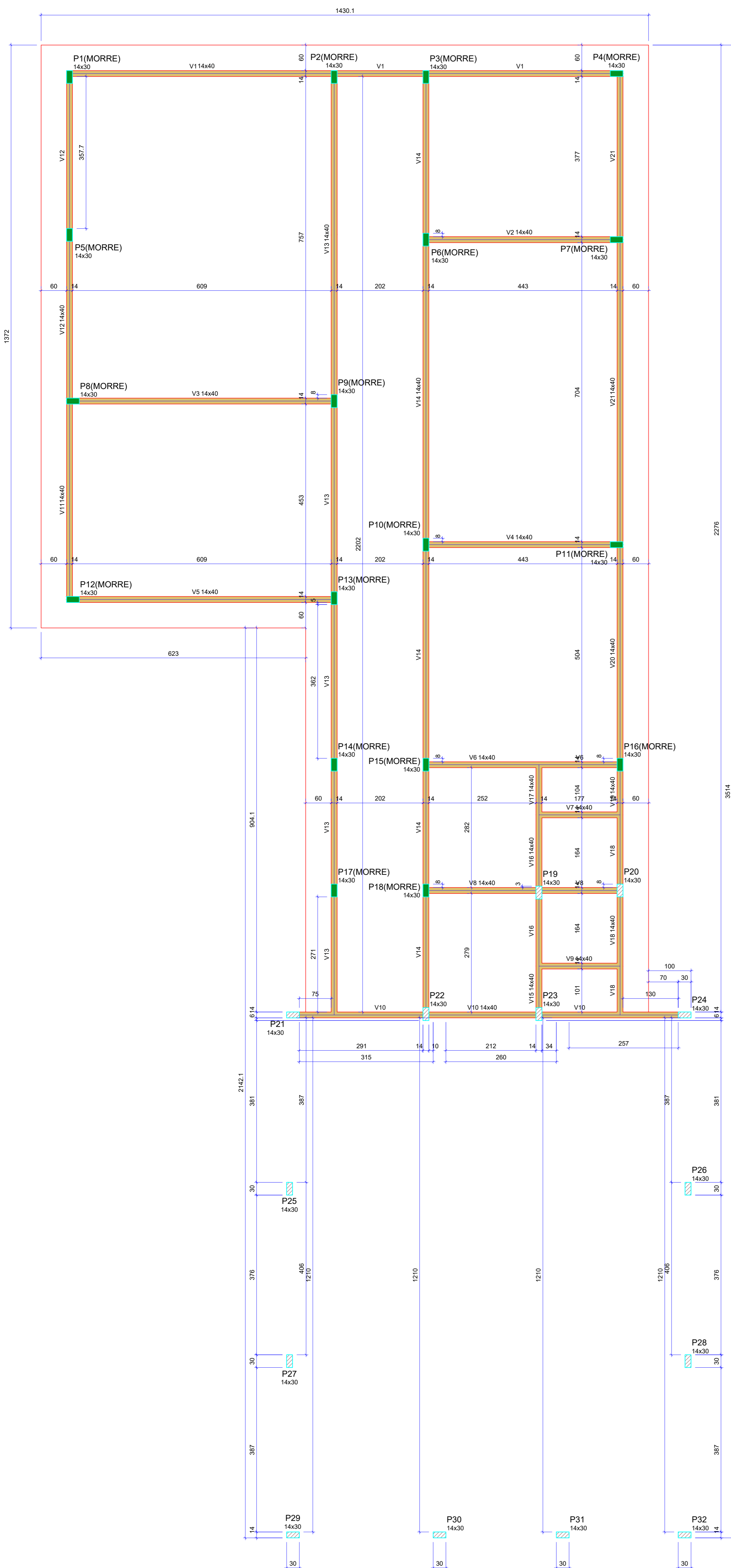
Detalhe 1 (esc. 1:30)



MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906
 Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906
 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=31725974000166, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-SPP A3, OU=EM BRANCO, OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906
 Razão: Eu sou o autor deste documento
 Localização: Data: 2025.01.30 10:03:12-03'00'
 Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

FORMA DO PAVIMENTO SALÃO (NÍVEL 370)

Escala 1:50

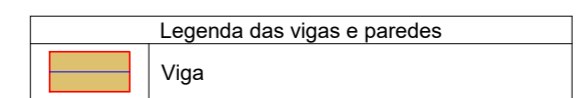
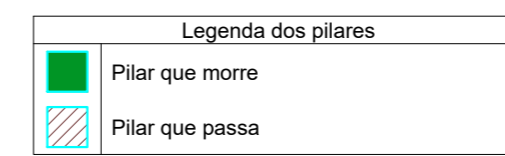


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x40	0	300
V2	14x40	0	300
V3	14x40	0	300
V4	14x40	0	300
V5	14x40	0	300
V6	14x40	0	300
V7	14x40	0	300
V8	14x40	0	300
V9	14x40	0	300
V10	14x40	0	300
V11	14x40	0	300
V12	14x40	0	300
V13	14x40	0	300
V14	14x40	0	300
V15	14x40	0	300
V16	14x40	0	300
V17	14x40	0	300
V18	14x40	0	300
V19	14x40	0	300
V20	14x40	0	300
V21	14x40	0	300

Características dos materiais		
f _{ck} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)	
250	241500	

