ESTUDO DE VIABILIDADE

OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

PROTOCOLO:	**24.559.234-5**
ORGÃO:	Secretaria de Estado da Saúde - SESA
OBJETO:	Reforma e Ampliação
LOCAL:	Rio Azul - PR
DATA:	26/02/26

SESA - Secretaria de Estado da Saúde

OBJETO: Obra de Reforma e Ampliação do Hospital de Caridade São Francisco de Assis

LOCAL: Rio Azul - PR

Aprovação do Estudo de Viabilidade:

_____

Claudio Duda
Cargo: Representante Legal

Documento de referência:

Caderno 01 – ESTUDO DE VIABILIDADE
Coletânea de Cadernos Orientadores
Contratação de Obras e Serviços
de Engenharia – EDIFICAÇÕES
SEIL – PGE – CURITIBA - 2012

SUMÁRIO

1. OBJETIVO....4
2. JUSTIFICATIVA....5
3. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE....6
3.1 Representantes do Órgão....6
4. CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO....7
4.1 Localização....7
4.2 Vistoria do terreno e dos locais a serem reformados e ampliados....8
5. DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL....9
5.1 Matrícula do imóvel....9
5.2 Guia de Consulta Prévia junto à prefeitura / Parâmetros Construtivos....9
5.3 Guia de Consulta Prévia junto aos órgãos ambientais e demais órgãos públicos....9
5.4 Concessionárias....10
6. SOLICITAÇÕES GERAIS....10
7. PROGRAMA DE NECESSIDADES PRELIMINAR....13
7.1 Usuários....13
7.2 Descrição do Programa de Necessidades....13
7.3 Descrição das áreas....19
7.4 Setorização....19
7.5 Descrição dos ambientes....20
7.5.1 Áreas a construir....20
7.5.2 Áreas existentes a reformar....20
7.5.3 Áreas existentes a demolir....20
8. PRÉ DIMENSIONAMENTO....24
8.1 Pré dimensionamento – áreas a construir....24
8.2 Pré dimensionamento – áreas a reformar....24
8.3 Pré dimensionamento – áreas a demolir....24
8.4 Resumo geral das áreas....24
9. PROJETOS NECESSÁRIOS....26
9.1 Lista de projetos a serem contratados....26
10. ESTIMATIVA DE CUSTO DA OBRA....27
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS....27
ANEXOS....29

1. OBJETIVO

O Hospital de Caridade São Francisco de Assis de Rio Azul visa, através da adesão ao Convênio disponibilizado pela Secretaria de Estado de Saúde – SESA, a execução da obra de Reforma e Ampliação de sua unidade Hospitalar.

Objetivando proporcionar a seus pacientes um atendimento otimizado e eficiente e melhorar a qualidade de trabalho de seus funcionários, assim como, atender as Normas de Acessibilidade (NRB9050-2020) e o Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (Corpo de Bombeiros do Paraná – 08/01/2012); a legislação vigente da Vigilância Sanitária (VISA) do Paraná, fundamentada na Lei Estadual nº 13.331/2001 (Código de Saúde do Paraná), que organiza, regula e fiscaliza os serviços de saúde, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 5.711/2002 e que segue as normativas da SESA-PR e normas federais (ANVISA), o edifício de atenção à saúde passará por modificações, através da ampliação, reforma e adequações de seus diversos setores.

2. JUSTIFICATIVA

O Hospital de Caridade São Francisco de Assis de Rio Azul foi construído no ano de 1954. Nos anos de 1988, 1992, 2002 recebeu ampliações. Nos anos de 2019 a 2023 recebeu ampliações e reformas pontuais com a instalação da nova recepção e salas de espera, capela, readequação do setor emergencial, instalação de área coberta para ambulância e reformas no setor de apoio ao diagnóstico e terapia – Imagenologia.

Contudo outros setores do Hospital ainda são insuficientes e inadequados para atender a demanda da população local e regional, estão em desacordo com as normas técnicas vigentes, tanto na esfera estadual quanto federal, tornando-se necessário a ampliação e/ou reforma dos blocos onde estão localizados os seguintes setores: 1.Internação Geral, 2. Centro Cirúrgico e Obstétrico, 3. Central de Material Esterilizado, 4. Farmácia e Farmacotécnica 5. Nutrição e Dietética, 6. Apoio Logístico e Administrativo.

1. Internação Geral: Atualmente o hospital não possui quartos individualizados, as enfermarias ultrapassam a quantidade máxima de pacientes permitida, o número de leitos adaptados são insuficientes e a enfermaria masculina localizada fora do setor deverá migrar para essa nova setorização. Os pisos são em taco e forros em madeira, usualmente não mais utilizados devido à dificuldade de manutenção contra a ação de fungos e bactérias, os leitos não possuem instalação de gases medicinais canalizada e os banheiros adaptados são insuficientes.

2. Centro Cirúrgico e Obstétrico: Deverá ser reformado e ampliado para atender a demanda hospitalar e a legislação sanitária vigente, com a implantação de novas salas de apoio, readequação do sistema de condicionamento de ar e de gases medicinais e substituição do piso cerâmico com juntas por piso vinílico monolítico, garantindo a não proliferação de fungos e bactérias.

3. Central de Material esterilizado: É inadequada e insuficiente, não possui condicionamento de ar e está localizada dentro do Centro Cirúrgico, desrespeitando a legislação sanitária vigente.

4. Farmácia e Farmacotécnica: Apresentam espaços insuficientes para o desenvolvimento dos trabalhos, deverão ser readequadas e ampliadas com a instalação de sanitários para funcionários, administração dos setores, DML e vestiário de barreira para Farmacotécnica, assim como, climatização adequada dos ambientes.

5. Nutrição e dietética: Possui setorização e fluxograma inapropriados, além disso, ambientes adversos dividem área com esse setor.

Deverá ser executada rampa de acesso da vaga de estacionamento desse setor ao subsolo e passarela coberta para carga e descarga de alimentos e utensílios.

A escada de acesso do subsolo ao pavimento térreo será reestruturada e ampliada pois apresenta rachaduras, está descolando da parede e precisou ser interditada. Como a legislação vigente solicita entradas diferenciadas: uma de acesso de alimentos e utensílios à cozinha, e outra para a saída dos resíduos sólidos e diante da impossibilidade da execução de rampa, torna-se necessário a execução de duas escadas com acessos distintos.

O subsolo subutilizado será dividido nos seguintes ambientes: recepção e inspeção de alimentos e utensílios, DML, sanitários para funcionários e área de lavagem de carrinhos. A cozinha, localizada no pavimento térreo, também será reformada, as cerâmicas que estão soltando serão substituídas, serão instaladas bancadas com pias em aço inox e ventilação por exaustão adequadas. A rouparia que está localizada inadequadamente nesse setor dará lugar a recepção, lavagem e guarda de panelas e utensílios, assim como o antigo refeitório será destinado a área de porcionamento de dietas e copa de distribuição. A enfermaria masculina que está fora do setor de internação geral será transformada em três ambientes distintos: refeitórios para funcionários e para o público e lactário.

Pisos em taco serão substituídos por pisos cerâmicos e forros em madeira ou PVC por forros em gesso acartonado.

6. Apoio Logístico/Administrativo: Localizados nos diversos setores hospitalar: subsolo, pavimento superior e bloco anexo ao setor de Imagenologia, conforme disposição em projeto arquitetônico aprovado SESA-PR, deverão ser reestruturados e reformados conforme a demanda hospitalar.

Na área do subsolo deverão ser reformados e adaptados: Central de admissão de material e equipamentos; Processamento de roupas; Sala de guarda de macas e cadeiras de rodas; Depósito de materiais e equipamentos; DML; Central de GLP e Gases medicinais e Central de acondicionamento de Resíduos Sólidos da Saúde.

No Pavimento Superior serão instalados novos sanitários para funcionários, com acesso restrito, sem necessidade de passar pelo Setor de Nutrição e Dietética. O piso e escada que são em madeira desaprovados pela inspeção do Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná serão substituídos por estruturas em concreto armado conforme projeto estrutural específico. Serão inseridos novos ambientes como: Quarto de plantão feminino e masculino; sanitários feminino e masculino; sala de descanso funcionários; sala administrativa e de arquivo e sala de reuniões.

O bloco anexo ao setor de Imagenologia será totalmente reformado, pois a cobertura está caindo, as paredes apresentam trincas e fissuras e parte do piso do banheiros e salas está quebrado e soltando. Também serão inseridos novos ambientes de apoio ao Setor de Imagenologia como DML, Sala de Utilidades e Sala para guarda de macas e cadeiras de rodas.

As circulações de pedestres e de veículos que não respeitam as normas de acessibilidade e não possuem pavimentação/piso adequados conforme preconiza a NBR 9050-2020 serão reestruturadas e reformadas.

Deverão ser previstos pisos antiderrapantes, guarda-corpo e corrimãos adequados em escadas e rampas. O acesso entre blocos deverá ser de forma protegida contra intempéries através da instalação de passarelas cobertas.

3. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

3.1 Representantes da Unidade Hospital De Caridade São Francisco de Assis

Coordenador:
Nome: Claudio Duda
Cargo: Representante Legal
Fone: (42) 3463-1212
E-mail: hcsfa2@hotmail.com

Responsável Técnico:
Nome: Marcia Roberta Biston Mendes
Cargo: Arquiteta e Urbanista
CAU: A 47292-1
Fone: (42) 99955-7668
E-mail: marciabiston@gmail.com

4. CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

4.1 Localização

O Hospital de Caridade São Francisco de Assis, está localizado na rua: Cel. Hortêncio Martins de Mello, nº. 78, esquina com a Rua: Padre João Salanczyk, e com a Rua: Drº. Campos Mello - centro, no município de Rio Azul - PR

Foto 01: Vista Aérea do Hospital de Caridade São Francisco de Assis – Rio Azul

4.2 Vistoria do terreno e dos locais a serem reformados e ampliados

4.2.1 Documentação Fotográfica do Terreno:

Verificar **ANEXO V**

4.2.2 Check List do Terreno e Relatório Fotográfico dos locais a serem ampliados e reformados – Modelo SECID 2025

Equipe de elaboração:	
Responsável do órgão	**Márcia Roberta Biston Mendes**
Cargo	**Arquiteta e Urbanista**
Contato	**(42) 99955-7668**
Responsável pelo levantamento	**Márcia Roberta Biston Mendes**
Título	**Arquiteta e Urbanista**
CREA ou CAU	**A 47292-1**
Contato	**(42) 99955-7668**

Formulário de Check List do terreno e Relatório Fotográfico dos locais a serem ampliados reformados - modelo SECID/2025 verificar **ANEXO VI**

5. DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL

5.1 Matrícula do imóvel

Matrícula no Registro de Imóveis	
Cartório	Registro de Imóveis da Comarca de Rebouças - PR
Matrícula nº	18.679
Livro nº	2
Folhas	01F
Descrição do lote	Área de 4.338,95m2. Frente: 100,27m. Lateral Esquerda: 55,66m. Lateral Direita: 31,23m. Construção averbada na matrícula com área igual a 1.236,78m²
Área	4.338,95 m2

OBS: Verificar todos os parâmetros no **ANEXO I**

5.2 Guia de Consulta Prévia junto à prefeitura / Parâmetros Construtivos

Dados da Prefeitura Municipal de Rio Azul		
Item	**Número Inscrição Imobiliária**	**Número Indicação Fiscal**
01	4855	02.01.001.0007.0000.000

Parâmetros gerais para construção	
Zoneamento	**ZC – Zona Central**
Coeficiente de Aproveitamento	**2.0**
Taxa de Ocupação	**80%**
Taxa de Permeabilidade	**20%**

OBS: Verificar todos os parâmetros no **ANEXO II**

5.3 Guia de Consulta Prévia junto aos órgãos ambientais e demais órgãos públicos

Não exigido.

5.4 Concessionárias

Dados - SANEPAR	
Nº. da matricula SANEPAR:	0879.6050

OBS: Verificar todos os parâmetros no **ANEXO III**

Dados - COPEL	
Unidade Consumidora:	47540567

OBS: Verificar todos os parâmetros no **ANEXO IV**

6. SOLICITAÇÕES GERAIS

Os projetos Arquitetônico e Complementares devem sanar de forma objetiva as deficiências levantadas pelo Hospital de Caridade São Francisco de Assis, relacionadas abaixo:

- Reforma e ampliação do edifício para aprimoramento dos Setores de Internação Geral, Centro Cirúrgico e Obstétrico, Central de Material Esterilizado, Farmácia e Farmacotécnica, Nutrição e Dietética e Apoio logístico e Administrativo;
- Instalação de sistema de condicionamento de ar;
- Instalação de rede de gases medicinais e painéis para leitos;
- Instalação de rede de proteção e combate à incêndios por hidrantes;
- Readequação de centrais de GLP e gases medicinais, DMLs e Central de acondicionamento dos resíduos sólidos da saúde;
- Readequação de estacionamento, circulação e rampas internas e instalação de passarelas cobertas de acesso entre blocos.

7. PROGRAMA DE NECESSIDADES

7.1 Usuários

Usuários fixos			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADES**	
		Nº QUADRO ATUAL	**Nº DEMANDA FUTURA**
01	Funcionários técnico-administrativo	05	05
02	Funcionários terceirizados	01	02
03	Funcionários diversos	37	40
	Sub total 1 – usuários fixos	**43**	**47**
Usuários flutuantes			
ITEM	**DESCRIÇÃO**	**QUANTIDADES**	
		Nº QUADRO ATUAL	**Nº DEMANDA FUTURA**
01	Pacientes	43	50
02	Visitantes	43	50
	Sub total 2 – usuários flutuantes	**86**	**100**
	Total (1+2)	**129**	**147**

7.2 Descrição do Programa de Necessidades

No momento da execução da obra, deverão ser observados os projetos: arquitetônico e complementares e as planilhas orçamentárias. A empresa construtora deverá ficar atenta aos ambientes ampliados e reformados conforme o exposto abaixo. O O partido arquitetônico adotado prevê a reorganização, reforma e ampliação dos ambientes dos setores: 1. Internação Geral, 2.Centro Cirúrgico e Obstétrico, 3. Central de Material Esterilizado, 4. Farmácia e Farmacotécnica, 5. Nutrição e Dietética e 6. Apoio Logístico e Administrativo satisfazendo as condições de possuírem dimensões adequadas para as instalações e equipamentos utilizados, de forma a permitir o bom funcionamento de todos os serviços e atividades desenvolvidas no Edifício de Assistência à Saúde; bem como, garantir a segurança e bem-estar de pacientes, acompanhantes e funcionários.

O acesso principal do EAS ocorre pela rua Cel. Hortencio Martins de Mello. Foram criados acessos independentes entre os setores de Internação Geral e Atendimento Imediado e o setor de Apoio ao Diagnóstico e Terapia – Imagenologia.

Em atenção ao código de obras do município devem ser previstos passeios acessíveis em paver, bem como rotas acessíveis com piso tátil.

O acesso secundário realizado pela rua: Padre João Salanczyk visa atender aos Setores de Apoio Técnico e Logístico. O Acesso ao estacionamento de funcionários e pacientes ocorre pela rua: Doutor Campos Mello. Todos os acessos deverão ser monitorados por câmeras de segurança, receberão interfones de identificação e portas ou portões com acionamento automático.

1. Internação Geral

O Setor de Internação Geral está localizado no pavimento térreo (cota +0,92), esse setor será ampliado e reformado. Não haverá alteração na quantidade de número de leitos existentes, permanecendo um total de 37 unidades, (verificar Tabela 01: Quadro total de leitos existentes e a serem adaptados/ampliados, conforme projeto), contudo os mesmos serão reorganizados, reestruturados e redimencionados de modo a suprir a demanda municipal, promover um atendimento humanizado através da instalação de mobiliários de apoio como poltronas para acompanhantes, armários para guarda de pertences, mesas auxiliadoras para alimentação, subdivisão física entre os leitos, através de cortinas, instalação de painéis com chamada de enfermagem e fornecimento de gases medicinais, além de elevar o número de leitos adaptados de 30% para 53%, conforme orienta a NBR9050/2020.

Para os quartos de internamento existentes serão instalados banheiros anexos e adaptados os quartos “D e E”, receberão a instalação de painéis de leito com chamada de enfermagem e fornecimento de gases medicinais. Serão constituídos dois quartos obstétricos com a técnica “PPP”, sanitários para público: feminino e masculino, e Rouparia.

A Enfermaria Feminina atualmente com 10 leitos e o quarto de recuperação pós-anestésico darão espaço a duas novas enfermarias femininas: uma com 6 leitos e outra com 2, sendo a primeira adaptada e a segunda não. Para os 2 quartos de Isolamento serão mantidos a localização e layout e serão reformados. A enfermaria de adolescentes atualmente com 3 leitos, será mantida com apenas 2 para otimizar a disposição de mobiliários e equipamentos. Também será incluida uma nova Enfermaria Adolescente adaptada e com dois leitos na área ampliada.

A Enfermaria Masculina localizada atualmente, próxima ao setor de Nutrição e Dietética, será realocada para o Setor de Internação Geral, no local do Alojamento Conjunto Obstétrico. Essa enfermaria possui hoje 8 leitos, os quais serão mantidos e divididos em 2 enfermarias: uma com 6 leitos e outra com 2 leitos, ambas adaptadas. O alojamento Conjunto Obstétrico por sua vez deverá ser realocado na área ampliada, com 4 leitos e 2 leitos exclusivos, um para cada quarto “PPP” (Pré-parto, parto e pós-parto), locados na antiga enfermaria de crianças.

A enfermaria para crianças atualmente conta com 3 leitos será realocada na área ampliada dividindo-se em enfermaria lactante com 2 leitos e área para higienização e cuidados e enfermaria para crianças constituida por 2 leitos, sala de estar para acompanhantes com banheiro anexo e área para recreação independente.

Dessa forma será ampliada uma área para incluir as quatro novas enfermarias: Alojamento Conjunto Obstétrico, Adolescentes, Crianças e Enfermaria lactante, bem como, um novo posto de enfermagem e serviços, com área para prescrição médica, DML e Sala de utilidades.

Tabela 01: Quadro total de leitos existentes e a serem reestruturados, conforme projeto:

SETOR DE INTERNAÇÃO GERAL	**Total de nº. de leitos existentes**	**Banherio acessível existente**	**Total de nº. de leitos reestruturado**	**Banherio acessível reestruturado**
Enfermaria Feminina 1	**10**	**1**	**6**	**1**
Enfermaria Feminina 2	inexistente	inexistente	**2**	**0**
Enfermaria Masculina 1	**8**	**não**	**6**	**1**
Enfermaria Masculina 2	inexistene	inexistente	**2**	**1**
Enfermaria Adolescente 1	**3**	**não**	**2**	**0**
Enfermaria Adolescente 2	inexistente	inexistente	**2**	**1**
Enfermaria Crianças	**3**	**não**	**2**	**1**
Enfermaria Lactante	inexistente	inexistente	**2**	**1**
Alojamento Conjunto Obstétrico	**6**	**não**	**4**	**1**
Quarto "PPP"	inexistente	inexistente	**2**	**2**
Quartos de Isolamento	**2**	**2**	**2**	**2**
Quartos de Internação	**5**	**1**	**3**	**0**
Quartos de Internação com banheiro acessível	inexistente	inexistente	**2**	**2**
TOTAL DE LEITOS/BANHEIROS ACESSÍVEIS	**37**	**4**	**37**	**13**

Total de banheiros existentes: 10, sendo 04 adaptados. Total de banheiros com nova reestruturação: 19, sendo 13 adaptados.