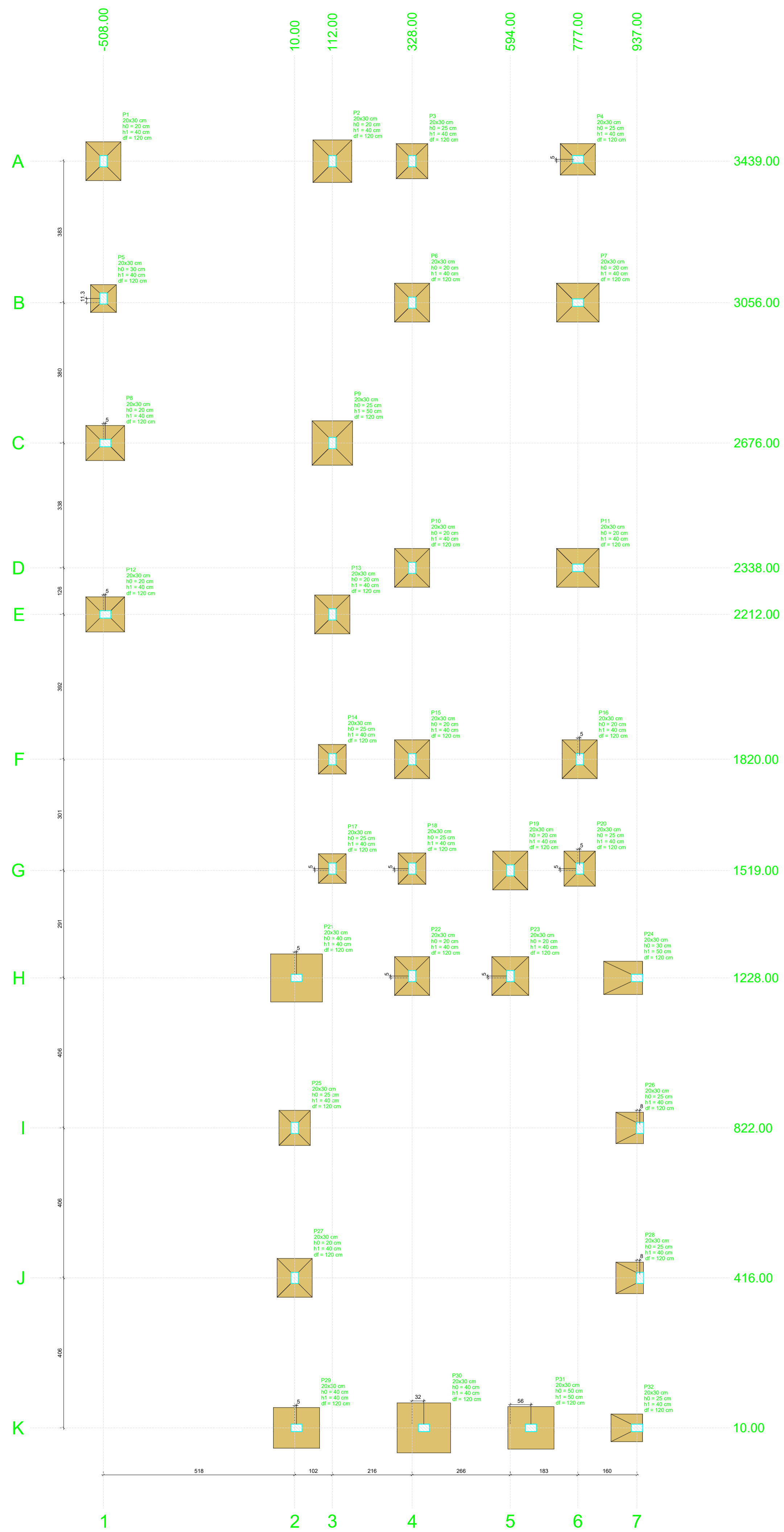
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	300
P2	14x30	0	300
P3	14x30	0	300
P4	14x30	0	300
P5	14x30	0	300
P6	14x30	0	300
P7	14x30	0	300
P8	14x30	0	300
P9	14x30	0	300
P10	14x30	0	300
P11	14x30	0	300
P12	14x30	0	300
P13	14x30	0	300
P14	14x30	0	300
P15	14x30	0	300
P16	14x30	0	300
P17	14x30	0	300
P18	14x30	0	300
P19	14x30	0	300
P20	14x30	0	300
P21	14x30	0	300
P22	14x30	0	300
P23	14x30	0	300
P24	14x30	0	300
P25	14x30	0	300
P26	14x30	0	300
P27	14x30	0	300
P28	14x30	0	300
P29	14x30	0	300
P30	14x30	0	300
P31	14x30	0	300
P32	14x30	0	300



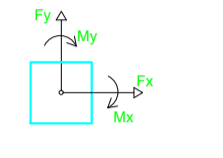
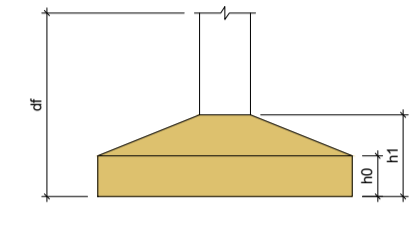
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 300)

Escala 1:50



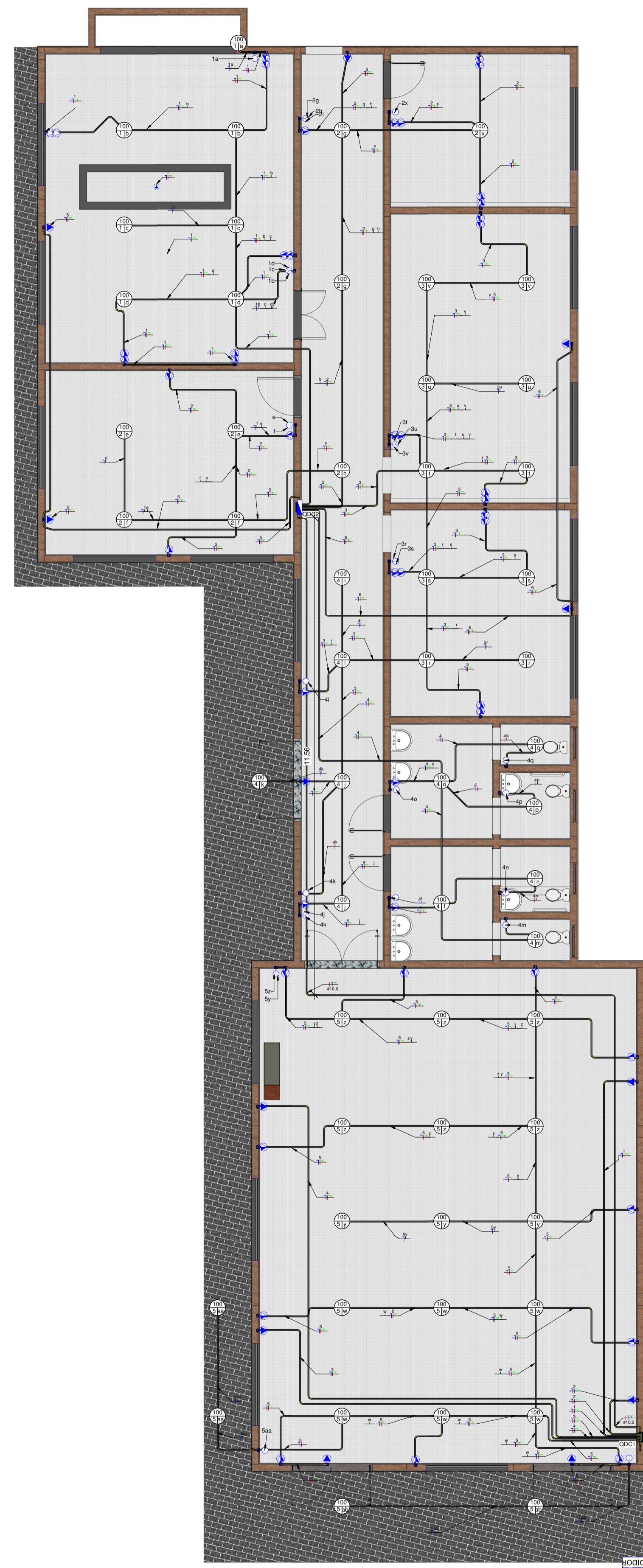
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kg)	Carga Min. (kg)	Pilar				Fundação									
						Mx Máximo (kgf.m)	Mx Mínimo (kgf.m)	Fx Máximo (kg)	Fx Mínimo (kg)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)						
P1	20x30	-508.00	3439.00	8.4	6.2	0	-300	0	-1200	0.0	-2.2	0.7	0.0	95	105	20	40	120	
P2	20x30	112.00	3439.00	11.8	10.9	0	-400	0	-1000	0.0	2.0	0.0	2.4	0.0	105	115	20	40	120
P3	20x30	328.00	3439.00	6.3	6.1	0	-100	-300	200	-800	0.0	-1.2	0.0	0.0	95	95	25	40	120
P4	20x30	777.00	3439.00	5.5	5.0	100	-200	900	-100	1.1	0.0	0.0	0.0	85	95	25	40	120	
P5	20x30	-508.00	3056.00	5.3	5.2	200	-100	500	-400	0.0	-0.1	0.1	0.0	75	30	30	40	120	
P6	20x30	328.00	3056.00	10.0	10.0	0	-800	0	-800	0.0	-1.1	1.8	0.0	95	105	20	40	120	
P7	20x30	777.00	3056.00	11.0	10.9	0	-600	300	-600	1.0	0.0	1.7	0.0	105	115	20	40	120	
P8	20x30	-508.00	2676.00	8.2	8.8	0	-600	300	-1100	0.0	-2.4	0.8	0.0	95	105	20	40	120	
P9	20x30	112.00	2676.00	11.1	10.7	800	0	1300	0	2.0	0.0	0.0	-1.9	110	120	25	50	120	
P10	20x30	328.00	2676.00	10.4	10.0	600	0	0	-800	0.0	-1.2	0.0	-1.3	95	105	20	40	120	
P11	20x30	777.00	2676.00	10.8	10.4	800	0	1100	-200	1.1	0.0	0.0	-1.8	105	115	20	40	120	
P12	20x30	-508.00	2212.00	7.5	6.8	500	0	100	-1400	0.0	-2.4	0.0	-1.5	105	95	20	40	120	
P13	20x30	112.00	2212.00	9.0	9.2	400	-200	1300	0	2.3	0.0	0.0	-0.4	95	105	20	40	120	
P14	20x30	328.00	2212.00	4.2	4.4	400	-200	700	-700	0.0	-0.3	0.0	-0.4	75	85	25	40	120	
P15	20x30	777.00	2212.00	8.4	7.7	500	0	0	-1100	0.0	-1.8	0.0	-0.9	95	105	20	40	120	
P16	20x30	777.00	1820.00	9.2	8.6	700	0	1000	0	1.7	0.0	0.0	-1.0	95	105	20	40	120	
P17	20x30	112.00	1820.00	4.6	4.5	200	-400	700	-800	0.0	-0.2	0.4	0.0	75	85	25	40	120	
P18	20x30	328.00	1820.00	5.0	4.4	200	-300	400	-800	0.1	-0.6	0.2	0.0	75	85	25	40	120	
P19	20x30	777.00	1820.00	11.0	9.3	300	-200	800	-500	1.2	-0.6	0.0	-0.8	105	95	20	40	120	
P20	20x30	777.00	1524.00	9.0	8.8	300	-300	600	-500	0.4	-0.4	0.4	0.0	85	95	25	40	120	
P21	20x30	112.00	1524.00	7.4	5.9	100	-200	2300	-1200	1.8	-1.0	0.2	-0.1	130	140	40	40	120	
P22	20x30	328.00	1524.00	8.2	7.9	200	-100	1500	-200	2.0	-0.1	0.0	-0.2	95	105	20	40	120	
P23	20x30	777.00	1524.00	10.0	10.1	100	-400	1200	1000	1.0	-1.2	0.0	0.0	105	105	20	40	120	
P24	20x30	697.00	1228.00	9.0	8.7	0	0	0	-2300	0.0	-2.5	0.0	0.0	100	90	30	50	120	
P25	20x30	112.00	822.00	6.2	6.1	200	-500	1000	-1000	0.0	-0.4	0.2	-0.1	85	85	25	40	120	
P26	20x30	697.00	822.00	6.0	5.6	0	0	0	-1200	0.4	0.0	0.2	-0.3	75	85	25	40	120	
P27	20x30	112.00	416.00	5.9	5.9	100	-700	1000	-1200	0.3	-0.4	0.8	0.0	95	105	20	40	120	
P28	20x30	697.00	416.00	5.9	5.9	0	0	0	-1200	0.0	-1.2	0.1	0.0	75	85	25	40	120	
P29	20x30	112.00	10.00	5.9	4.4	400	0	1600	-1200	0.7	-0.9	0.0	-0.8	110	125	40	40	120	
P30	20x30	697.00	10.00	4.8	4.5	300	-300	2100	-1100	2.0	-0.5	0.6	-0.2	135	145	40	40	120	
P31	20x30	697.00	10.00	4.4	4.3	100	-1100	2100	-1200	1.9	-0.9	0.8	0.0	115	125	50	50	120	
P32	20x30	937.00	10.00	5.8	6.0	0	0	0	-900	0.0	-1.2	0.0	-0.6	85	75	25	40	120	