CENTRO CIRÚRGICO/ OBSTÉTRICO	**Total de nº. de leitos existentes**	**Banherio acessível existente**	**Total de nº. de leitos reestruturado**	**Banherio acessível reestruturado**
Sala de admissão parturiente	**1**	**1**	**1**	**1**
Sala assistência RN	**1**	**0**	**1**	**0**
Sala Amiu	**1**	**0**	**1**	**0**
Sala de Indução e recuperação pós anestésica	**3**	**0**	**3**	**0**
Recuperação pós-anestésica	**3**	**0**	**3**	**0**
TOTAL DE LEITOS/BANHEIROS ACESSÍVEIS	**9**	**1**	**9**	**1**

SETOR EMERGENCIAL	**Total de nº. de leitos existentes**	**Banherio acessível existente**	**Total de nº. de leitos reestruturado**	**Banherio acessível reestruturado**
Sala de emergência	**3**	**0**	**3**	**0**
Suturas/curativos	**1**	**0**	**1**	**0**
Observação	**4**	**1**	**4**	**1**
Triagem	**1**	**0**	**1**	**0**
Recuperação pós-anestésica	**1**	**0**	**13**	**0**
TOTAL DE LEITOS/BANHEIROS ACESSÍVEIS	**10**	**1**	**10**	**1**

2. **Centro Cirúrgico e Obstétrico:**

O Setor de Apoio Ao Diagnóstico e Terapia – Centro Cirúrgico e Obstétrico está localizado no pavimento térreo (cota +0,92), por questões operacionais e por tratar-se de hospital de pequeno porte, centro cirúrgico e obstétrico constitui-se em uma única unidade física, dividindo assim, seus ambientes de apoio. Esse setor será reformado e ampliado garantindo a implantação adequada de seus ambientes. Toda a unidade funcional deverá ser atendida por AC (condicionamento de ar), garantindo a "cascata de pressão". Para as salas cirúrgicas está previsto: piso condutivo e IT Médico, forro monolítico, visor nas portas e pé direito mínimo de 2,70m. O piso condutivo também está previsto para a sala de indução anestésica. Para os revestimentos de piso, teto e parede nas áreas críticas, índice de absorção dos materiais deverá ser menor que 4%.

O acesso ao setor será de forma controlado com identificação por interfone e abertura da porta por acionamento eletrônico através da sala administrativa da unidade. Funcionários habilitados terão acesso biométrico ou por senha, conforme identificado em planta do Projeto Arquitetônico.

Ambientes ampliados: Posto de enfermagem e serviços e prescrição médica; sala de recuperação pós-anestésica; Sala para assistência à recém-nascido; Sala para Amiu e Sala para guarda e preparo de anestésicos e distribuição de hemocomponentes.

3. Central de Material Esterilizado:

Esse setor está localizado no pavimento térreo (cota +0,92) e conforme preconiza a RDC nº. 50/2002/ANVISA, a Central de Material Esterilizado será ampliada e reestruturada através dos seguintes ambientes:

- Área suja: área de recepção, descontaminação, separação e lavagem de materiais (restrito à funcionário habilitado, acesso controlado por biometria ou senha).
- Área limpa: Área de barreira de acesso a área limpa (restrito à funcionário habilitado, acesso controlado por biometria ou senha); Sala administrativa localizada em área estratégica, permitindo o monitoramento/controle da área suja e da área limpa, bem como para o recebimento das roupas provenientes da unidade de processamento de roupas, através do elevador de serviço; área de recebimento, preparo e esterilização física de roupas e materiais, adaptada conforme autoclave de barreira existente no EAS, sala de armazenagem e sala de armazenagem e distribuição de materiais e roupas esterilizadas.
- Vestiários de barreira feminino e masculino (área limpa) e DML com atendimento a área limpa e área suja (uma vez que o acesso à área suja não é realizado através de nenhum ambiente da área limpa). O Estabelecimento não trabalha com a esterilização química

gasosa de materiais e também não realiza o processamento de produtos consignados. Toda a unidade será atendida por AC (condicionamento de ar) não existindo janelas entre os ambientes, apenas guichês de passagem com o fechamento do óculo (G1) ou portas guichês (P4D). As salas, quando necesssário, serão providas de lavatórios para as mãos, bancadas em aço inox, com pias e bancadas de apoio, em aço inox, pós guichê para recebimeno de materiais, conforme estabelecido em projeto.

4. Farmácia e Farmacotécnica:

A área reservada à Farmácia está localizada no Subsolo: (cota: – 2,20) será totalmente reformada e reestruturada, formada pelos seguintes ambientes: área para recepção e inspeção de medicamentos, área para armazenagem e controle (CAF), onde deverão ser instaladas prateleiras e armários com chaves para remédios controlados para a correta separação dos materiais e medicamentos conforme estabelecidos na RDC nº. 50/2002/ANVISA, bem como, área de distribuição. O acesso a Farmacotécnica poderá ser realizado diretamente através de elevador de serviço.

A Farmacotécnica está localizada no pavimento térreo (cota: +0,92), será reformada e ampliada contando com sala para dispensação, vestiário de barreira, sala de manipulação, fracio. de doses e reconstituição de medicamentos, DML e sala administrativa.

5. Nutrição e Dietética:

O Setor de nutrição e dietética é composto por pavimento térreo (cota +0,92) e subsolo (cota -1,38). Os dois pavimentos serão totalmente reformados e reestruturados, uma vez que muitos revestimentos estão soltando, as instalações hidráulicas são insuficientes e apresentam problemas de funcionamento. As bancadas, prateleiras e cubas existentes são insuficientes para o correto funcionamento do setor. O Setor receberá portas em alumínio com tela milimétrica com dobradiças com mola para fechamento não manual. Serão utilizados carrinhos de distribuição, com guichê de passagem apenas entre a área de porcionamento e a área de distribuição.

O subsolo será composto por DML de atendimento à Cozinha e Lactário, Sanitário Masculino, Área para lavagem e guarda de carrinhos; Recepção e inspeção de alimentos e utensilios a serem encaminhados ao pavimento térreo através de escada externa. Essa escada de acesso externo deverá ser reestruturada, uma vez que sua estabilidade está comprometida devido a diversos problemas estruturais e também receberá uma nova cobertura. Deverá ser ampliada uma passarela coberta de acesso do estacionamento de

carga e descarga de insumos até a área de recepção e inspeção de alimentos e utensilios

Para o pavimento térreo está previsto: acesso exclusico para área de armazenamento e produção e a saída de resíduos de forma independente, sala administrativa, sanitário feminino, despensa de alimentos e utensílios, cozinha composta por áreas de preparos e áreas de cocção, área para recepção e lavagem de louças, bandejas, talheres, área de porcionamento de dientas, copa ebalcão de distribuição, refeitório para funcionários e para o público. Na Cozinha deverão ser instalados exaustores de ar promovendo a renovação do ar através da ventilação mecânica

Para o Lactário optou-se pelo programa reduzido, com área mínima de 15,00, uma vez que o EAS possui apenas 03 leitos pediátricos. Composto por: Sala administrativa/Nutricionista, Lactário (Área limpa e área suja), com vestiário de barreira para área limpa. Não foram previstos os ambientes relacionados à Nutrição Enteral, uma vez que o estabelecimento não utiliza o sistema aberto.

Deverá ser executado: Central de GLP para abastecimento da cozinha, conforme Projeto de prevenção e combate a incêndio e pânico aprovado pelo Corpo de Bombeiros do Estado do Paraná.

6. Apoio Logístico/ Administrativo:

- Subsolo:

- ***Central de Administração de Materiais e Equipamento:***

Localizada no Subsolo: (cota: – 2,20), juntamente à Farmácia, será reformada e conta com os seguintes ambientes: Área para recebimento, inspeção e registro; Área para armazenagem e Área de distribuição.

- ***Processamento de Roupas:***

O Processamento de Roupas está localizado no Subsolo: (cota: – 2,20), deverá ser reestruturada, uma vez que, a estrutura de sustentação da ampliação do setor de Internação Geral passa por ela.

- Pav. Superior

Existe uma área destinada ao conforto e higiene de funcionários localizada no pavimento superior (cota + 3,77). A escada de acesso, com estrutura em madeira será substituida por outra, com estrutura em concreto armado, obedecendo as normas de segurança do Corpo de Bombeiros do Paraná. Os sanitários serão em alvenaria e os demais ambientes receberão divisórias em alvenaria ou gesso acartonado – Dry- wall, conforme especificado em projeto. Todos os ambientes serão providos de ventilação natural. Ambientes a serem

constituídos: Quarto plantão feminino com banheiro anexo, quarto de plantão masculino com banheiro anexo, sala de descanso funcionários com armários para guarda de pertences dos funcionários, sanitário para funcionários feminino e masculino em atendimento aos setores de atendimento imediato e internação geral e administrativo, sala administrativa e arquivo, sala de reuniões e espera.

- Bloco anexo ao setor de Imagenologia:

Será totalmente reformado, pois a cobertura está caindo, as paredes apresentam trincas e fissuras e parte do piso do banheiros e salas está quebrado e soltando. Também serão inseridos novos ambientes de apoio ao Setor de Imagenologia como DML, Sala de Utilidades e Sala para guarda de macas e cadeiras de rodas.

- Calçadas internas, rampas, escadas e estacionamento de veículos:

As circulações de pedestres e de veículos que não respeitam as normas de acessibilidade e não possuem pavimentação/piso adequados conforme preconiza a NBR 9050-2020 serão reestruturadas e reformadas.

Deverão ser previstos pisos antiderrapantes, guarda-corpo e corrimãos adequados em escadas e rampas. O acesso entre blocos deverá ser de forma protegida contra intempéries através da instalação de passarelas cobertas.

7.3 Descrição das áreas

- Área total do terreno: 4.338,95m²
- Área total existente: 2.665,25m²
- Área a ser ampliada: 436,67m²
- Área total construida: 3.101,92m²
- Área total a ser reformada: 2.071,15m²
- Área total averbada na matrícula nº. 18.679: 1.236,78m²

7.4 Setorização

O Hospital de Caridade São Francisco de Assis está dividido em pavimento térreo, subsolo e pavimento superior, conforme setorização abaixo especificada:

- Setor 01: Atendimento Imediato – (Urgencia baixa e média complexidade)
Área total existente: 210,30m²

- Setor 02: Internação Geral
Área a ser reformada: 422,10m² - Área ampliada: 160,15m² - Área total: 582,25m²

- Setor 03: Apoio ao Diagnóstico e Terapia – Imagenologia
Área total existente: 383,80m²

- Setor 04: Apoio ao Diagnóstico e Terapia - Centro Cirúrgico e Obstétrico
Área a ser reformada: 249,42m² - Área ampliada: 68,95m² - Área total: 318,37m²

- Setor 05: Apoio Técnico - Central de Material Esterilizado
Área a ser reformada: 13,93m² - Área ampliada: 45,15 - Área total: 59,08m²

- Setor 06: Apoio Técnico – Farmácia
Área a ser reformada: 101,10m² - Área ampliada: 8,50 - Área total: 109,60m²

- Setor 07: Apoio Técnico - Nutrição e Dietética
Área total existente a ser reformada: 265,25m²

- Setor 08: Apoio Logístico - Processamento de Roupas
Área total existente a ser reformada: 92,30m²

- Setor 09: Apoio Logístico/ Administrativo
Área a ser reformada: 469,11m²

- Setor 10: Apoio Logístico (Circulação de pessoas, veículos e estacionamento cobertos)
Área a ser reformada: 457,94m² - Área ampliada: 153,92 - Área total: 611,86m²

7.5 Descrição dos ambientes

7.5.1 Áreas a construir

1. INTERNAÇÃO GERAL

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho/ leitos	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Alojamento Conjunto Obst.	Internação paciente/ Acesso acompanhante	04 leitos	- leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados Acesso restrito
02	Enf. Adolescente	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	- leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
03	Enf. Lactante	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	- leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Área de cuidados e higienização Bancada c/ lavatório
04	Enf. Crianças	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	- leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
05	Sala de estar	Descanso acompanhantes	03	Poltronas	Televisão
06	Área p/ recreação	Recreação crianças	04	Mesa com cadeiras	Pia, televisão
07	Banheiro acompanhantes	Atendimento aos pais crianças	01	Nenhum	Lavatório, bacia sanit. chuveiro
08	Posto enfermagem serviços	Área de cuidados e controle de pacientes	02	Balcão, cadeiras, bancada, chamada de enfermagem,	Pia e lavatório Refrigerador, computador
09	Sala de utilidades	Limpeza de materiais	01	Bancada com pia, lavatório e vaso de despejo com ralo sifonado	
10	DML	Depósito de materiais de limpeza	01	Armário	Tanque com ralo sifonado

2. CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho/ leitos	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Sala de recuperação pós-anestésica	Observação paciente	03 leitos	leitos com régua para gases medicinais	Bancada com pia e Lavatório
02	Posto enfermagem serviços	Área de cuidados e controle de pacientes	02	Balcão, cadeiras, bancada, chamada de enfermagem	Pia e lavatório refrigerador, computador
03	Anestésicos e hemocomponentes	Área de guarda, preparo distribuição de anestésicos e hemocomponentes	01	Balcão, bancada	Pia e lavatório Refrigerador
04	Sala para AMIU	Atendimento ao paciente	01 leito	leito com régua para gases medicinais	lavatório
05	Sala assistência RN	Atendimento ao RN	01 leito	leito com régua para gases medicinais	Balcão com pia e lavatório

3. CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Área de separação descontaminação	Separação e lavagem de materiais	02	Bancadas com pias em aço inox.	Lavatório Controle acesso
02	Administração	Controle área suja e limpa Recebimento roupa limpa	02	Balcão, cadeiras, bancada,	Computador Controle acesso
03	Armazenamento e distribuição	Área de guarda e distribuição de materiais	01	Balcão, bancada	Controle acesso
04	DML	Depósito de materiais de limpeza	01	Armário	Tanque com ralo sifonado
05	Sanitário com vestiário	Atendimento e preparo do profissional da saúde	02	Armário	Bacia Sanitária e lavatório

4. FARMÁCIA

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Farmacotécnica	Manipulação de medicamentos	01	Bancadas com pias em aço inox.	Refrigerador
02	DML	Guarda de materiais de limpeza	01	Armário	Tanque com ralo sifonado

7.5.2 Áreas existentes a reformar

1. INTERNAÇÃO GERAL

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho/ leitos	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Quarto PPP 1 e 2	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	Leito com régua para gases medicinais, berço, poltrona, armário, mesa alimentação Acesso restrito	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro e bancada c/ lavatório higieniz. recém - nascido
02	Enf. Adolescente 1	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. e chuveiro
03	Quarto Isolamento 1 e 2	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. e chuveiro antecâmara
04	Enf. Masculina 1 e 2	Internação paciente/ Acesso acompanhante	08 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
05	Enf. Feminina 1 e 2	Internação paciente/ Acesso acompanhante	08 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
06	Quartos de Internação	Internação paciente/ Acesso acompanhante	03 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. Chuveiro.
07	Quartos de Internação adaptados	Internação paciente/ Acesso acompanhante	02 leitos	Leitos com régua para gases medicinais, poltronas, armários, mesa alimentação	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
08	Sanitários funcionários	Atendimento aos profissionais da saúde	02	Nenhum	Lavatório, bacia sanit.
09	Posto enfermagem serviços	Área de cuidados e controle de pacientes	02	Balcão, cadeiras, bancada com pia e lavatório, chamada de enfermagem,	Refrigerador, computador e impressora
10	Sala de arquivo	Guarda documentos pacientes	01	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Computador e impressora
11	Rouparia 1 e 2	Guarda de lençóis, cobertores	02	Prateleiras	
12	Sala Administrativa	Atividades administrativas e guarda de documentos	02	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Computador e impressora

2. CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho/ leitos	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Sala de espera	Espera de pacientes e acompanhantes.	04	Poltronas	
02	Sala Administrativa	Atividades administrativas e guarda de documentos	01	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Controle de acesso centro Cirúrgico – obstétrico.
03	Área de recepção paciente	Recepção paciente	01	Maca	
04	Sala de exame parturiente	Admissão, exame e higienização parturiente	01	Leito com régua para gases medicinais, berço, poltrona, bancada com pia e lavatório.	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro adaptados
05	Vestiário de barreira feminino masculino	Higienização e paramentação profissionais da saúde	02	Bancos, prateleiras	Banheiro anexo com Lavatório, bacia sanit. chuveiro
06	Área para Prescrição médica	Prescrição médica	01	Mesa de trabalho, cadeira, armário	Computador e impressora.
07	Sala de utilidades	Limpeza de materiais	01	Bancada com pia e lavatório com ralo sifonado	
08	DML	Depósito de materiais de limpeza	01	Armário	Tanque com ralo sifonado
09	Depósito de equipamentos e materiais/ rouparia	Guarda de materiais	01	Prateleiras	
10	Sala de indução e recuperação pós-anestésica	Observação paciente	03 leitos	leitos com régua para gases medicinais	Bancada com pia e Lavatório
11	Sala de pequena	Atendimento ao paciente	01	Mesa cirúrgica com régua	IT - médico

	cirurgia			para gases medicinais	
12	Sala de média cirurgia	Atendimento ao paciente	01	Mesa cirúrgica com régua para gases medicinais	IT - médico
13	Sala de parto cirúrgico	Atendimento à parturiente e ao recém - nascido	01	Mesa cirúrgica e berço com régua para gases medicinais	IT - médico

3. CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Área de recebimento, preparo e esterilização	Recebimento, preparos e esterilização de roupas e materiais.	02	Bancadas em aço inox.	Lavatório Autoclave
02	Sala de Armazenamento	Área de guarda e distribuição de materiais	01	Bancada, prateleiras	lavatório

4. FARMÁCIA

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Farmacotécnica dispensação	Entrega de medicamentos	01	Mesa de trabalho, cadeira, Prateleiras. Lavatório	Computador e impressora
02	Farmacotécnica Administração	Atividades administrativas e guarda de documentos	01	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Computador e impressora
03	Farmacotécnica Vestiário de barreira	Higienização e paramentação profissionais da saúde	01	Bancos, prateleiras	Lavatório
04	Farmácia Área de recepção de inspeção	Área de recepção e inspeção de medicamentos	01	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Computador e impressora
05	Farmácia - CAF	Área de armazenamento e controle de medicamentos	01	Prateleiras, armários	refrigeradores
06	Farmácia distribuição	Entrega de medicamentos	01	Mesa de trabalho, cadeira, Prateleiras. Lavatório	Computador e impressora

5. NUTRIÇÃO E DIETÉTICA

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	Recepção de alimentos e utensílios	Inspeção de alimentos e utensílios.	02	Bancadas com pia em aço inox, Prateleiras	Pia inox
02	DML	Depósito de materiais de limpeza.	04	Armário	Tanque com ralo sifonado
03	Área para recepção de carrinhos	Guarda e lavagem de carrinhos	01	Nenhum	Tanque com ralo sifonado
04	Sanitários funcionários	Atendimento aos profissionais da nutrição e dietética	02	Nenhum	Lavatório, bacia sanit.
05	Sala Administrativa	Atividades administrativas e guarda de documentos	01	Mesa de trabalho, cadeira, armário	Computador e Impressora
06	Despensa de alimentos e utensílios	Guarda de alimentos e utensílios	02	Prateleiras	Nenhum
07	Despensa de alimentos	Guarda de alimentos	04	Prateleiras	Refrigeradores, câmara fria e freezer
08	Recepção de louças, panelas e talheres	Lavagem e guarda de louças panelas e talheres	02	Prateleiras, bancada com pia inox	Pia inox
09	Cozinha	Preparos e cocção de alimentos	07	Bancadas com pia inox	Fornos, fogão Lavatório para as mãos
10	Área de porcionamento dietas	Porcionamento de dietas	02	Bancadas com pia inox	Lavatório para as mãos
11	Copa de distribuição	Distribuição de dietas	02	Bancadas com pia inox	Lavatório para as mãos
12	Refeitório funcionários e público	Alimentação de funcionários e de acompanhantes	02	Mesas, cadeiras, buffet de distribuição	Lavatório para as mãos