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



Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
-508.00	P1, P5	3444.00	P4
-508.00	P6, P12	3439.00	P1, P2, P3
112.00	P2, P7	3057.27	P5
112.00	P3, P13, P14, P17	3056.00	P6, P7
328.00	P3, P6, P10, P15, P18, P22	2676.00	P8, P9
328.00	P9, P11	2338.00	P10, P11
777.00	P4, P7, P11	2212.00	P12, P13
777.00	P16, P19	1820.00	P14, P15, P16
777.00	P18, P20	1519.00	P17, P18, P20
697.00	P1, P2, P11	1233.00	P22, P23
697.00	P24, P28	1228.00	P21, P24
697.00	P26, P28	822.00	P25, P26
697.00	P28, P28	416.00	P27, P28
937.00		10.00	P29, P30, P31, P32

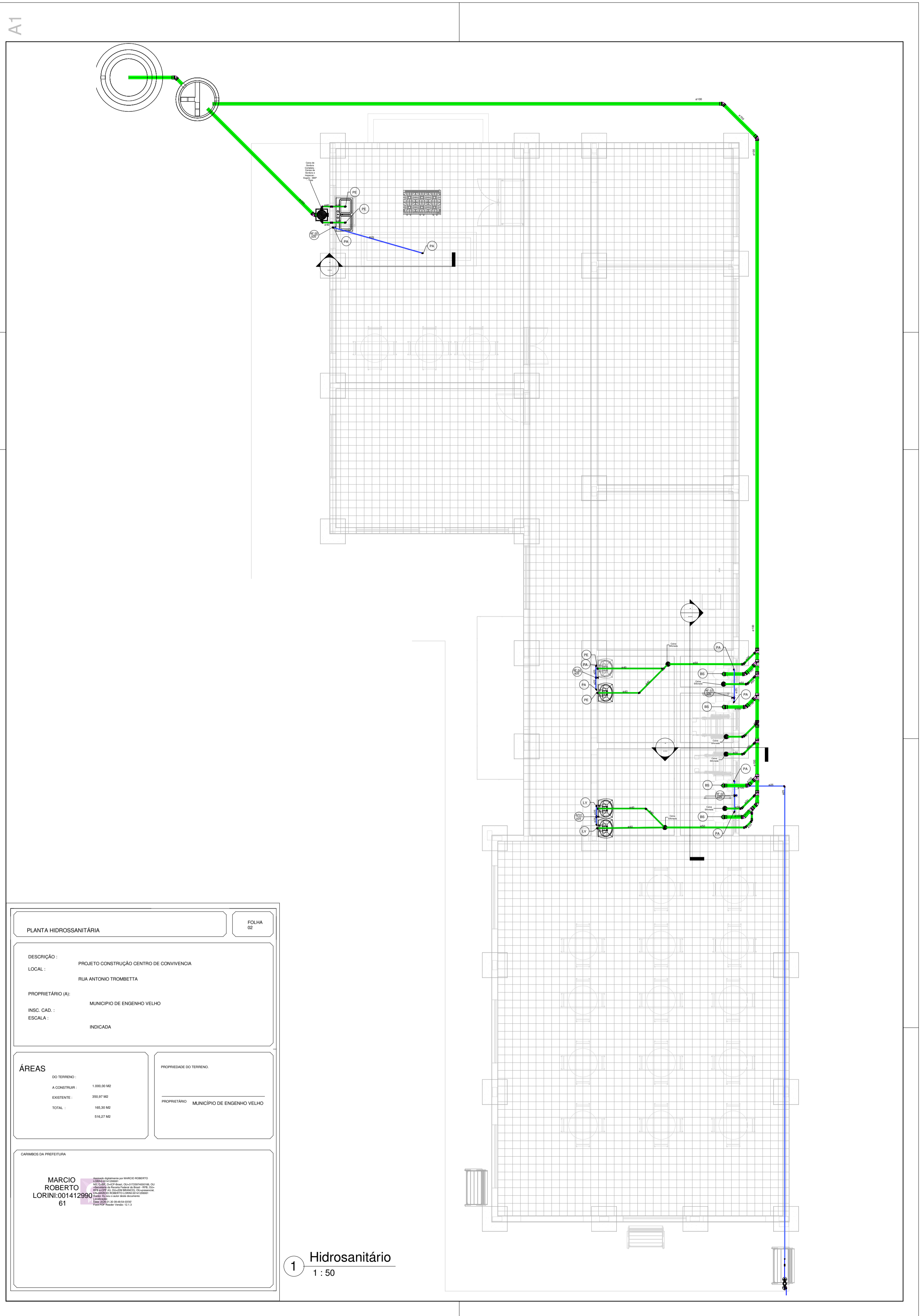
PLANTA DE LOCAÇÃO
 Escala 1:20



Planta Baixa

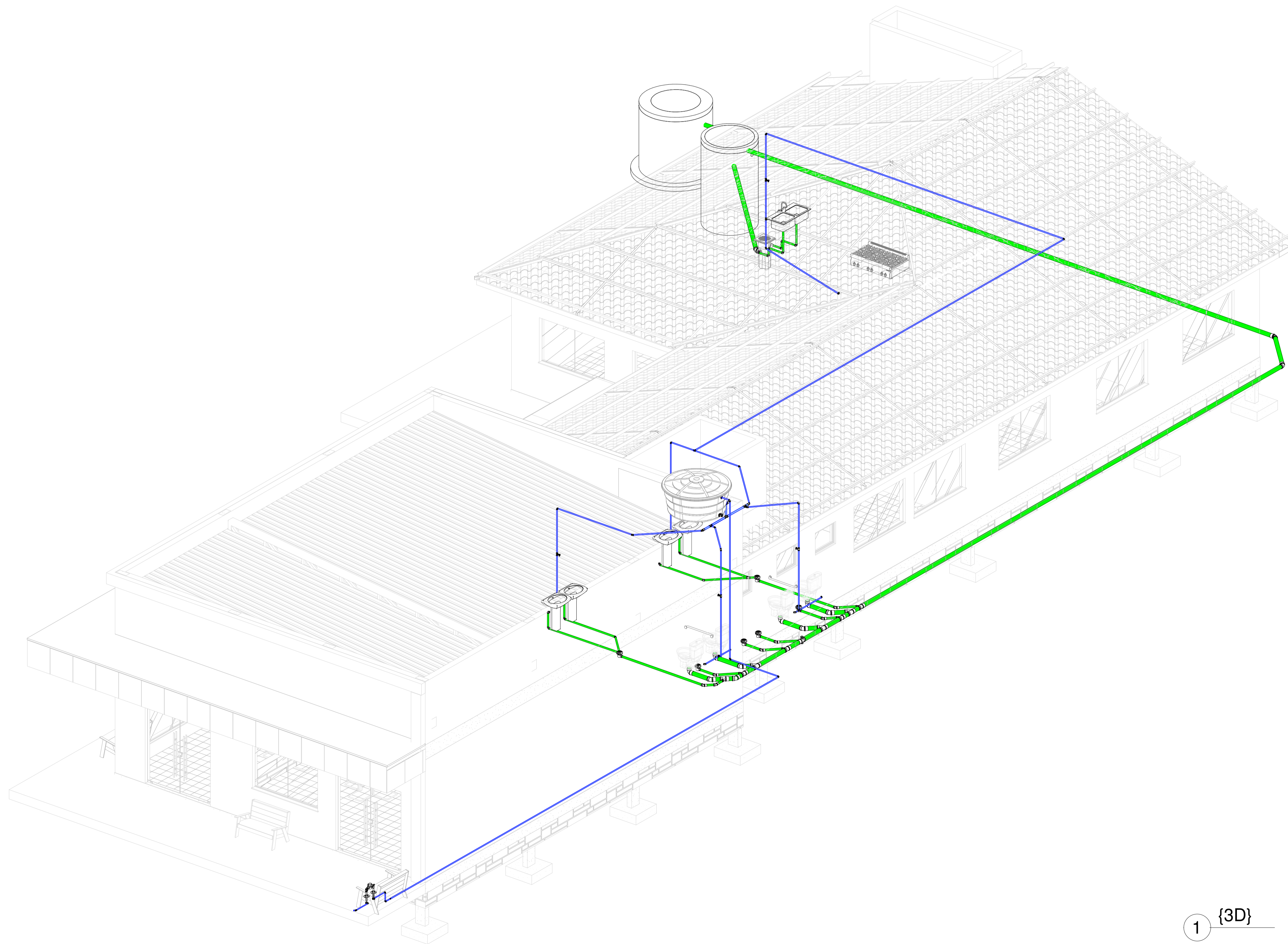
PLANTA ELÉTRICA		FOLHA 02
DESCRIÇÃO: PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVÊNCIA LOCAL: RUA ANTONIO TRIMBETTA PROPRIETÁRIO (A): MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO INSC. CAD.: ESCALA: INDICADA		
ÁREAS DO TERRENO: 1.993,00 M ² A CONSTRUIR: 393,47 M ² EXISTENTE: 165,33 M ² TOTAL: 512,27 M ²	PROPRIEDADE DO TERRENO: PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO	
CARIMBO DA PREFEITURA MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906 1		

A1



PLANTA HIDROSSANITÁRIA		FOLHA 02
DESCRIÇÃO : PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVENCIA LOCAL : RUA ANTONIO TROMBETTA PROPRIETÁRIO (A): MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO REG. CAD. : ESCALA : INDICADA		
ÁREAS DO TERRENO : 1.006,00 M ² A CONSTRUIR : 300,00 M ² EXISTENTE : 300,00 M ² TOTAL : 600,00 M ²		PROPRIETÁRIO DO TERRENO : PROPRIETÁRIO : MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO
CAMARGOS DA PREFEITURA MARCIO ROBERTO LORNI:001412990 61		

1 Hidrosanitário
1 : 50



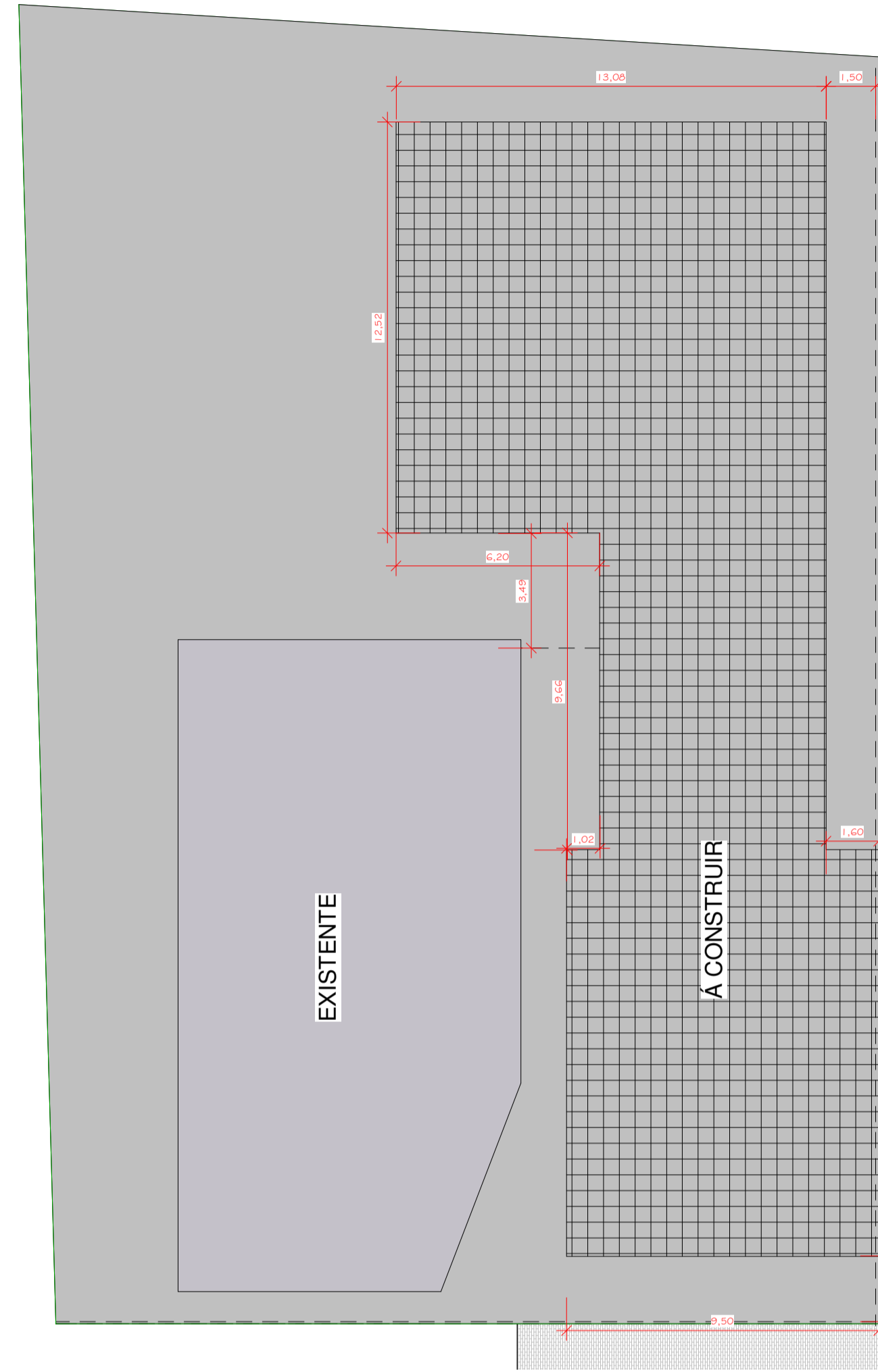
PLANTA HIDROSSANITÁRIA		FOLHA 02
DESCRIÇÃO : PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVENCIA LOCAL : RUA ANTONIO TROMBETTA PROPRIETÁRIO (A) : MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO INSC. CAD. : ESCALA : INDICADA		
ÁREAS DO TERRENO : 1.000,00 M2 A CONSTRUIR : 350,97 M2 EXISTENTE : 165,30 M2 TOTAL : 515,27 M2	PROPRIEDADE DO TERRENO: PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO	
CARRIMBOS DA PREFEITURA <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-weight: bold;">MARCIO ROBERTO</div> <div style="font-size: x-small;">Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO CPF: 014129906-0 Inscrição de Pessoa Física do Brasil: RFB, QUARTA e CPF: 03, DOUTOR BRANCO, OAB/SPRESSOVAL, CNAMARCIO</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="font-weight: bold;">LORINI:0014129906</div> <div style="font-size: x-small;">Assinado digitalmente por LORINI:0014129906 CPF: 014129906-0 Inscrição de Pessoa Física do Brasil: RFB, QUARTA e CPF: 03, DOUTOR BRANCO, OAB/SPRESSOVAL, CNAMARCIO</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>1</div> <div style="font-size: x-small;">Data: 2025.01.30 09:45:08-03:00 Versão: 12.1.3</div> </div>		