13	Lactário Vestiário de barreira	Higienização e paramentação dos profissionais	01	Bancos, prateleiras	Lavatório e sanitário anexo
14	Lactário Área suja	Higienização de utensílios	01	Bancada com pia inox	Lavatório e autoclave
15	Lactário Área Limpa	Preparo e cocção de alimentos e fórmulas para crianças	01	Bancada com pia inox	Lavatório, refrigerador, Fogão, autoclave
16	Lactário Ádministração	Controle do preparo e cocção de alimentos e fórmulas para	01	Bancada com pia inox	Lavatório, refrigerador, Fogão, autoclave

6. APOIO LOGÍSTICO/ ADMINSTRATIVO

Cód.	Ambiente	Atividades desenvolvidas e observações	Número de postos de trabalho	Mobiliários necessários	Acessórios e equipamentos necessários
01	**Subsolo** Central de Material e equipamentos	Recebimento, inspeção e registro de materiais e equipamentos	01	Mesa de trabalho, cadeira, Prateleiras.	Computador e impressora
02	**Subsolo** Central de Material e equipamentos	Área para guarda e distribuição de materiais equipamentos	02	Mesa de trabalho, cadeiras, armários, prateleiras	Computador e impressora
03	**Subsolo** Sala para macas e cadeiras de rodas	Guarda de macas e cadeiras de rodas	01	Nenhum	Nenhum
04	**Subsolo** Depósito de materiais e equipamentos	Guarda de materiais e equipamentos	01	Prateleiras	Nenhum
05	**Subsolo** DML	Depósito de materiais de limpeza.	01	Armário	Tanque com ralo sifonado
06	**Subsolo** Central de Ar comprimido	Guarda de equipamentos	01	Nenhum	Nenhum
07	**Subsolo** Sala de Condicionamento de ar	Guarda de equipamentos	01	Nenhum	Nenhum
08	**Pav. Superior** Espera	Área de espera para atendimento administrativo	01	Cadeiras	Nenhum
09	**Pav. Superior** Sala de reuniões	Área para reuniões	01	Mesas e cadeiras	Nenhum
10	**Pav. Superior** Sala Administrativa	Atividades administrativas e guarda de documentos	02	Mesa de trabalho, cadeiras, armários	Computador e impressora
11	**Pav. Superior** Sala Descanso	Área de descanso para funcionários e guarda de pertences	01	Mesas, cadeiras e armários	Nenhum
12	**Pav. Superior** Quarto de Plantão Fem. E Masc.	Área de descanso para funcionários	04	Camas mesas, cadeiras e armários	Banheiro anexo com lavatório, bacia sanit. chuveiro
13	**Pav. Superior** Sanitários Fem. e Masc.	Área de atendimento para funcionários	04	Nenhum	Lavatórios e bacias sanitárias
14	**Bloco anexo** Sanitários Fem. e Masc.	Área de atendimento para funcionários	04	Nenhum	Lavatórios e bacias sanitárias
15	**Bloco Anexo** DML	Depósito de materiais de limpeza.	01	Armário	Tanque com ralo sifonado
16	**Bloco Anexo** Sala de utilidades	Limpeza de materiais	01	Bancada com pia e lavatório com ralo sifonado	
17	**Bloco Anexo** Sala para macas e cadeiras de rodas	Guarda de macas e cadeiras de rodas	01	Nenhum	Nenhum
18	**Bloco Anexo** Depósito de materiais e equipamentos	Guarda de materiais e equipamentos	01	Prateleiras	Nenhum
19	**Bloco Anexo** Sala de Condicion. de ar	Guarda de equipamentos	01	Nenhum	Nenhum
20	**Bloco Anexo** Manutenção	Recepção, inspeção, manutenção e guarda de mobiliário e equipamentos.	04	Bancadas, cadeiras, armários, prateleiras	Computador e impressora

7.5.3 Áreas existentes a demolir

Inexistente

8. PRÉ DIMENSIONAMENTO

8.1 Pré dimensionamento – áreas a construir

1.	**INTERNAÇÃO GERAL**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
1.1	Alojamento Conjunto Obstétrico, Enfermarias: adolescente, lactante e crianças, posto de enfermagem, área de recreação, sala p/ acompanhantes com banheiro anexo, DML e Sala de Utilidades	160,15
	SUB TOTAL 1 – m2	**160,15**
2.	**CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
2.1	Sala de recuperação, Posto de enfermagem, Sala Amiu, Sala de atendimento ao RN, Sala para guarda e preparo de anestésicos e hemocomponentes	68,95
	SUB TOTAL 2 – m2	**68,95**
3.	**CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
3.1	Área Suja	12,00
3.2	Área Limpa	8,20
3.3	Área de uso comum	24,95
	SUB TOTAL 3 – m2	**45,15**
4.	**FARMÁCIA**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
4.1	Farmácia	0,00
4.2	Farmacotécnica	8,50
	SUB TOTAL 4 – m2	**8,50**
6.	**APOIO LOGÍSTICO/ ADMINISTRATIVO**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
6.1	Passarelas cobertas	93,92
6.2	Estacionamento coberto	60,00
	SUB TOTAL 6 – m2	**153,92**
	ÁREA TOTAL ESTIMATIMADA A CONSTRUIR (1+2+3+4+6) – m2	**436,67**

8.2 Pré dimensionamento – áreas a reformar

1.	**INTERNAÇÃO GERAL**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
1.1	Enfermarias: masculina e feminina, quartos de isolamento, quartos PPP, quartos em geral e banheiros anexos, posto de enfermagem e serviços, administração, arquivo, rouparias e sanitários funcionários.	422,10
	SUB TOTAL 1 – m2	**422,10**
2.	**CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
2.1	Sala Administrativa, recepção pacientes, sala exame parturiente com banheiro anexo, sala de espera, DML, Sala de utilidades, Vestiário func. Mas. e fem., depósito de equip. e materiais, sala de indução e recuperação pós-anestésica, salas cirúrgicas e obstétricas.	249,42
	SUB TOTAL 2 – m2	**249,42**
3.	**CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
3.1	Área Limpa	13,93
	SUB TOTAL 3 – m2	**13,93**
4.	**FARMÁCIA**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
4.1	Farmácia	90,10
4.2	Farmacotécnica	11,00
	SUB TOTAL 4 – m2	**101,10**
5.	**NUTRIÇÃO E DIETÉTICA**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
5.1	Subsolo: Recepção e inspeção alimentos e utensílios, Sanit. masc., DMLs, Lavatório carrinhos	69,75
5.2	Cozinha	128,25
5.3	Refeitórios funcionários e de uso público	34,30
5.4	Lactário	32,95
	SUB TOTAL 4 – m2	**265,25**
6.	**APOIO LOGÍSTICO/ ADMINISTRATIVO**	
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
6.1	Processamento de roupas	92,30
6.2	Subsolo	163,36
6.3	Pav. Superior	128,25
6.4	Bloco Anexo Imagenologia	85,20
6.5	Circulação de pessoas, veículos e estacionamento cobertos	506,76
	SUB TOTAL 6 – m2	**927,05**
	ÁREA TOTAL ESTIMATIMADA A REFORMAR (1+2+3+4+5+6) – m2	**2.071,15**

8.3 Pré dimensionamento – áreas a demolir

EDIFICAÇÃO EXISTENTE – BLOCO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO		
Cód.	**Descrição**	**Área – m2**
	ÁREA TOTAL A DEMOLIR – m2	**0,00**

8.4 Resumo geral das áreas

QUADRO RESUMO		
ÁREAS A CONSTRUIR		
Descrição		**Área – m2**
INTERNAÇÃO GERAL		160,15
CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO		68,95
CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME		45,15
FARMÁCIA		8,50
APOIO LOGÍSTICO/ ADMINISTRATIVO		153,92
	TOTAL GERAL A CONSTRUIR	436,67
	VARIAÇÃO DE ÁREA (10%)	43,67
	TOTAL ESTIMADO A CONSTRUIR – m2	**436,67**
ÁREAS A REFORMAR		
Descrição		**Área – m2**
INTERNAÇÃO GERAL		422,10
CENTRO CIRÚRGICO E OBSTÉTRICO		249,42
CENTRAL DE MATERIAL ESTERILIZADO - CME		13,93
FARMÁCIA		101,10
NUTRIÇÃO E DIETÉTICA		265,25
APOIO LOGÍSTICO/ ADMINISTRATIVO		927,05
	TOTAL ESTIMADO A REFORMAR– m2	**2.071,15**

9. PROJETOS CONTRATADOS/EXISTENTES

9.1 Lista de projetos a serem contratados ou existentes

Item	Descrição	Sim	Obs
1	Levantamento Topográfico		
2	Sondagem Geológica		
3	Ensaio de Percolação		
4	Projeto de Terraplanagem		
5	Projeto de Pavimentação		
6	Levantamento Arquitetônico	X	Incluso Proj. Arq.
7	Elaboração de Layout dos ambientes	X	Incluso Proj. Arq.
8	Projeto de Interiores		
9	Projeto de Comunicação Visual		
10	Elaboração de Maquete Virtual (perspectiva humanizada)		
11	Projeto de Acessibilidade		
12	Projeto Arquitetônico Básico	X	Aprovado Vigil. Sanitária
13	Projeto Arquitetônico Executivo		
14	Projeto de Restauro		
15	Projeto Executivo de Paisagismo		
16	Projeto de Fundação	X	Incluso Proj. Estrutural
17	Elaboração de Relatório Técnico	X	
18	Elaboração de Laudo de Fundação		
19	Projeto Executivo Estrutural de Concreto	X	Proj. Estrutural
20	Projeto Executivo Estrutural de Madeira		
21	Projeto Executivo Estrutural de Estrutura Metálica		
22	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Água Fria	X	Projeto Hidrossanitário
23	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Água Quente		
24	Projeto Executivo Hidráulico de Sistema de Esgoto Sanitário	X	Projeto Hidrossanitário
25	Projeto de Captação de Águas Pluviais		
26	Projeto de Drenagem		
27	Projeto de Reaproveitamento de Águas Pluviais		
28	Projeto de Tratamento de Resíduos		
29	Projeto Executivo de Cabines de Transformação		
30	Projeto Executivo de Instalações Elétricas	X	Projeto Elétrico
31	Projeto Executivo de Captação de Energia Solar		
32	Projeto de Modificação de Entrada de Energia		
33	Projeto Executivo de Sistema de Proteção de Descarga Atmosférica - SPDA		
34	Projeto Executivo de Telefonia		
35	Projeto Executivo de Lógica		
36	Projeto Executivo de Cabeamento Estruturado para Telefonia e Lógica		
37	Projeto Executivo de Circuitos Fechado de Televisão, Segurança, Sonorização e Similares		
38	Projeto Executivo de prevenção Contra Incêndio e Pânico	X	
39	Projeto Executivo de Climatização (Ar Condicionado e Ventilação)	X	
40	Projeto de Radioproteção		
41	Projeto de Gases Medicinais	X	
42	Projeto Acústico		
43	Projeto para Instalação de Transporte Vertical (elevadores/plataformas elevatórios/monta cargas)		
44	Orçamento Estimativo da Obra	X	
45	Regularização de construções existentes		
46	Anexação de lotes		
47	Subdivisão de lotes		
48	Elaboração de desenhos técnicos		
49	Projeto de Avaliação Pós Ocupação (APO)		
50	Projetos Ambientais (EIA / RIMA / LP / LI / LO)		
51	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC		
52	Projeto do Canteiro de Obras		
53	Projeto de Impermeabilização		

10. ESTIMATIVA DE CUSTO DA OBRA

O Custo estimativo da obra conforme Orçamento Estimativo, considerando BDI de 28,35% é o valor de R$ 7.220.521,17 (Sete milhões, duzentos e vinte mil, quinhentos e vinte e um reais e dezessete centavos).

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Hospital de Caridade São Francisco de Assis de Rio Azul, referência municipal, realiza mensalmente no atendimento SUS, aproximadamente: 720 consultas, 75 internações, 120 tomografias, 206 radiografias, 18 cirurgias/partos cirúrgicos, 80 atendimentos emergenciais e mais outros 648 procedimentos em geral.

Para garantir a seus pacientes SUS o mínimo de segurança, privacidade e conforto possível, conforme preconiza a legislação vigente: RESOLUÇÃO Nº 1891/2024/SESA/PR, CÓDIGO DE SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ (LEI Nº 13.331/01 – DECRETO Nº 5.711/02), RDC Nº 50/2002/ANVISA, RDC Nº 51/2011/ANVISA, NBR9050/2020, NR Nº.35, entre outras o presente estudo visa a reforma e ampliação do Edifício de Atenção à Saúde de modo a suprir a necessidade da implantação de ambientes de apoio para os diversos setores hospitalar: Internação Geral, Centro Cirúrgico e Obstétrico, Nutrição e Dietética, Central de Material Esterilizado, Farmácia e Farmacotécnica, Administrativo e Processamento de Roupas. A ampliação e reorganização estrutural do centro cirúrgico e obstétrico possibilitará um aumento em 15 cirurgias e 30 consultas mensais, das quais 15 serão pré-operatórias e 15 pós-operatórias (Termo aditivo de contrato já solicitado junto ao SUS).

Pretende-se também garantir a segurança de toda a edificação com a implantação do projeto de segurança contra incêndio e pânico por hidrantes. Além de proporcionar através da instalação de condicionamento de ar especializado as condições necessárias ao funcionamento adequado em ambientes críticos como Centro – Cirúrgico e Obstétrico, Central de Material Esterilizado, Farmácia e Farmacotécnica e os quartos de Isolamento da Internação Geral, garantindo o tratamento do ar, através do controle de temperatura, umidade, pureza, renovação, movimentação e pressão, tendo como objetivo essencial manter a qualidade do ar e reduzir riscos biológicos e químicos compatíveis com a atividade desenvolvida.

Esse estudo também prevê a manutenção do número de leitos existentes, verificar tabela 01, pag. 14 desse estudo, permanecendo 37 leitos de internação, 09 leitos para o

centro-cirúrgico e obstétrico, e 10 leitos do setor emergencial, totalizando 56 leitos. Os quais serão reorganizados, reestruturados e redimencionados de modo a promover um atendimento humanizado, garantindo espaços para a disposição de mobiliário complementar: mesa de cabeceira, armário para guarda de pertences, poltrona para acompanhante, mesa auxiliar para refeições e cortinas de separação entre leitos, assim como, a instalação de painéis com chamada de enfermagem e fornecimento de gases medicinais, além de elevar o número de leitos adaptados com banherios acessíveis de 30% para 53%, conforme orienta a NBR9050/2020.

Diante do exposto, reiteramos que a reforma e ampliação do hospital de Caridade São Francisco de Assis de Rio Azul é de fundamental importância para o exercício legal da Instituição, atendendo de forma célere as normas de Segurança e Acessibilidade vigentes, proporcionando a seus funcionários, pacientes e visitantes um local confortável e protegido.

Com base nos estudos e dados anteriormente apresentados, concluímos que este **Estudo de Viabilidade é tecnicamente viável** e que o Hospital de Caridade São Francisco de Assis de Rio Azul está apto a executar uma obra economicamente, legalmente e tecnicamente viável.

Responsável Técnico elaboração Estudo de Viabilidade:

MARCIA ROBERTA BISTON MENDES:03934165931

Assinado de forma digital por MARCIA ROBERTA BISTON MENDES:03934165931
Dados: 2026.10.01 14:39:08 -03'00'

Márcia Roberta Biston Mendes
Arquiteta e Urbanista
CAU A 47292-1

Representante Legal da Instituição

Nome: Claudio Duda
CPF: 806.758.599-72
Fone: (42) 3463-1212
E-mail: hcsfa2@hotmail.com

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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720254405162

1. Responsável Técnico

ERON BRAYAN AIOLFI

Título profissional:
ENGENHEIRO CIVIL

RNP: **1720735956**
Carteira: **PR-201436/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS** CNPJ: **80.759.111/0001-15**
RUA CORONEL HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO, 78
CENTRO - RIO AZUL/PR 84560-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 19/11/2025
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CORONEL HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO, 78
CENTRO - RIO AZUL/PR 84560-000

Data de Início: 03/03/2026 **Previsão de término:** 09/04/2027

Proprietário: HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS CNPJ: **80.759.111/0001-15**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Projeto] *de estrutura de concreto armado*	2507,82	M2
[Projeto] *de fundações*	2507,82	M2
[Projeto] *de instalações elétricas em baixa tensão*	2507,82	M2

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

5. Observações

Referente a 436,67 m² de ampliação e 2071,15 m² de reforma em edificação

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por ERON BRAYAN AIOLFI, registro Crea-PR PR-201436/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 19/11/2025 e hora 16h08.

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS - CNPJ: 80.759.111/0001-15

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

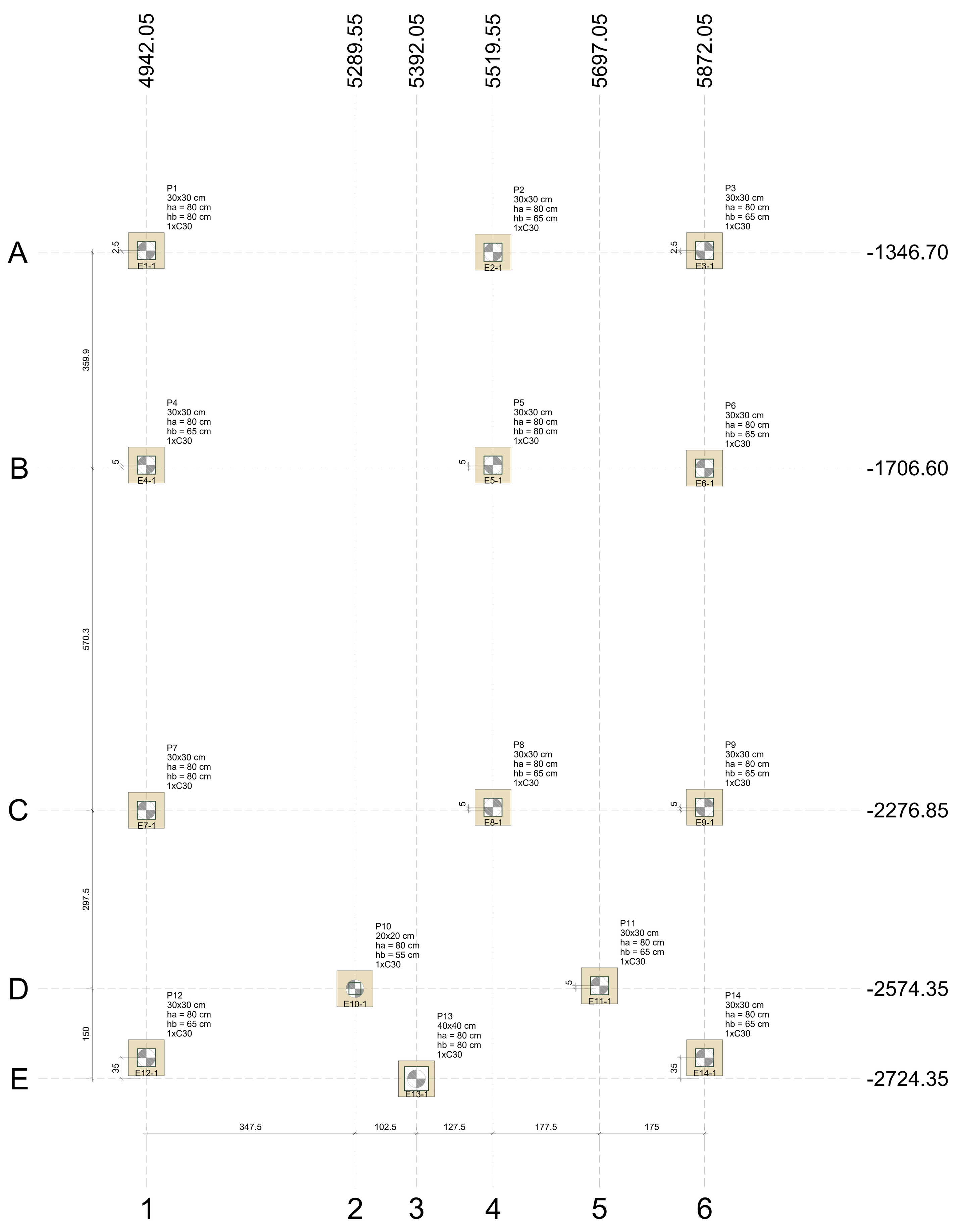
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 103,03 **Registrada em : 19/11/2025** **Valor Pago: R$ 103,03**