A1

1 {3D}

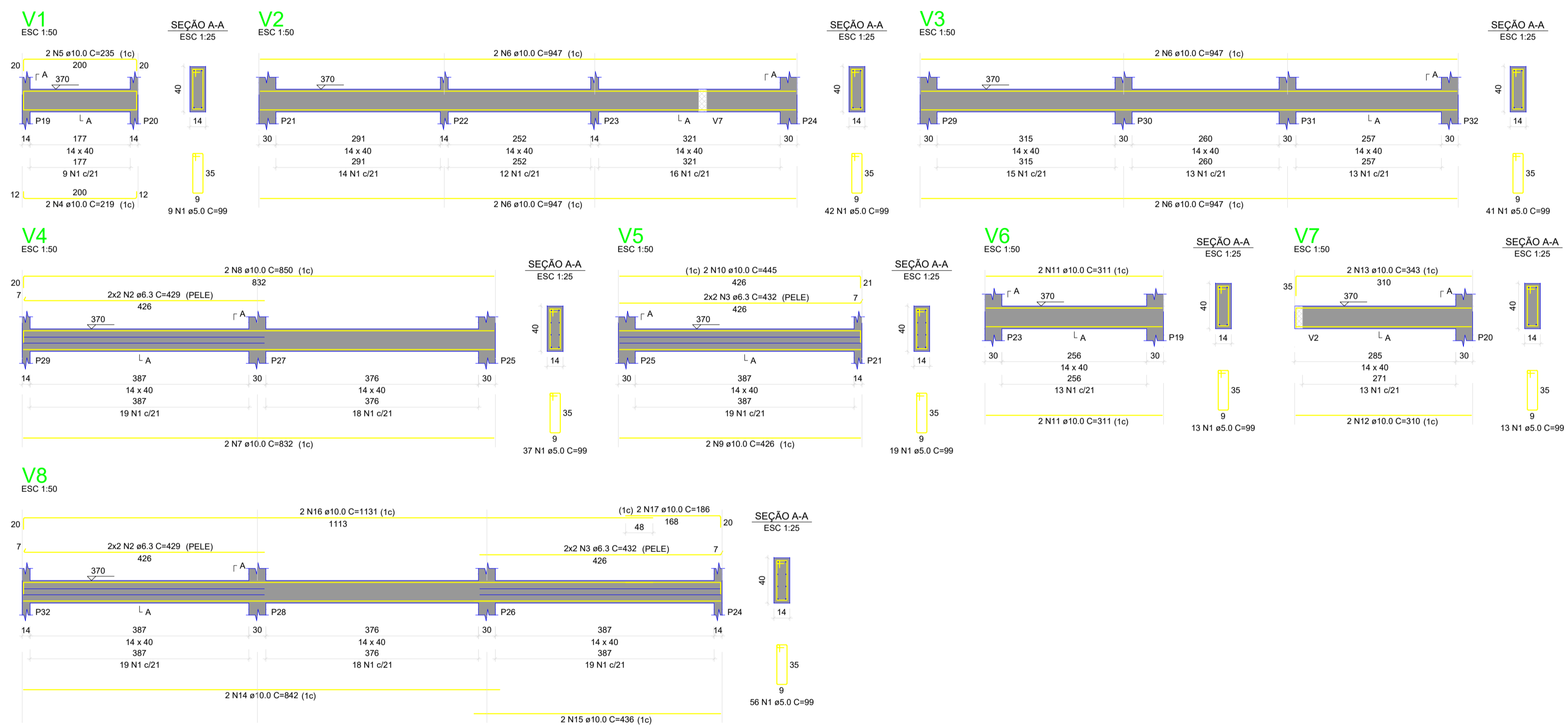


1 **Localização**
1 : 500



2 **Implantação**
1 : 200

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO		FOLHA 02
DESCRIÇÃO :	PROJETO CONSTRUÇÃO CENTRO DE CONVIVENCIA	
LOCAL :	RUA ANTONIO TROMBETTA	
PROPRIETÁRIO (A):	MUNICIPIO DE ENGENHO VELHO	
INSC. CAD. :		
ESCALA :	INDICADA	
ÁREAS		PROPRIEDADE DO TERRENO.
DO TERRENO :		
A CONSTRUIR :	1.000,00 M2	
EXISTENTE :	350,97 M2	
TOTAL :	1.653,30 M2	
	516,27 M2	
CARIMBOS DA PREFEITURA		PROPRIETÁRIO MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO
<p>MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906</p>		<p>Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906 ID: C=BR, O=CP-Brasil, OU=31725974000166, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:0014129906 Razão: Eu sou o autor deste documento Localização: Data: 2025.01.30 09:49:25-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3</p>
1		



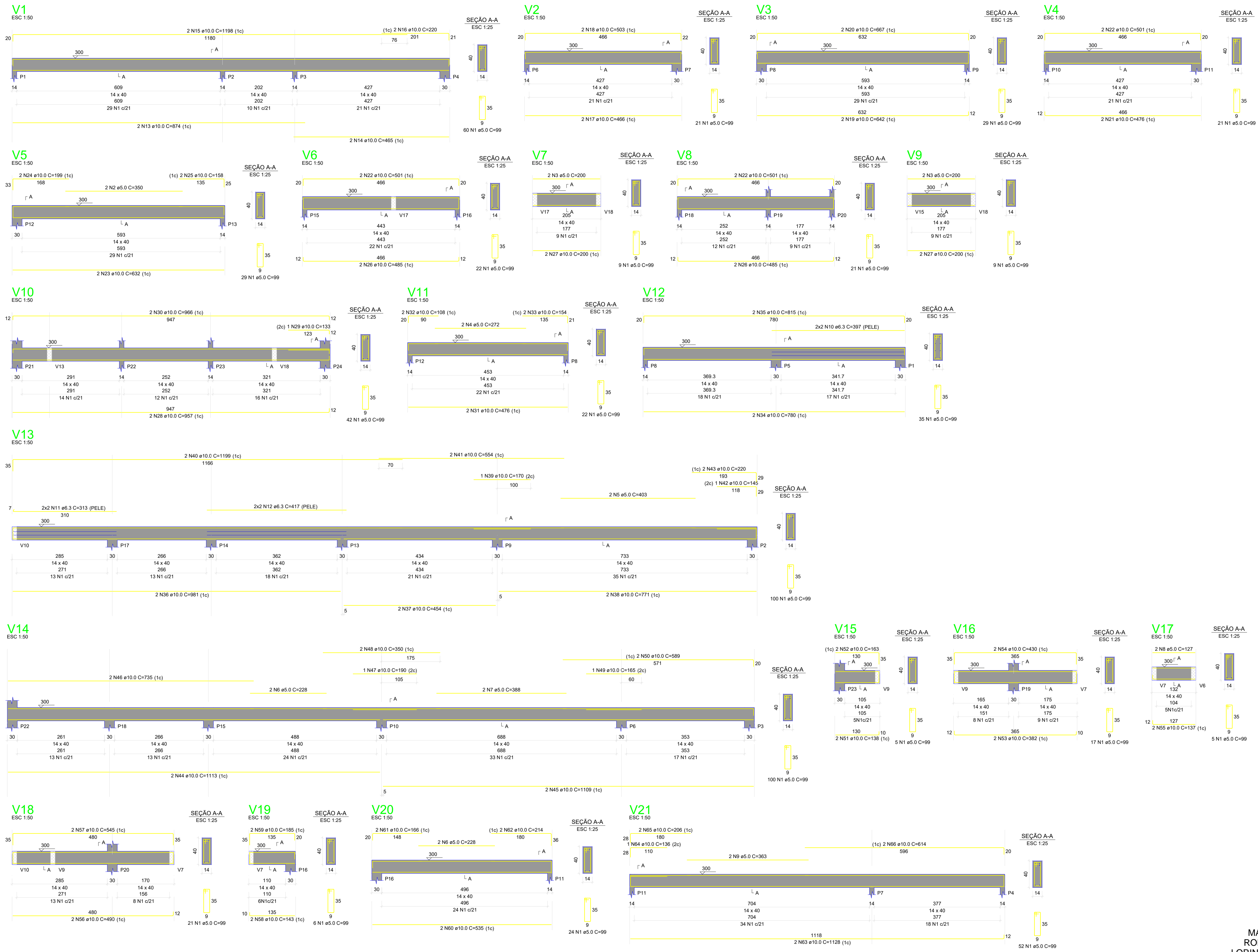
RELAÇÃO DO AÇO

ACQ	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	5.0	230	99	22770
CASO	2	6.3	8	429	3432
CASO	3	6.3	8	432	3456
CASO	4	10.0	2	219	438
CASO	5	10.0	2	235	470
CASO	6	10.0	8	947	7576
CASO	7	10.0	2	850	1700
CASO	8	10.0	2	291	582
CASO	9	10.0	2	429	858
CASO	10	10.0	2	445	890
CASO	11	10.0	4	311	1244
CASO	12	10.0	2	310	620
CASO	13	10.0	2	343	686
CASO	14	10.0	2	342	684
CASO	15	10.0	2	430	860
CASO	16	10.0	2	1131	2262
CASO	17	10.0	2	186	372

RESUMO DO AÇO

ACQ	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CASO	5.0	68.9	18.5
CASO	10.0	213.3	144.7
CASO	5.0	227.2	38.6
PESO TOTAL (kg)			
CASO		183.2	
CASO		38.6	

Volume de concreto (C-25) = 2,64 m³
Área de forma = 43,17 m²



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	650	99	64350
	2	5.0	2	350	700
	3	5.0	2	200	400
	4	5.0	2	272	544
	5	5.0	2	403	806
	6	5.0	4	228	912
	7	5.0	2	388	776
	8	5.0	2	127	254
	9	5.0	2	363	726
	10	6.3	4	397	1588
	11	6.3	4	313	1252
	12	6.3	4	417	1668
	13	10.0	2	874	1748
	14	10.0	2	465	930
	15	10.0	2	1198	2396
	16	10.0	2	220	440
	17	10.0	2	466	932
	18	10.0	2	542	1084
	19	10.0	2	657	1314
	20	10.0	2	476	952
	21	10.0	2	501	1002
	22	10.0	6	632	3792
	23	10.0	2	199	398
	24	10.0	2	158	316
	25	10.0	2	158	316
	26	10.0	4	465	1860
	27	10.0	4	200	800
	28	10.0	1	357	357
	29	10.0	1	133	133
	30	10.0	2	956	1912
	31	10.0	2	476	952
	32	10.0	2	108	216
	33	10.0	2	154	308
	34	10.0	2	780	1560
	35	10.0	2	615	1230
	36	10.0	2	961	1922
	37	10.0	2	454	908
	38	10.0	2	771	1542
	39	10.0	1	170	170
	40	10.0	2	1199	2398
	41	10.0	2	554	1108
	42	10.0	1	145	145
	43	10.0	2	220	440
	44	10.0	2	1113	2226
	45	10.0	2	1109	2218
	46	10.0	2	735	1470
	47	10.0	1	190	190
	48	10.0	2	350	700
	49	10.0	1	165	165
	50	10.0	2	589	1178
	51	10.0	2	138	276
	52	10.0	2	163	326
	53	10.0	2	352	704
	54	10.0	2	430	860
	55	10.0	2	137	274
	56	10.0	2	490	980
	57	10.0	2	345	690
	58	10.0	2	143	286
	59	10.0	2	185	370
	60	10.0	2	535	1070
	61	10.0	2	169	332
	62	10.0	2	214	428
	63	10.0	2	1128	2256
	64	10.0	1	136	136
	65	10.0	2	208	412
	66	10.0	2	614	1228

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	45.1	12.1
CA50	10.0	633	375
CA50	5.0	696.7	116.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		387.2	
CA50		118.5	

Volume de concreto (C-25) = 7.48 m³
Área de forma = 125.51 m²