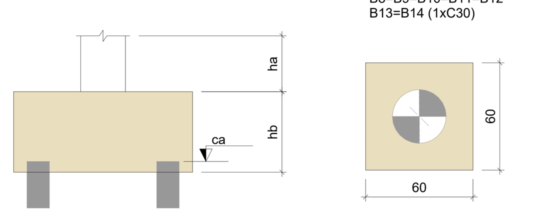


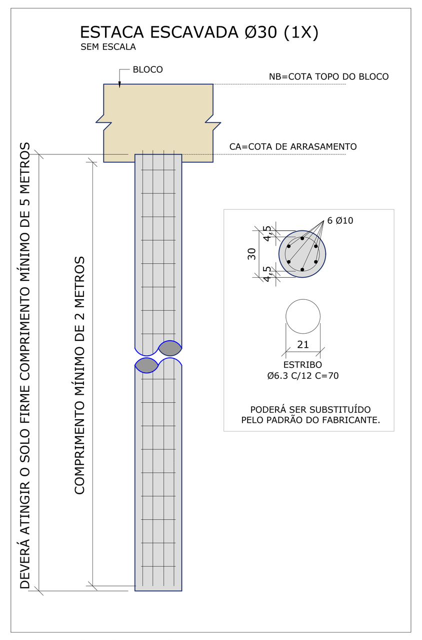
PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	14

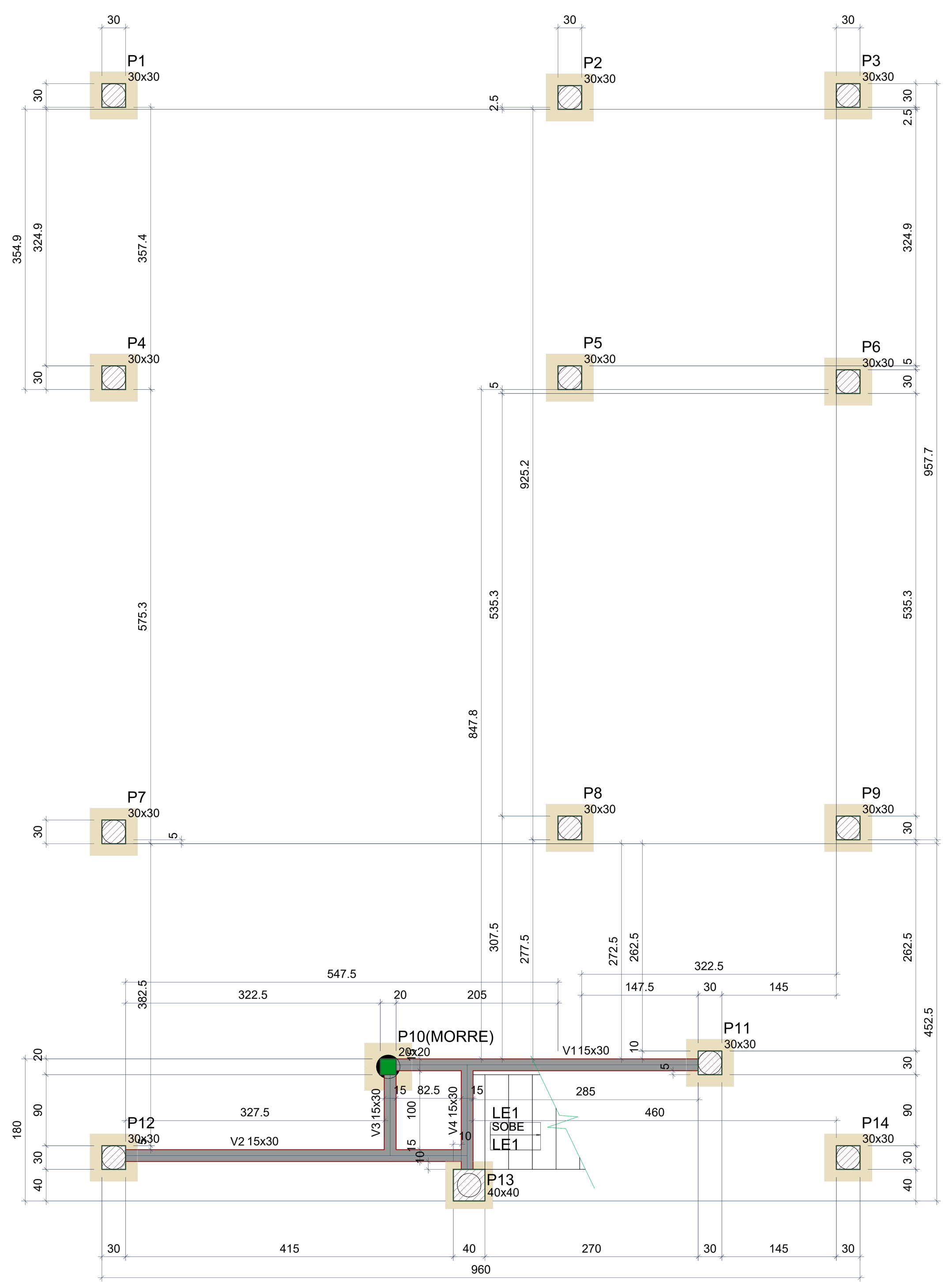
B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7
B8=B9=B10=B11=B12
B13=B14 (1xC30)





Modelo de estaca

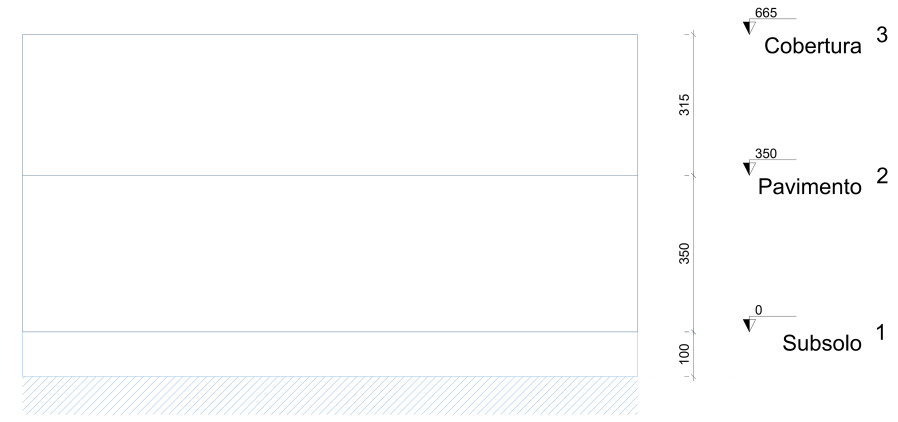
Sem escala



FORMA DO PAVIMENTO BADRAME

Escala 1:50

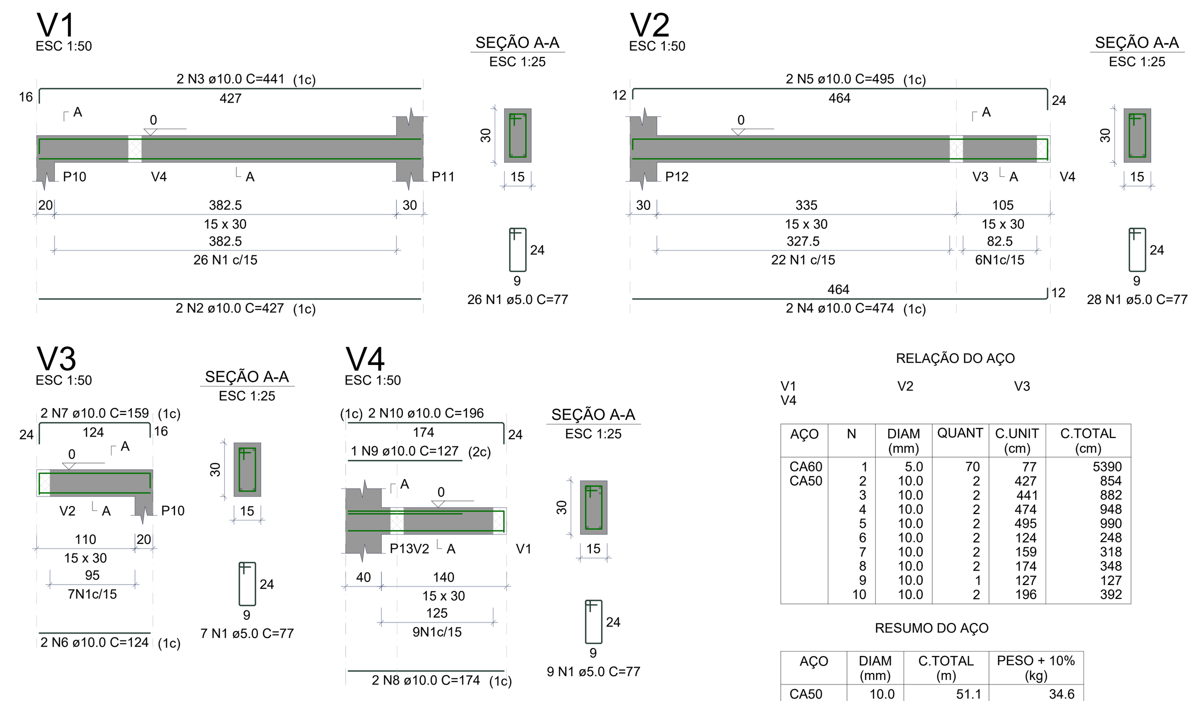
Legenda dos pilares
- Pilar que morre
- Pilar que passa



CORTE ESQUEMÁTICO

Escala 1:100

LOCAÇÃO DAS ESTACAS										
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf
B1	E1-1	C30	4942.05	-1344.20	7.95	6.60	2784.27	168.93	1.11	0.06
B2	E2-1	C30	5519.55	-1346.70	13.46	11.02	2864.58	695.53	1.12	0.26
B3	E3-1	C30	5872.05	-1344.20	5.69	4.03	2197.85	382.68	0.78	0.14
B4	E4-1	C30	4942.05	-1701.60	10.14	7.49	3284.71	364.95	1.44	0.29
B5	E5-1	C30	5519.55	-1701.60	20.68	15.81	3449.11	897.10	1.31	0.36
B6	E6-1	C30	5872.05	-1706.60	6.92	4.95	2400.97	403.08	0.88	0.13
B7	E7-1	C30	4942.05	-2276.85	10.49	7.55	3557.52	299.76	1.45	0.24
B8	E8-1	C30	5519.55	-2271.85	19.15	13.87	3164.86	231.06	1.28	0.26
B9	E9-1	C30	5872.05	-2271.85	7.60	5.44	2583.93	565.44	0.95	0.23
B10	E10-1	C30	5289.55	-2574.35	1.86	0.78	213.30	42.19	0.63	0.12
B11	E11-1	C30	5697.05	-2569.35	8.49	6.32	1999.20	160.64	0.96	0.46
B12	E12-1	C30	4942.05	-2689.35	6.28	4.91	4073.78	213.89	2.94	0.04
B13	E13-1	C30	5392.05	-2724.35	12.94	10.12	1021.93	377.05	1.93	0.71
B14	E14-1	C30	5872.05	-2689.35	3.73	2.92	1769.32	116.98	0.53	0.01



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4

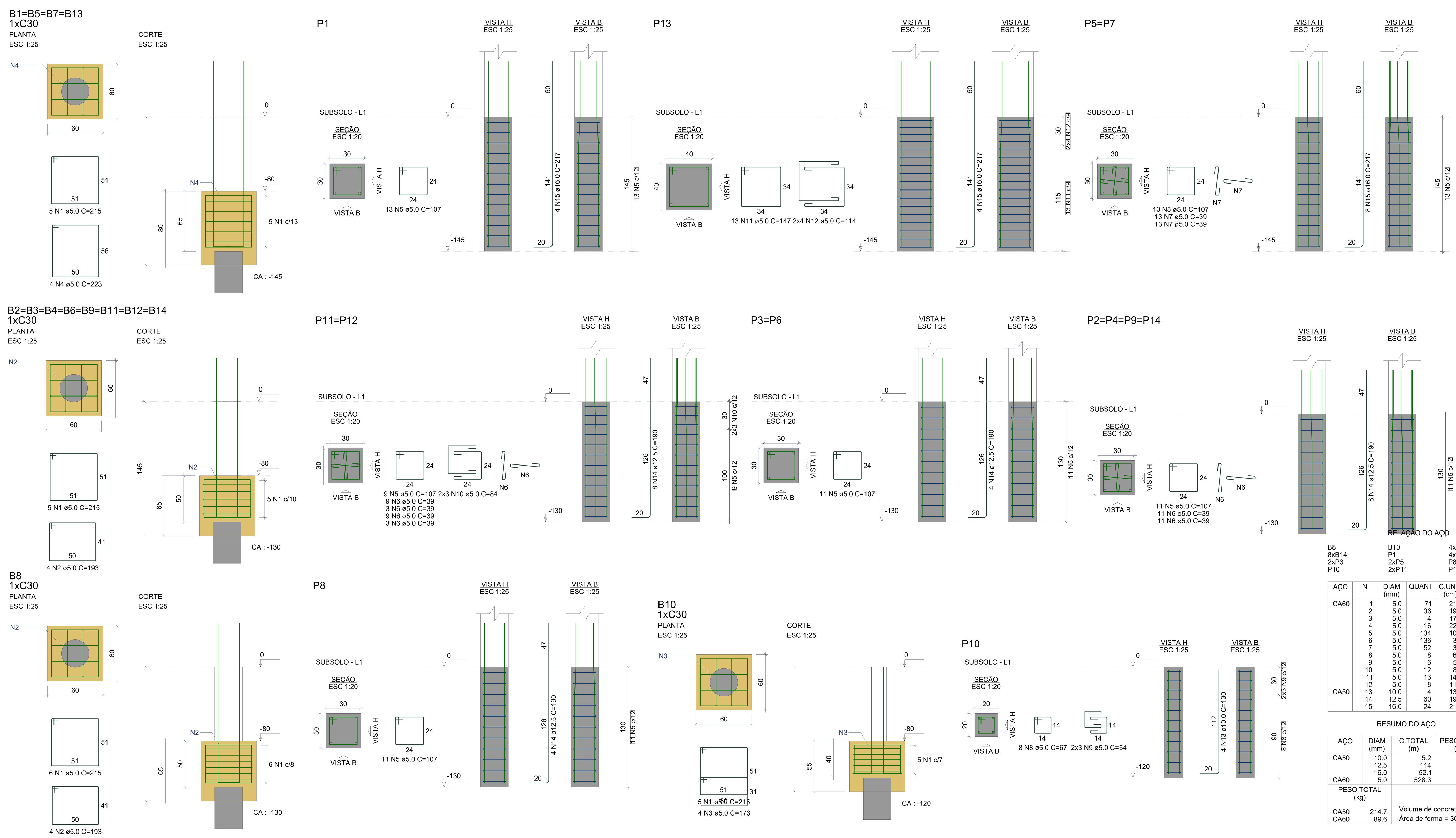
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	77	5390
CA50	2	10.0	2	427	854
	3	10.0	2	441	882
	4	10.0	2	474	948
	5	10.0	2	495	990
	6	10.0	2	124	248
	7	10.0	2	159	318
	8	10.0	2	174	348
	9	10.0	1	127	127
	10	10.0	2	196	392

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	51.1	34.6
CA60	5.0	53.9	9.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	34.6
CA60	9.1

Volume de concreto (C-25) = 0.47 m³
Área de forma = 7.71 m²



RELAÇÃO DO AÇO

B8 B10 4xB13
8xB14 P1 4xP2
2xP3 2xP5 P8
P10 2xP11 P13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	71	215	15265
	2	5.0	36	193	6948
	3	5.0	4	173	692
	4	5.0	16	223	3568
	5	5.0	134	107	14338
	6	5.0	136	39	5304
	7	5.0	52	39	2028
	8	5.0	8	67	536
	9	5.0	6	54	324
	10	5.0	12	84	1008
	11	5.0	13	147	1911
	12	5.0	8	114	912
CA50	13	10.0	4	130	520
	14	12.5	60	190	11400
	15	16.0	24	217	5208

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	5.2	3.5
	12.5	114	120.8
	16.0	52.1	90.4
CA60	5.0	528.3	89.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	214.7
CA60	89.6

Volume de concreto (C-25) = 4.33 m³
Área de forma = 36.48 m²

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000

CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO DO PAVIMENTO BALDRAME
PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO BALDRAME
DETALHAMENTOS - AMPLIAÇÃO DA COZINHA

ART: 1720254405162

ESCALA: indicadas

PRANCHA: 01/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

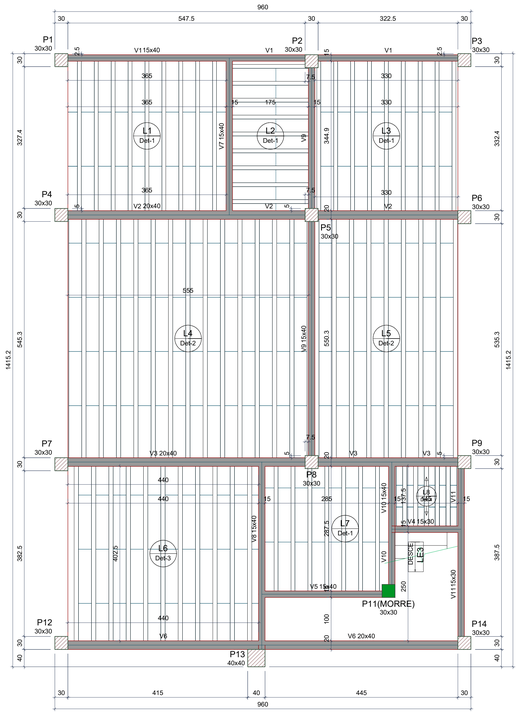
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:49:43 -03'00'

REPRESENTANTE LEGAL

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



FORMA DO PAVIMENTO PAVIMENTO (NÍVEL 350)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	350
V2	20x40	0	350
V3	20x40	0	350
V4	15x30	0	350
V5	15x40	0	350
V6	20x40	0	350
V7	15x40	0	350
V8	15x40	0	350
V9	15x40	0	350
V10	15x40	0	350
V11	15x30	0	350

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1/3	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	140
2	EPS Unidirecional	B12/30/125	12	30	125	110
4	EPS	B12/15/50	12	15	50	18

Lajes					
Dados					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Treliçada 1D	12	0	350	147
L2	Treliçada 1D	12	0	350	147
L3	Treliçada 1D	12	0	350	147
L4	Vigota protendida	16	0	350	168
L5	Vigota protendida	16	0	350	168
L6	Vigota protendida	13	0	350	169
L7	Treliçada 1D	12	0	350	147
L8	Painel com enchimento 1D	19	0	350	252
LE3	Maciça	13	0	350	651

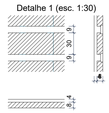
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

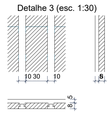
Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes
Viga

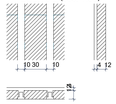
Detalhe 1 (esc. 1:30)



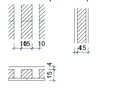
Detalhe 3 (esc. 1:30)



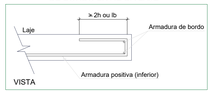
Detalhe 2 (esc. 1:30)

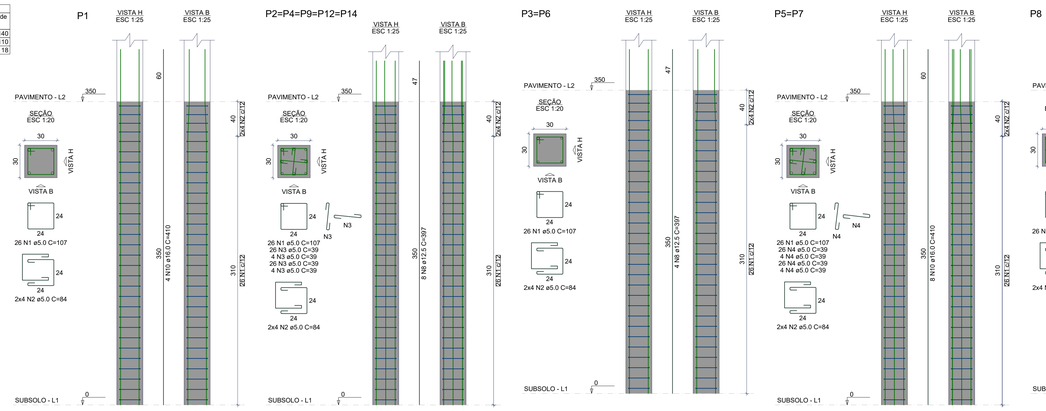


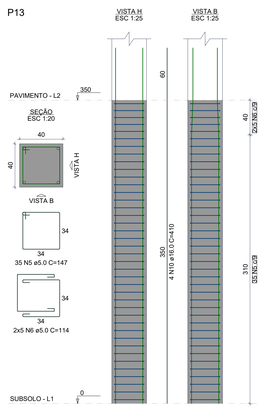
Detalhe 4 (esc. 1:30)



DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE







RELAÇÃO DO AÇO

P1
2xP5
P13

5xP2
P8

2xP3
P11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	312	107	33384
	2	5.0	96	84	8064
	3	5.0	360	39	14040
	4	5.0	120	39	4680
	5	5.0	35	147	5145
	6	5.0	10	114	1140
	7	10.0	4	75	300
	8	12.5	52	397	20644
	9	12.5	8	347	2776
	10	16.0	24	410	9840
CA50					

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	3	2
	12.5	234.2	248.2
	16.0	98.4	170.8
CA60	5.0	664.5	112.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	421		
CA60	112.7		

Volume de concreto (C-25) = 4.34 m³
Área de forma = 56.00 m²

RELAÇÃO DO AÇO

V1
V4
V7
V10

V2
V5
V8
V11

V3
V6
V9

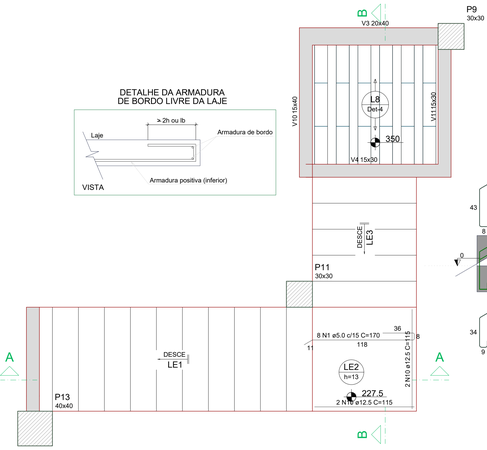
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	130	97	12610
	2	5.0	167	107	17869
	3	5.0	2	160	320
	4	5.0	36	77	2772
	5	5.0	2	169	338
	6	5.0	2	374	748
CA50	7	6.3	78	128	9984
	8	8.0	4	485	1940
	9	10.0	2	360	720
	10	10.0	4	370	1480
	11	10.0	1	201	201
	12	10.0	2	169	338
	13	10.0	2	309	618
	14	10.0	1	357	357
	15	10.0	2	367	734
	16	10.0	1	280	280
	17	10.0	1	954	1908
	18	10.0	1	292	292
	19	10.0	2	414	828
	20	10.0	2	414	828
	21	10.0	2	317	634
	22	10.0	2	375	750
	23	10.0	2	442	884
	24	12.5	1	368	368
	25	12.5	2	599	1198
	26	12.5	1	143	143
	27	12.5	2	965	1930
	28	12.5	1	323	323
	29	12.5	2	477	954
	30	12.5	2	629	1258
	31	12.5	2	453	906
	32	16.0	1	338	338
	33	16.0	4	606	2424
	34	16.0	1	323	323
	35	16.0	2	574	1148
	36	16.0	2	978	1956
	37	20.0	2	1007	2014
	38	20.0	1	228	228
	39	20.0	2	340	680
	40	20.0	2	1025	2050
	41	20.0	1	223	223
	42	20.0	2	303	606
	43	20.0	2	582	1164

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	99.8	26.9
	8.0	19.4	8.4
	10.0	107.6	73
	12.5	70.8	75
	16.0	61.9	107.5
	20.0	69.7	188.9
CA60	5.0	346.6	58.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	479.7		
CA60	58.8		

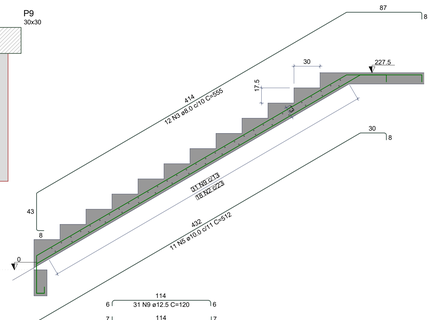
Volume de concreto (C-25) = 4.39 m³
Área de forma = 48.32 m²

DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25



CORTE A-A (LE1)

ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

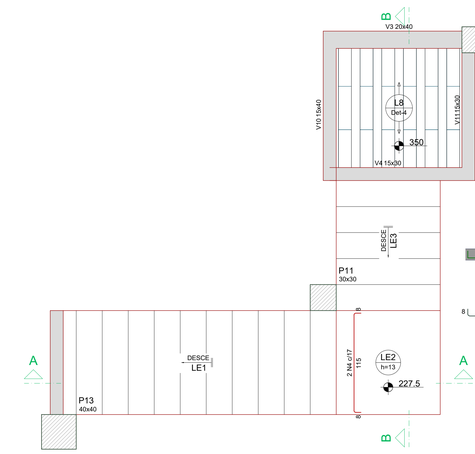
LE1 LE2 LE3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	170	1360
CA50	2	6.3	27	125	3375
	3	8.0	12	555	6660
	4	8.0	2	127	254
	5	10.0	11	512	5632
	6	10.0	10	340	3400
	7	10.0	6	315	1890
	8	10.0	18	123	2214
	9	12.5	31	120	3720
	10	12.5	4	115	460

RESUMO DO AÇO

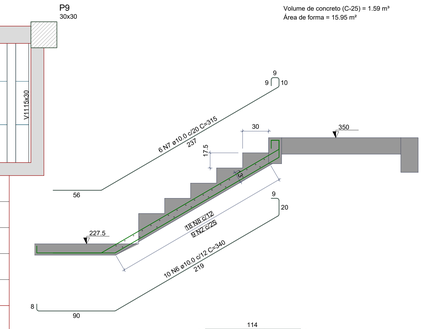
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	33.8	9.1
	8.0	69.1	30
	10.0	131.4	89.1
	12.5	41.8	44.3
CA60	5.0	13.6	2.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	172.5		
CA60	2.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.59 m³
Área de forma = 15.95 m²



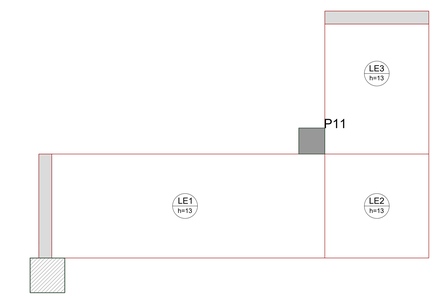
ARMAÇÃO NEGATIVA DA ESCADA E1

ESC 1:25

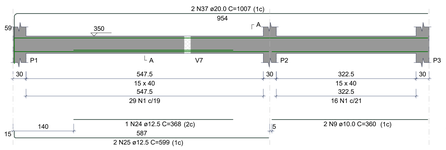


CORTE B-B (LE3)

ESC 1:25

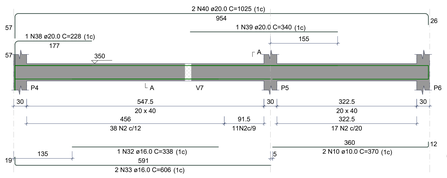


V1
ESC 1:50

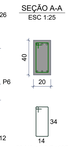


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

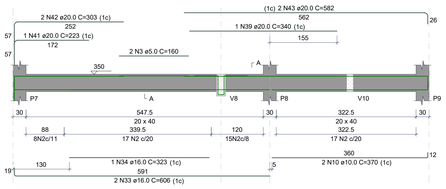
V2
ESC 1:50



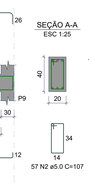
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



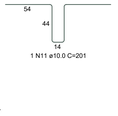
V3
ESC 1:50



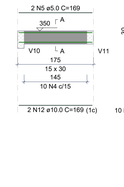
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SUSPENSÃO V8
ESC 1:25

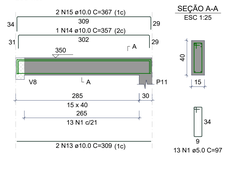


V4
ESC 1:50



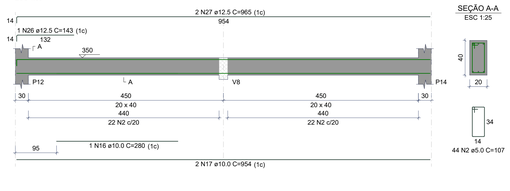
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V5
ESC 1:50



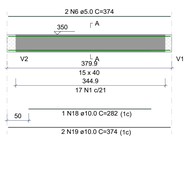
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

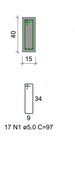


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

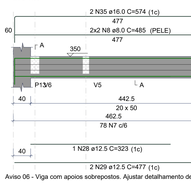
V7
ESC 1:50



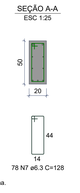
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



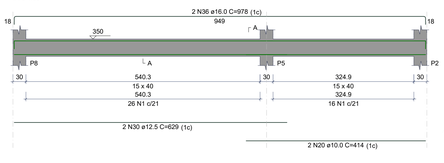
V8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

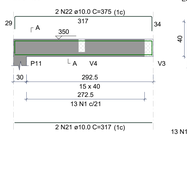


V9
ESC 1:50

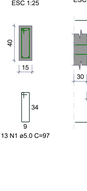


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

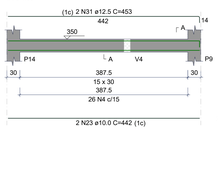
V10
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Aviso 06 - Viga com apoios sobrepostos. Ajustar detalhamento de acordo com a forma.

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

EA engenharia

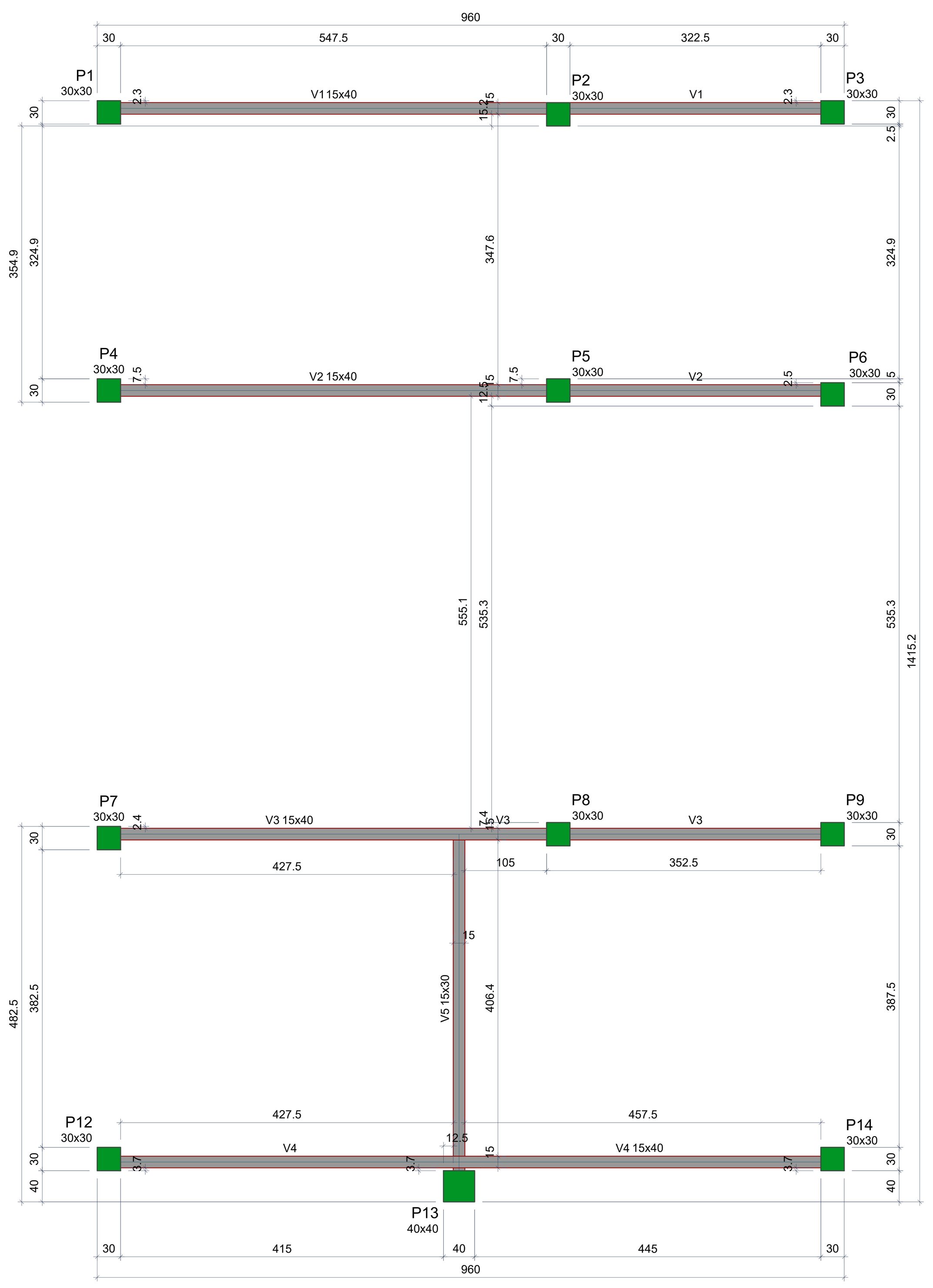
Endereço: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR, CEP 84.560 - 000
CNPJ: 80.759.111/0001-15

Conteúdo: PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO
DETALHAMENTO DA ESCADA
DETALHAMENTOS - AMPLIAÇÃO DA COZINHA

Data: 17/20254405162
Escala: indicadas
Prancha: 02 / 11

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:49:19 -03'00'
ERON BRAYAN AIOLFI
CREA-PR - 201440871

REPRESENTANTE LEGAL
CLAUDIO DUDA
Assinado por: CLAUDIO DUDA:00000000000
Emitido em: 04/03/2026 14:07:00
Algoritmo da assinatura digital: RSASHA256
CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.509-72



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 665)
Escala 1:50

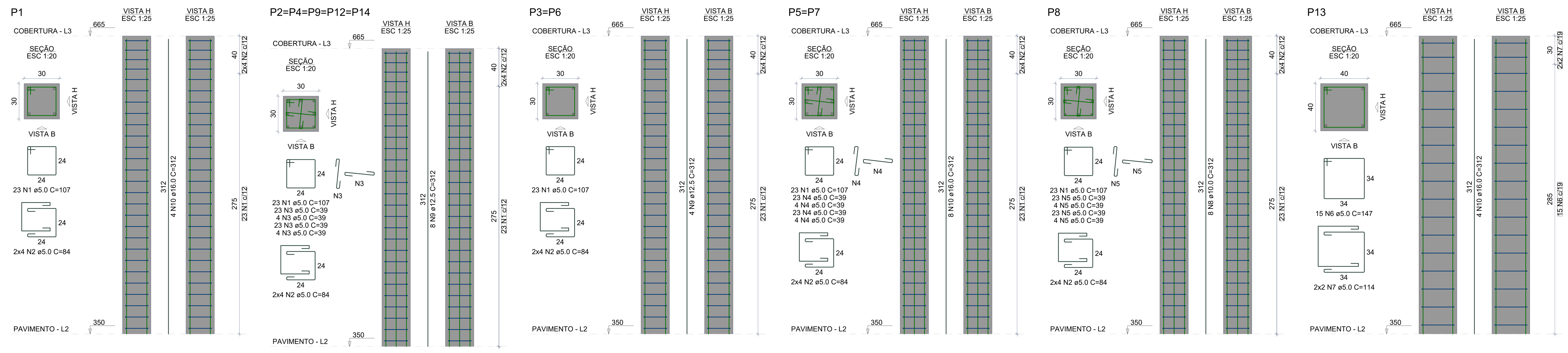
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	665
V2	15x40	0	665
V3	15x40	0	665
V4	15x40	0	665
V5	15x30	0	665

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)
P1	30x30	0	665
P2	30x30	0	665
P3	30x30	0	665
P4	30x30	0	665
P5	30x30	0	665
P6	30x30	0	665
P7	30x30	0	665
P8	30x30	0	665
P9	30x30	0	665
P12	30x30	0	665
P13	40x40	0	665
P14	30x30	0	665

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre



RELAÇÃO DO AÇO

P1 5xP2 2xP3
2xP5 P8 P13

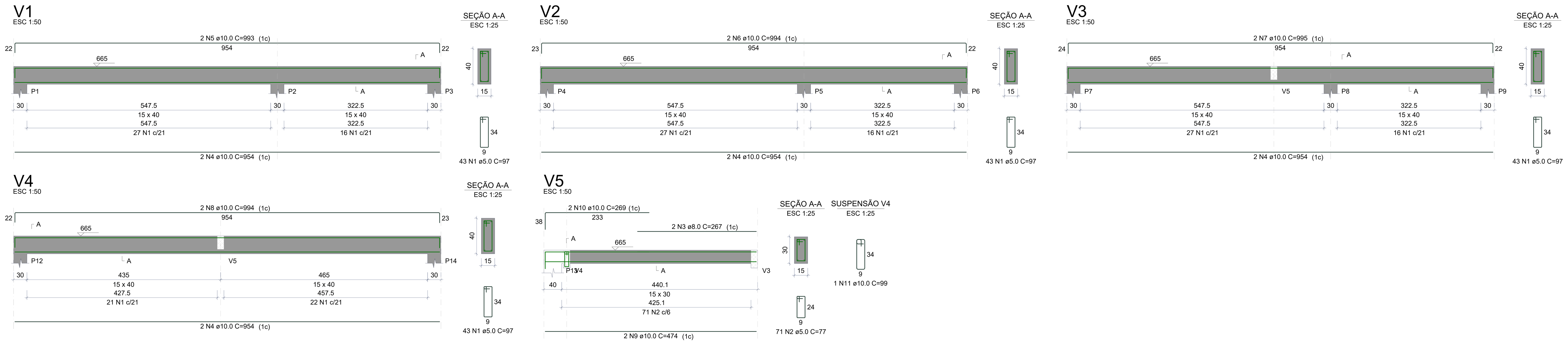
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	253	107	27071
	2	5.0	88	84	7392
	3	5.0	270	39	10530
	4	5.0	108	39	4212
	5	5.0	54	39	2106
	6	5.0	15	147	2205
	7	5.0	4	114	456
CA50	8	10.0	8	312	2496
	9	12.5	48	312	14976
	10	16.0	24	312	7488

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	25	16.9
	12.5	149.8	158.7
	16.0	74.9	130
CA60	5.0	539.7	91.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	305.6
CA60	91.5

Volume de concreto (C-25) = 3.62 m³
Área de forma = 46.62 m²



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5

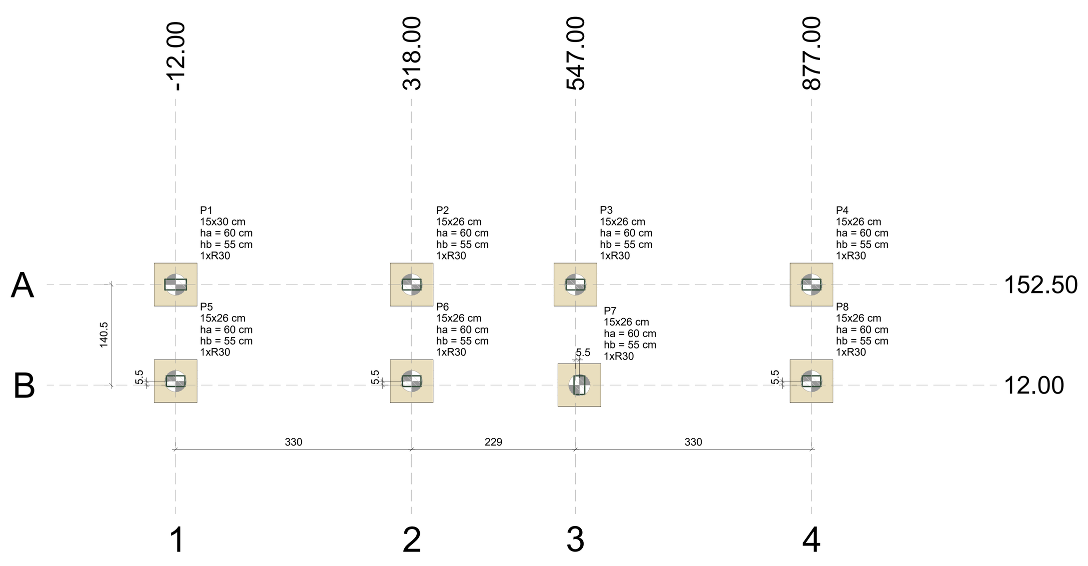
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	172	97	16684
	2	5.0	71	77	5467
CA50	3	8.0	2	267	534
	4	10.0	8	954	7632
	5	10.0	2	993	1986
	6	10.0	2	994	1988
	7	10.0	2	995	1990
	8	10.0	2	994	1988
	9	10.0	2	474	948
	10	10.0	2	269	538
	11	10.0	1	99	99

RESUMO DO AÇO

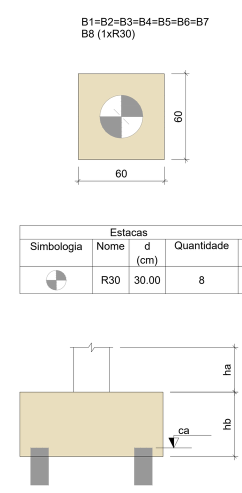
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	5.3	2.3
	10.0	171.7	116.4
CA60	5.0	221.5	37.6

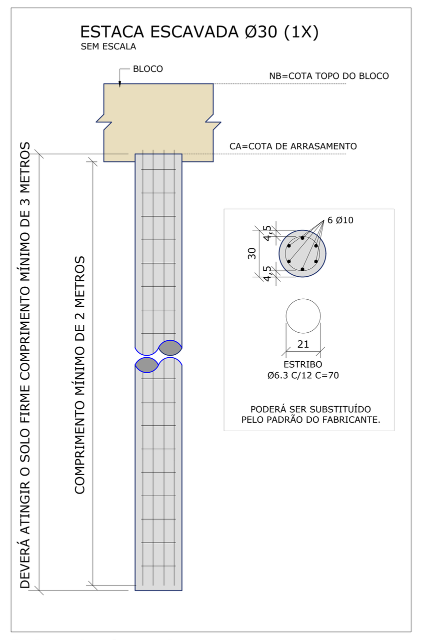
PESO TOTAL (kg)	
CA50	118.8
CA60	37.6

Volume de concreto (C-25) = 2.32 m³
Área de forma = 36.87 m²

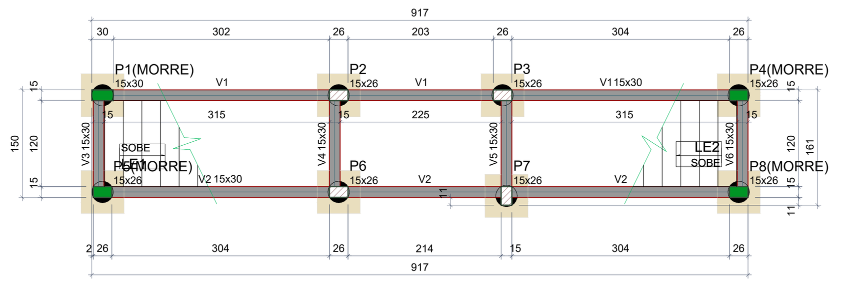


PLANTA DE LOCAÇÃO - ESCADA EXTERNA
Escala 1:50





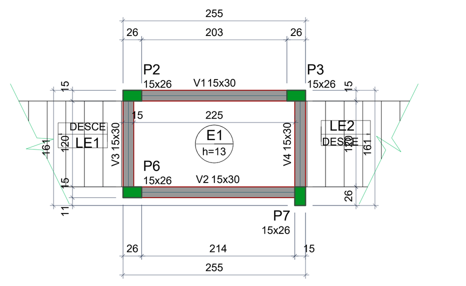
Modelo de estaca
Sem escala



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)
Escala 1:50

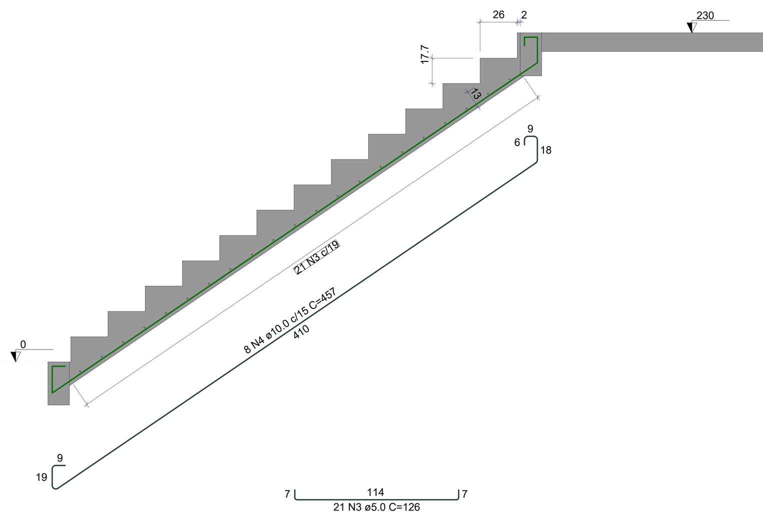
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Lajes								
Dados						Sobrecarga (kgf/m²)		
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
E1	Maciça	13	0	230	325	154	300	-
LE1	Maciça	13	0	230	619	175	300	-
LE2	Maciça	13	0	230	619	175	300	-

FORMA DO PAVIMENTO PAVIMENTO (NÍVEL 230)
Escala 1:50



AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	144	2160
	2	5.0	8	263	2104
	3	5.0	42	126	5292
CA50	4	10.0	16	457	7312

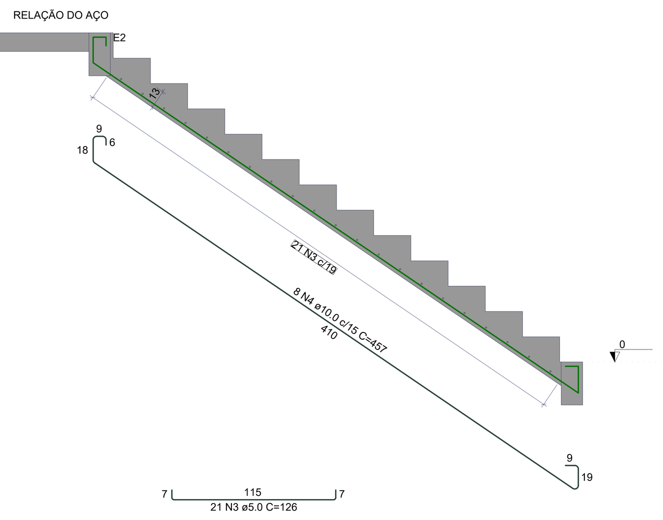
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	73.1	49.6
CA60	5.0	95.6	16.2

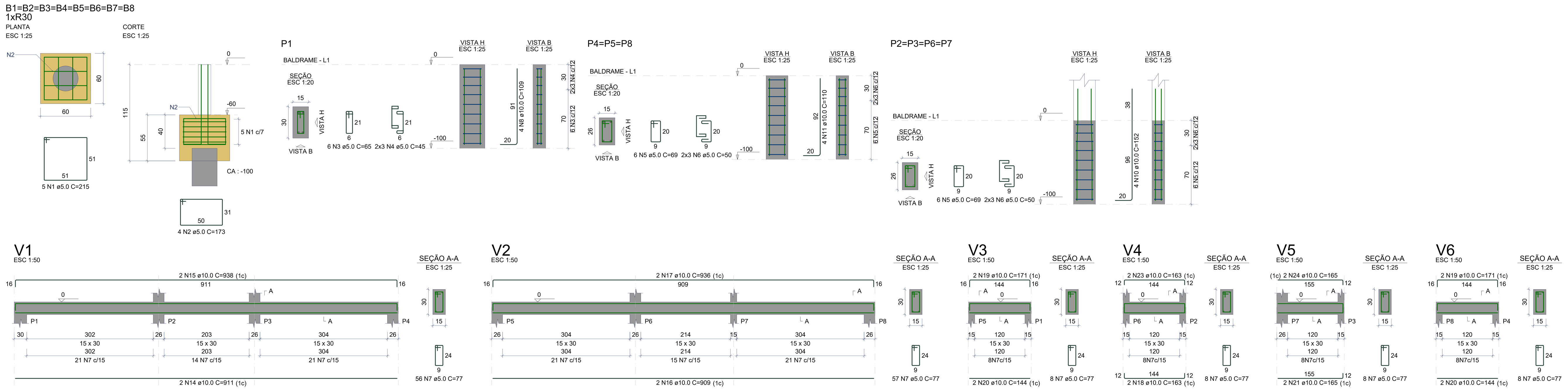
PESO TOTAL (kg)	
CA50	49.6
CA60	16.2

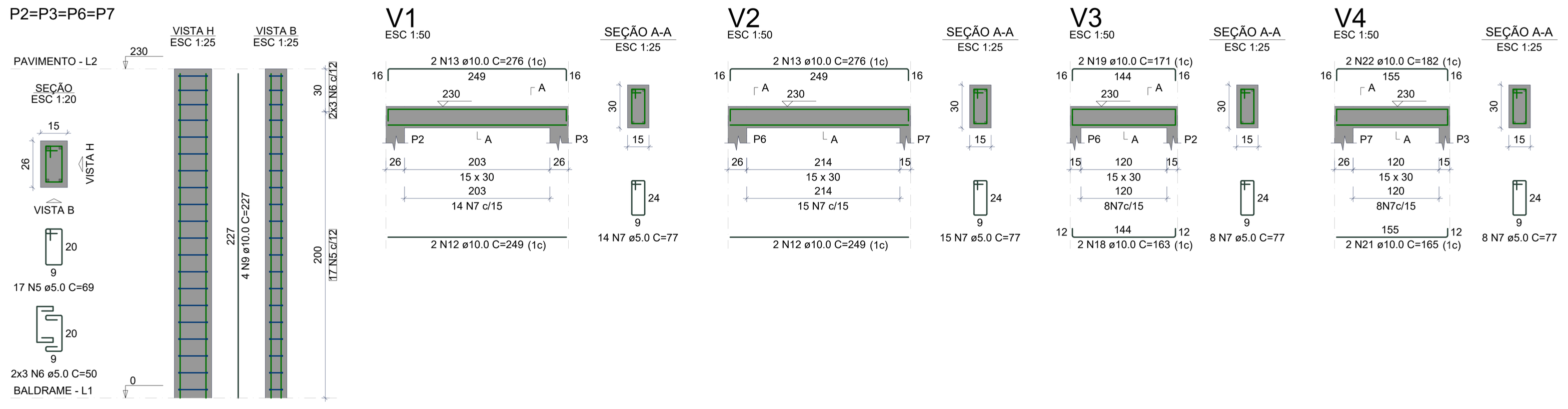
Volume de concreto (C-25) = 2.24 m³
Área de forma = 21.66 m²

CORTE A-A (LE1)
ESC 1:25



CORTE B-B (LE2)
ESC 1:25





RELAÇÃO DO AÇO

8xB8-L1 P1-L1 4xP2-L2
4xP2-L1 3xP4-L1 V1-L2
V1-L1 V2-L2 V2-L1
V3-L2 V3-L1 V4-L2
V4-L1 V5-L1 V6-L1

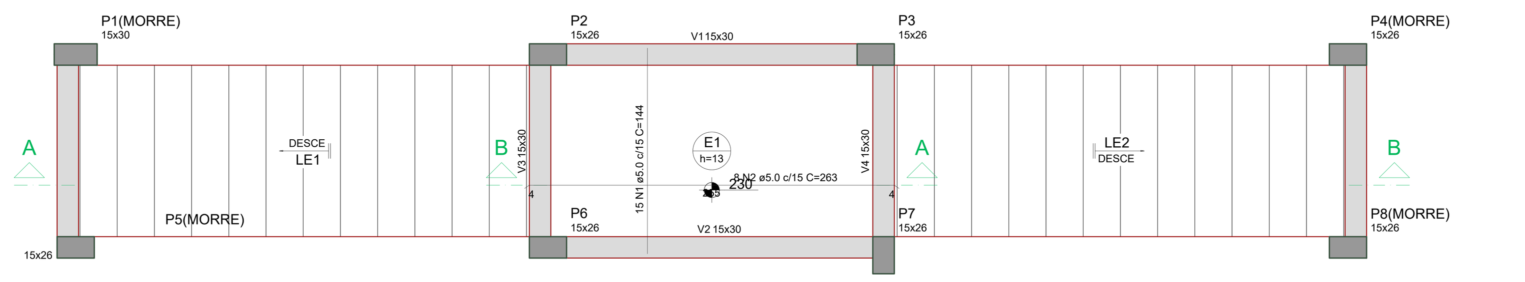
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	215	8600
	2	5.0	32	173	5536
	3	5.0	6	65	390
	4	5.0	6	45	270
	5	5.0	110	69	7590
	6	5.0	66	50	3300
	7	5.0	190	77	14630
CA50	8	10.0	4	109	436
	9	10.0	16	227	3632
	10	10.0	16	152	2432
	11	10.0	12	110	1320
	12	10.0	4	249	996
	13	10.0	4	276	1104
	14	10.0	2	911	1822
	15	10.0	2	938	1876
	16	10.0	2	909	1818
	17	10.0	2	936	1872
	18	10.0	4	163	652
	19	10.0	6	171	1026
	20	10.0	4	144	576
	21	10.0	4	165	660
	22	10.0	2	182	364
	23	10.0	2	163	326
	24	10.0	2	165	330

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	212.4	144.1
CA60	5.0	403.2	68.4

PESO TOTAL (kg)	
CA50	144.1
CA60	68.4

Volume de concreto (C-25) = 3.29 m³
Área de forma = 41.37 m²



ARMAÇÃO POSITIVA DA ESCADA E2
ESC 1:25

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO	CNPJ
RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000	80.759.111/0001-15

CONTEÚDO	ART	ESCALA	PRANCHA
PLANTA DE FORMAS DA COBERTURA DETALHAMENTOS DAS VIGAS E PILARES DETALHAMENTO DA ESCADA EXTERNA	1720254405162	indicadas	03/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

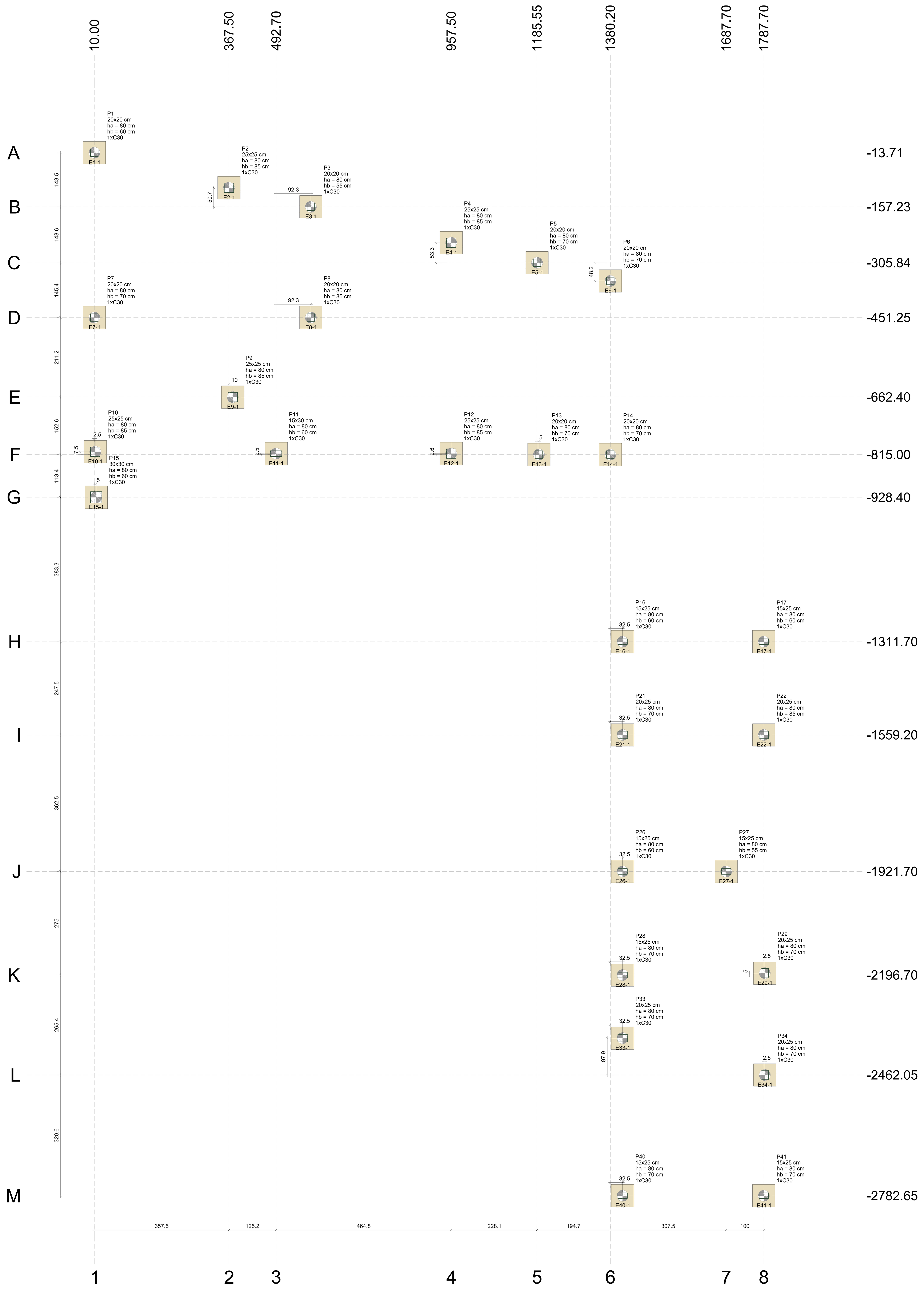
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:48:57 -03'00'

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL

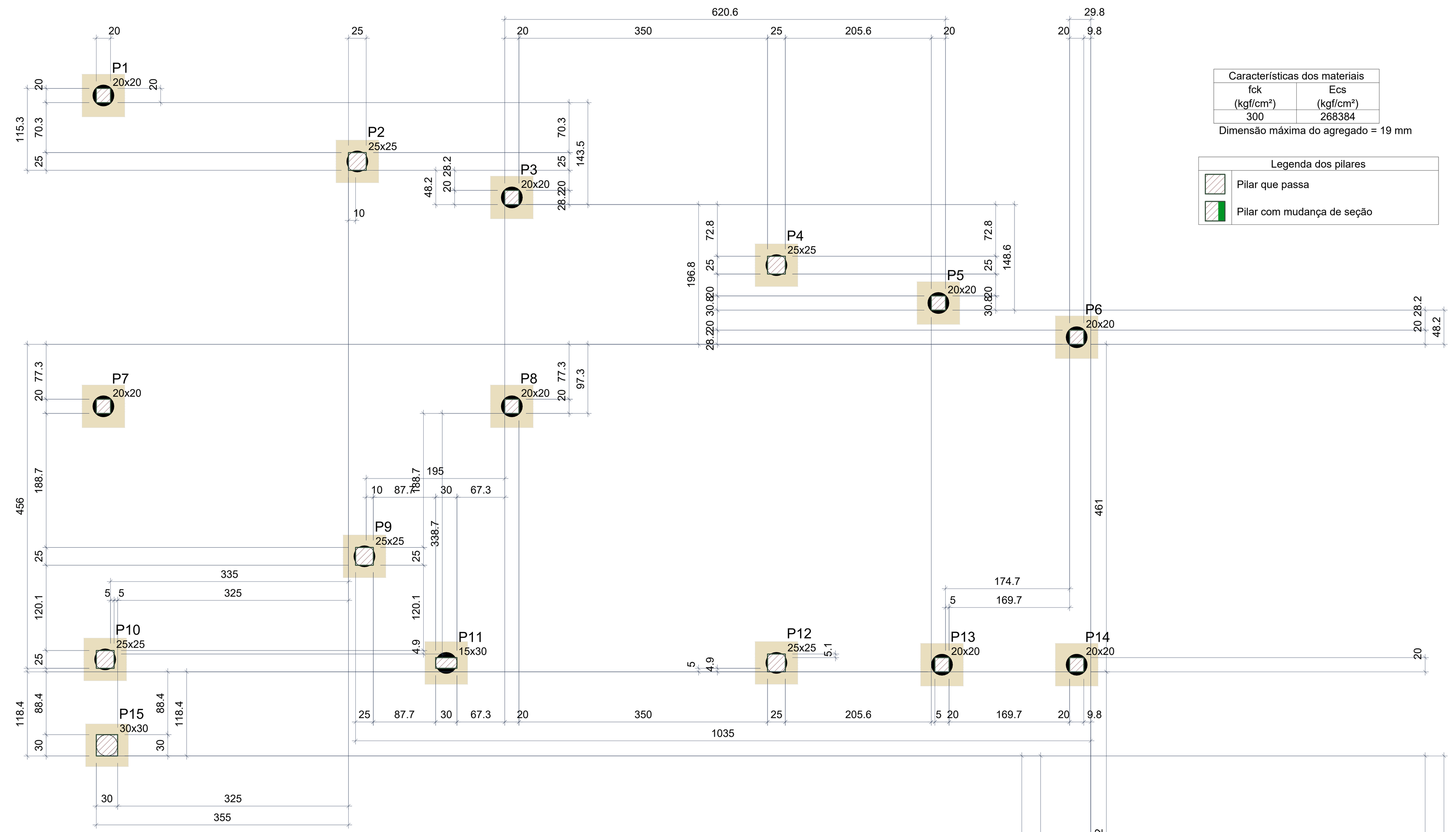
ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



PLANTA DE LOCAÇÃO DAS ESTACAS

Escala 1:50



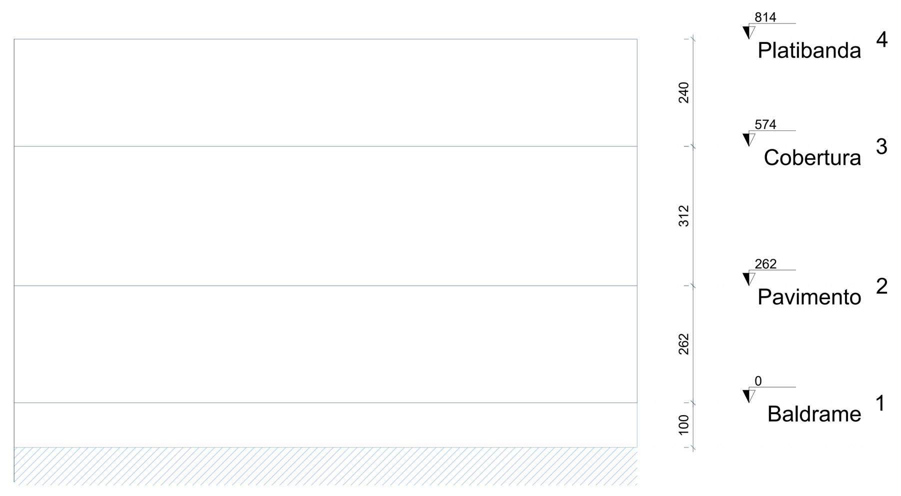
Características dos materiais

fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares

- Pilar que passa
- Pilar com mudança de seção



CORTE ESQUEMÁTICO

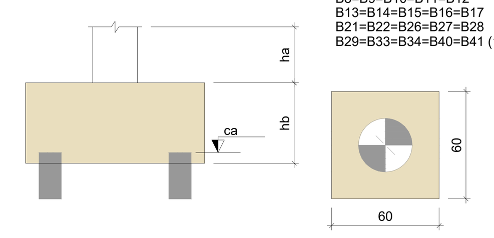
Escala 1:100

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
10.00	P1, P7
12.50	P10
15.00	P15
367.50	P2
377.50	P9
492.70	P11
585.00	P3, P8
957.50	P4, P12
1185.55	P5
1190.55	P13
1380.20	P6, P14
1412.70	P16, P21, P26, P28, P33, P40
1687.70	P27
1787.70	P17, P22, P41
1790.20	P29, P34

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
-13.71	P1
-106.53	P2
-157.23	P3
-252.52	P4
-305.84	P5
-354.00	P6
-451.25	P7, P8
-662.40	P9
-807.50	P10
-812.40	P12
-812.50	P11
-815.00	P13, P14
-928.40	P15
-1311.70	P16, P17
-1559.20	P21, P22
-1921.70	P26, P27
-2191.70	P29
-2196.70	P28
-2364.20	P33
-2462.05	P34
-2782.65	P40, P41

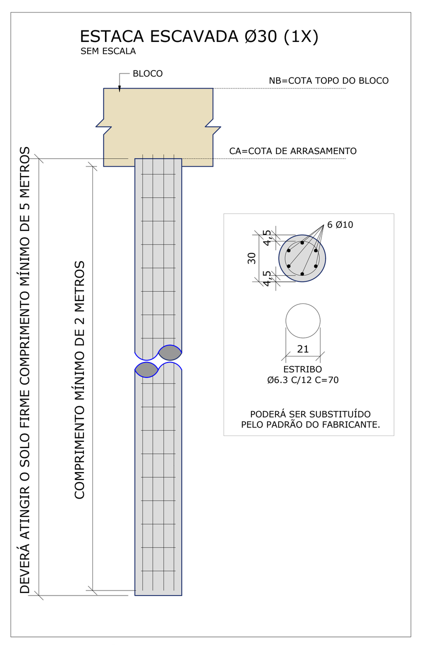
Estacas			
Simbologia	Nome	d (cm)	Quantidade
	C30	30.00	27

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7
B8=B9=B10=B11=B12
B13=B14=B15=B16=B17
B21=B22=B26=B27=B28
B29=B33=B34=B40=B41 (1xC30)



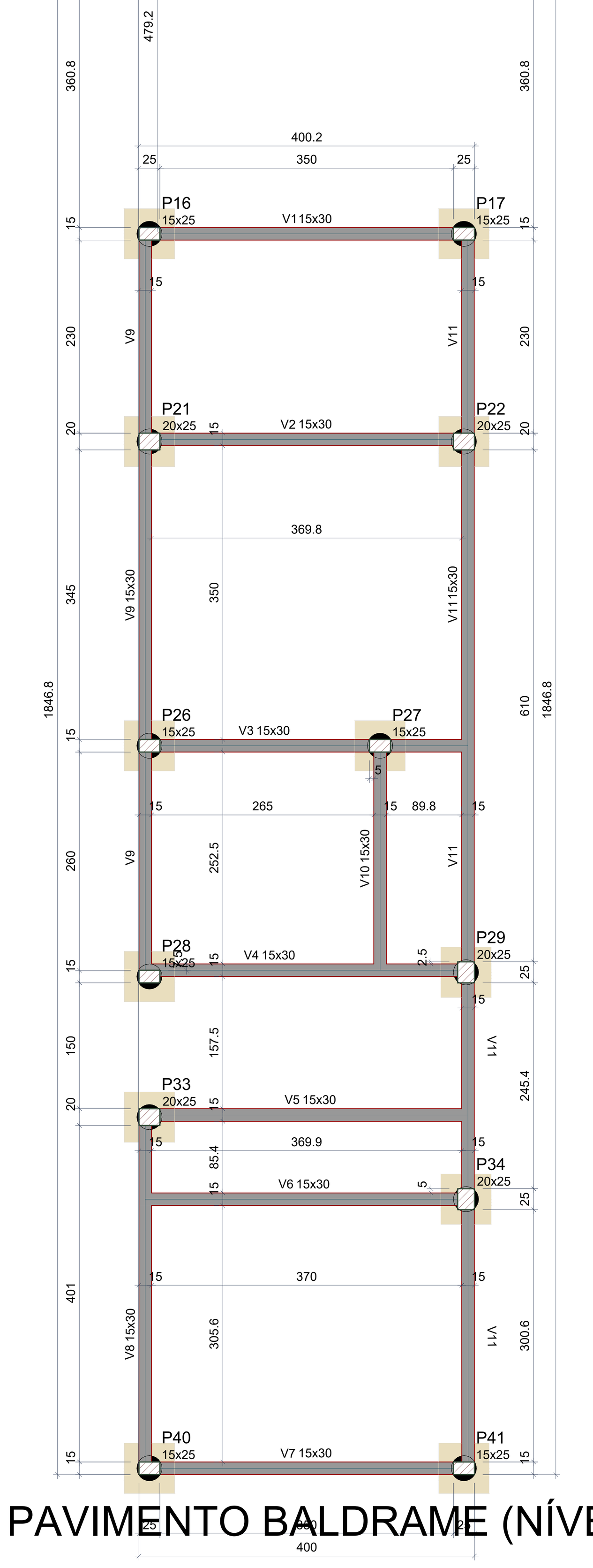
LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25



Modelo de estaca

Sem escala



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

LOCAÇÃO DAS ESTACAS										
Bloco	Nome	Tipo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carga máx. tf	Carga mín. tf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tf	Força horiz. mín. tf
B1	E1-1	C30	10.00	-13.71	5.60	3.09	1472.44	124.13	0.67	0.08
B2	E2-1	C30	367.50	-106.53	12.29	9.23	3930.56	378.68	1.67	0.24
B3	E3-1	C30	585.00	-157.23	7.74	4.36	1527.43	151.16	0.73	0.04
B4	E4-1	C30	957.50	-252.52	13.25	9.98	4152.83	325.69	1.75	0.19
B5	E5-1	C30	1185.55	-305.84	7.54	5.86	1809.03	76.40	0.83	0.06
B6	E6-1	C30	1380.20	-354.00	8.36	3.74	1704.99	116.00	0.76	0.09
B7	E7-1	C30	10.00	-451.25	11.81	8.79	2117.77	257.80	1.00	0.12
B8	E8-1	C30	585.00	-451.25	14.91	11.07	2183.92	134.42	0.94	0.01
B9	E9-1	C30	377.50	-662.40	13.15	9.23	3947.41	352.87	1.65	0.28
B10	E10-1	C30	12.50	-807.50	10.08	3.09	3937.77	548.68	1.59	0.32
B11	E11-1	C30	492.70	-812.50	15.91	12.96	122.94	12.75	0.34	0.04
B12	E12-1	C30	957.50	-812.40	16.47	12.33	4190.13	423.88	1.72	0.21
B13	E13-1	C30	1190.55	-815.00	8.01	6.33	1875.01	117.49	0.85	0.07
B14	E14-1	C30	1380.20	-815.00	8.14	3.19	1713.77	170.00	0.75	0.06
B15	E15-1	C30	15.00	-928.40	9.80	2.10	97.43	4.19	0.27	0.01
B16	E16-1	C30	1412.70	-1311.70	7.01	1.61	285.54	0.76	0.76	0.00
B17	E17-1	C30	1787.70	-1311.70	6.99	1.71	300.59	11.57	0.80	0.03
B21	E21-1	C30	1412.70	-1559.20	12.19	6.03	471.92	21.86	0.99	0.05
B22	E22-1	C30	1787.70	-1559.20	13.64	6.40	595.71	10.79	0.95	0.02
B26	E26-1	C30	1412.70	-1921.70	10.88	2.43	345.31	6.48	0.92	0.02
B27	E27-1	C30	1687.70	-1921.70	12.17	6.06	432.81	24.08	1.33	0.07
B28	E28-1	C30	1412.70	-2196.70	7.18	1.71	429.34	5.06	0.90	0.01
B29	E29-1	C30	1790.20	-2191.70	12.61	3.82	416.13	21.55	0.88	0.05
B33	E33-1	C30	1412.70	-2364.20	8.38	5.01	271.16	23.20	0.57	0.05
B34	E34-1	C30	1790.20	-2462.05	7.85	5.54	349.39	5.42	0.74	0.01
B40	E40-1	C30	1412.70	-2782.65	8.23	1.90	518.41	55.36	1.09	0.12
B41	E41-1	C30	1787.70	-2782.65	8.61	2.48	443.76	16.24	0.93	0.03

EA engenharia

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000

CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO DO PAVIMENTO BALDRAME
PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO BALDRAME
DETALHAMENTOS

ART: 1720254405162

ESCALA: indicadas

PRANCHA: 04/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:48:18 -03'00'

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

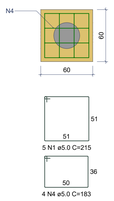
REPRESENTANTE LEGAL

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

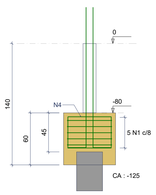
CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72

B1=B15=B16=B17
1xC30

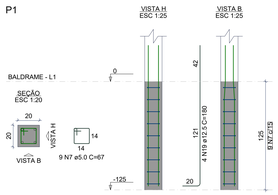
PLANTA
ESC 1:25



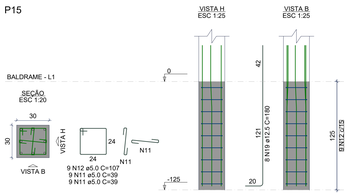
CORTE
ESC 1:25



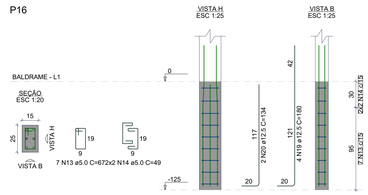
P1



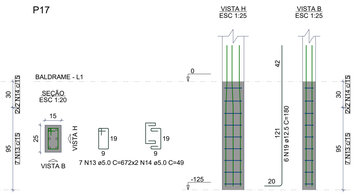
P15



P16

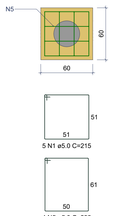


P17

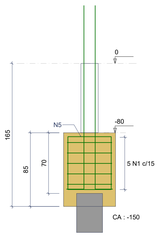


B2=B4=B8=B9=B10=B12=B22
1xC30

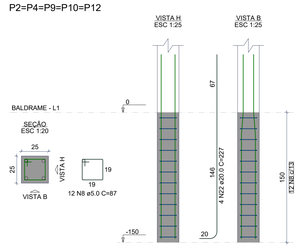
PLANTA
ESC 1:25



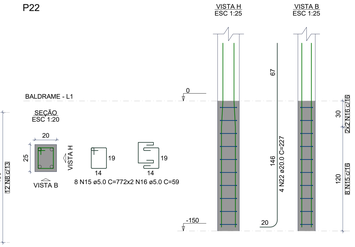
CORTE
ESC 1:25



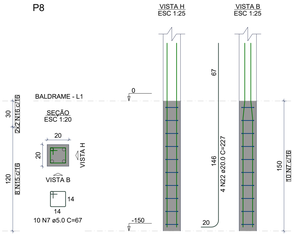
P2=P4=P9=P10=P12



P22

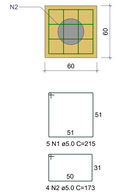


P8

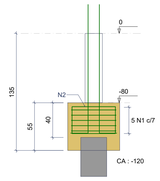


B3
1xC30

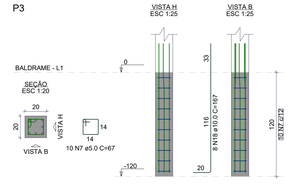
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

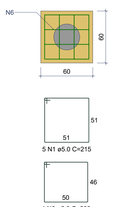


P3

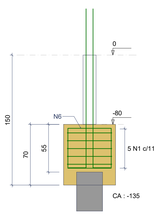


B5=B6=B7=B13=B14=B21=B28=B29=B33=B34
=B40=B41
1xC30

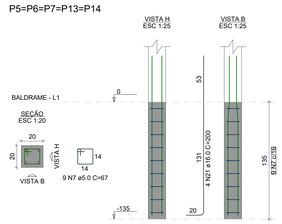
PLANTA
ESC 1:25



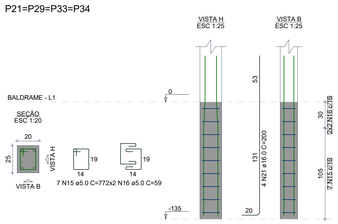
CORTE
ESC 1:25



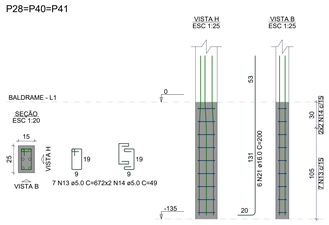
P5=P6=P7=P13=P14



P21=P29=P33=P34

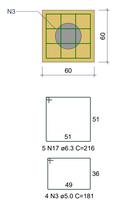


P28=P40=P41

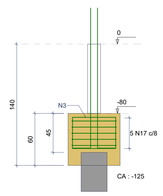


B11
1xC30

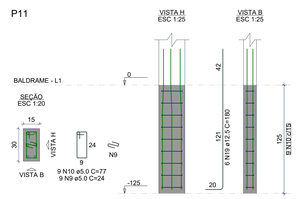
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

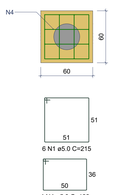


P11

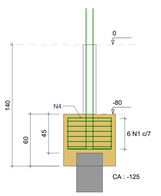


B26
1xC30

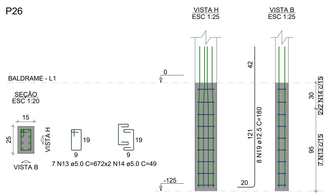
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

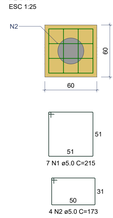


P26

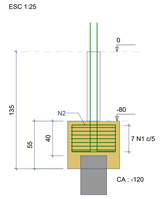


B27
1xC30

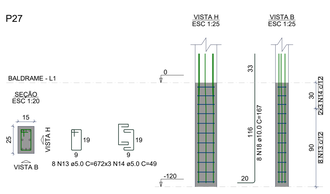
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P27



RELAÇÃO DO AÇO

B3	B11	4xB17
7xB22	B26	B27
12xB41	P1	5xP2
P3	5xP5	P8
P11	P15	P16
P17	4xP21	P22
P26	P27	3xP28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	133	215	28595
	2	5.0	8	173	1384
	3	5.0	4	181	724
	4	5.0	20	183	3660
	5	5.0	28	233	6524
	6	5.0	48	203	9744
	7	5.0	74	67	4958
	8	5.0	60	87	5220
	9	5.0	9	24	216
	10	5.0	9	77	693
	11	5.0	18	39	702
	12	5.0	9	107	963
	13	5.0	50	67	3350
	14	5.0	30	49	1470
	15	5.0	36	77	2772
	16	5.0	20	59	1180
CA50	17	6.3	5	216	1080
	18	10.0	16	167	2672
	19	12.5	36	180	6480
	20	12.5	2	134	268
	21	16.0	54	200	10800
	22	20.0	28	227	6356

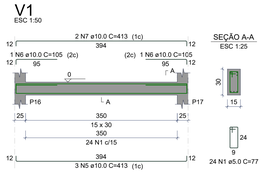
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	10.8	2.9
	10.0	26.7	18.1
	12.5	67.5	71.5
	16.0	108	187.5
	20.0	63.6	172.4
CA60	5.0	721.6	122.3

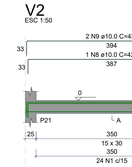
PESO TOTAL (kg)	
CA50	452.5
CA60	122.3

Volume de concreto (C-30) = 7.60 m³
Área de forma = 64.60 m²

V1
ESC 1:50

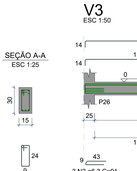


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

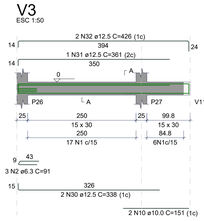


V2
ESC 1:50

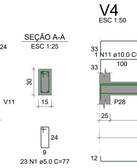
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



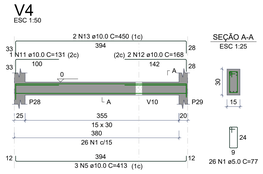
V3
ESC 1:50



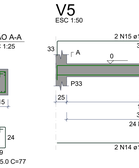
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



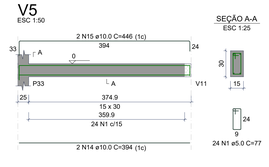
V4
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

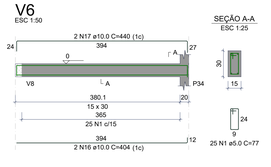


V5
ESC 1:50



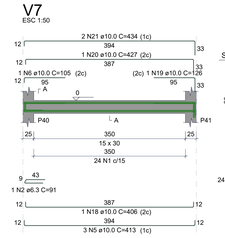
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V6
ESC 1:50

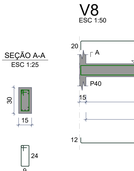


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

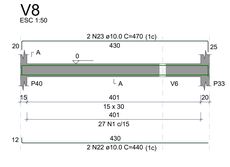
V7
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

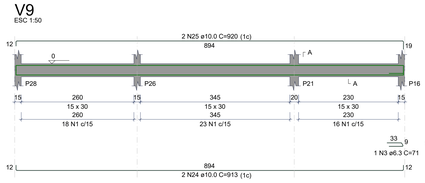


V8
ESC 1:50

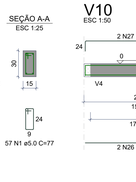


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V9
ESC 1:50

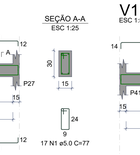


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

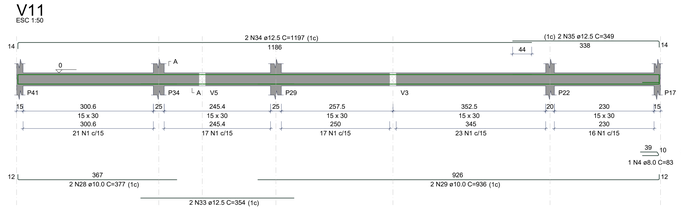


V10
ESC 1:50

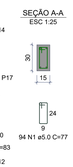
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V11
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3
V4	V5	V6
V7	V8	V9
V10	V11	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	365	77	28105
CA50	2	6.3	4	91	364
	3	6.3	1	71	71
	4	8.0	1	83	83
	5	10.0	12	413	4956
	6	10.0	4	105	420
	7	10.0	2	413	826
	8	10.0	1	427	427
	9	10.0	2	434	868
	10	10.0	2	151	302
	11	10.0	1	131	131
	12	10.0	2	168	336
	13	10.0	2	450	900
	14	10.0	2	394	788
	15	10.0	2	446	892
	16	10.0	2	404	808
	17	10.0	2	440	880
	18	10.0	1	406	406
	19	10.0	1	126	126
	20	10.0	1	427	427
	21	10.0	2	434	868
	22	10.0	2	440	880
	23	10.0	2	470	940
	24	10.0	2	913	1826
	25	10.0	2	920	1840
	26	10.0	2	287	574
	27	10.0	2	308	616
	28	10.0	2	377	754
	29	10.0	2	936	1872
	30	12.5	2	338	676
	31	12.5	1	361	361
	32	12.5	2	426	852
	33	12.5	2	354	708
	34	12.5	2	1197	2394
	35	12.5	2	349	698

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	4.4	1.2
	8.0	0.8	0.4
	10.0	236.6	160.5
	12.5	56.9	60.3
CA60	5.0	281.1	47.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	222.3
CA60	47.7

Volume de concreto (C-30) = 2.42 m³
Área de forma = 40.27 m²

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

EA engenharia

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000
CNPJ: 80.759.111/0001-15

DETALHAMENTO DOS BLOCOS DE COROAMENTO
DETALHAMENTO DOS TRECHOS DE PILAR
DETALHAMENTO DAS VIGAS

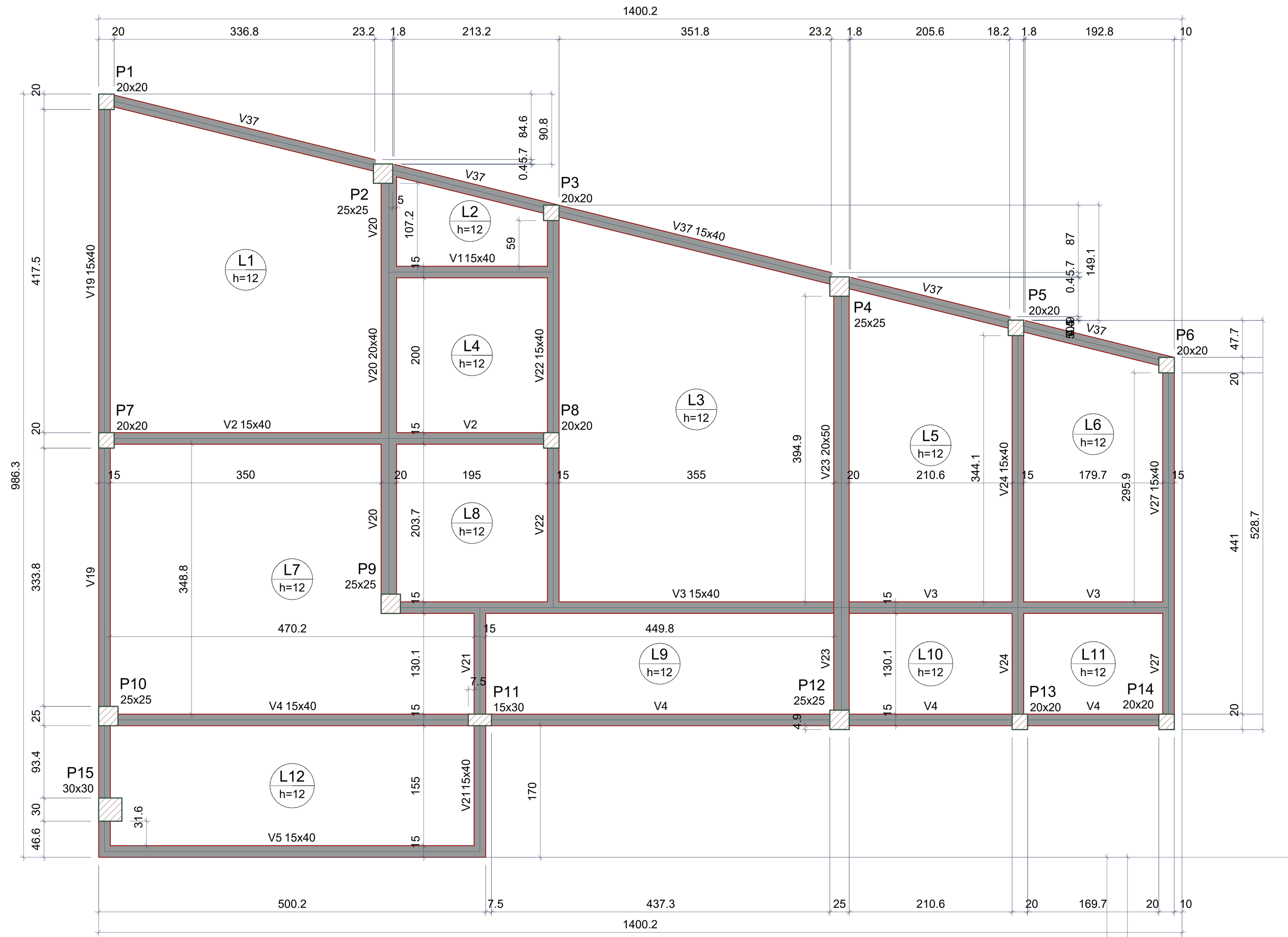
ART: 172025440516 2
ESCALA: indicadas
PRANCHA: 05/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ERON BRAYAN AIOLFI
CREA-PR - 151.642/D

REPRESENTANTE LEGAL: CLAUDIO DUDA
CPF 000.748.099-17

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:46:45 -03'00'

CLAUDIO DUDA
CPF 000.748.099-17



Lajes					
Dados					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Maciça	12	0	262	300
L2	Maciça	12	0	262	300
L3	Maciça	12	0	262	300
L4	Maciça	12	0	262	300
L5	Maciça	12	0	262	300
L6	Maciça	12	0	262	300
L7	Maciça	12	0	262	300
L8	Maciça	12	0	262	300
L9	Maciça	12	0	262	300
L10	Maciça	12	0	262	300
L11	Maciça	12	0	262	300
L12	Maciça	12	0	262	300
L13	Treliçada 1D	12	0	262	147
L14	Treliçada 1D	12	0	262	147
L18	Treliçada 1D	12	0	262	147
L19	Treliçada 1D	12	0	262	147
L22	Treliçada 1D	12	0	262	147
L23	Treliçada 1D	12	0	262	147
L24	Treliçada 1D	12	0	262	147
L27	Treliçada 1D	12	0	262	147
L28	Treliçada 1D	12	0	262	147

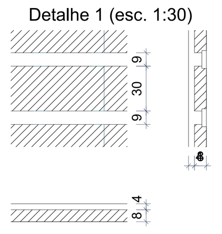
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

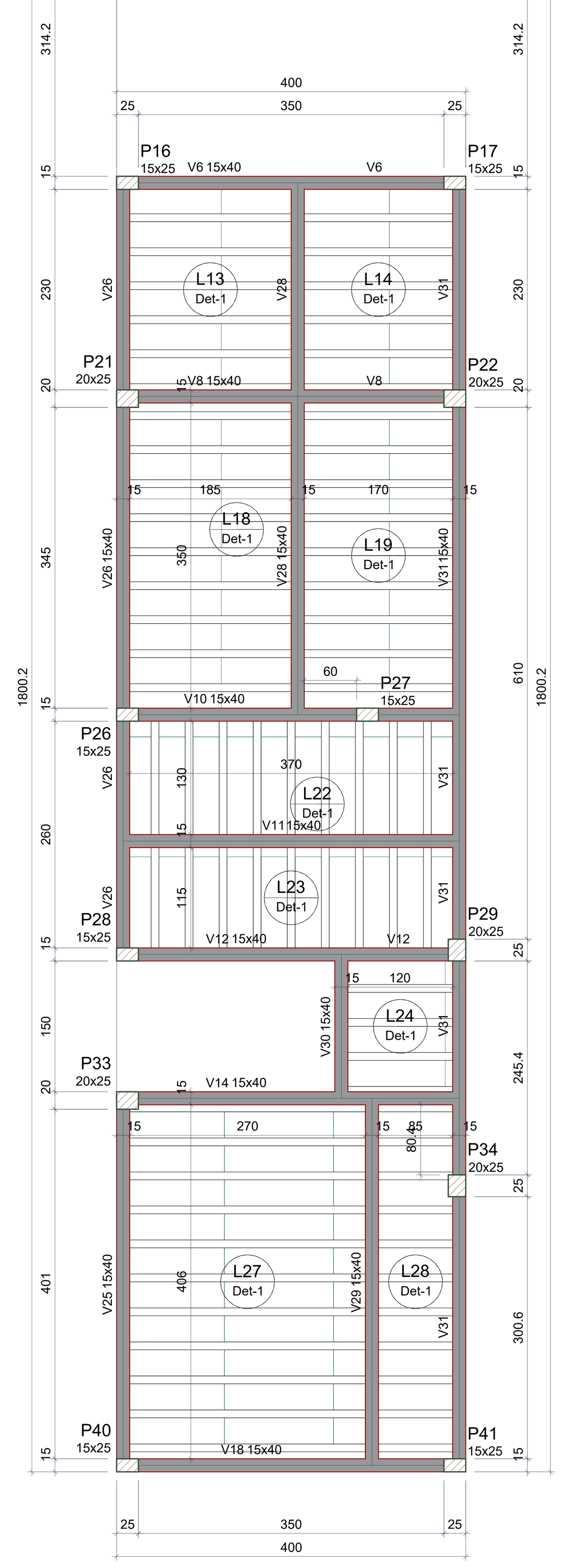
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	262
P2	25x25	0	262
P3	20x20	0	262
P4	25x25	0	262
P5	20x20	0	262
P6	20x20	0	262
P7	20x20	0	262
P8	20x20	0	262
P9	25x25	0	262
P10	25x25	0	262
P11	15x30	0	262
P12	25x25	0	262
P13	20x20	0	262
P14	20x20	0	262
P15	30x30	0	262
P16	15x25	0	262
P17	15x25	0	262
P21	20x25	0	262
P22	20x25	0	262
P26	15x25	0	262
P27	15x25	0	262
P28	15x25	0	262
P29	20x25	0	262
P33	20x25	0	262
P34	20x25	0	262
P40	15x25	0	262
P41	15x25	0	262

Legenda dos pilares	
▨	Pilar que passa

Detalhe 1 (esc. 1:30)

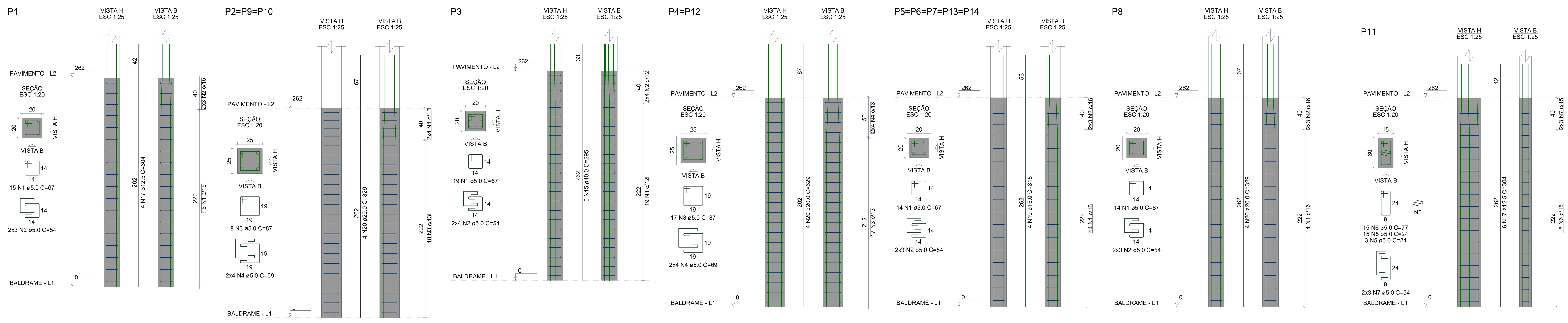


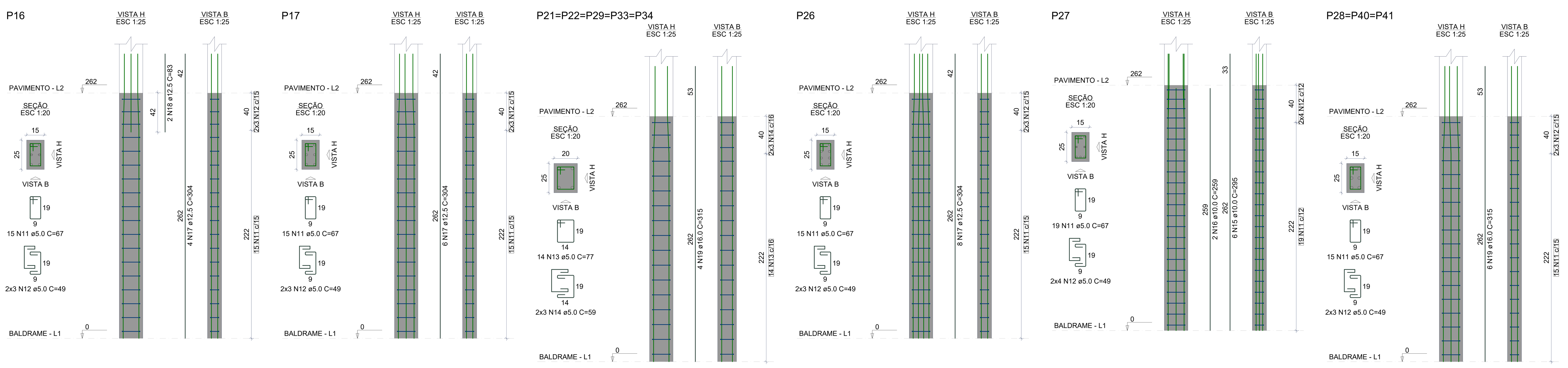
Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	124

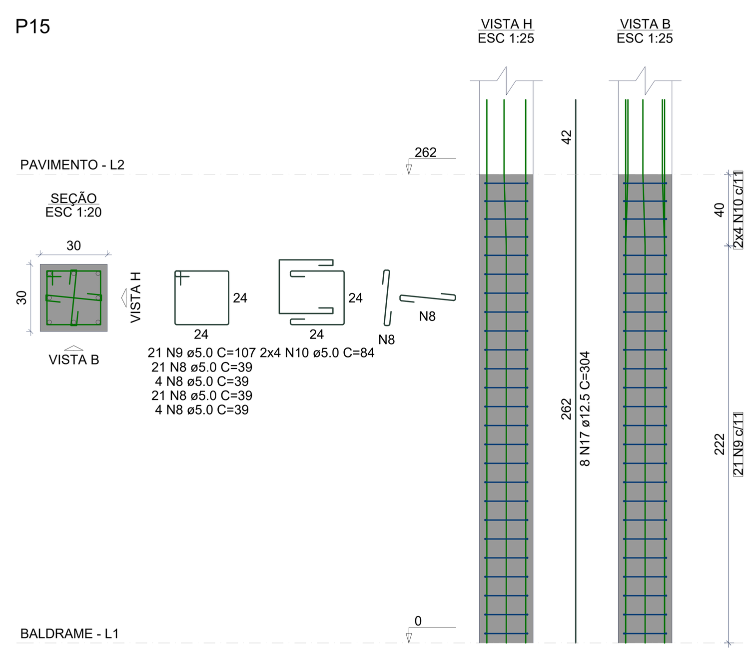


FORMA DO PAVIMENTO

Escala 1:50







RELAÇÃO DO AÇO

P1	3xP2	P3
2xP4	5xP5	P8
P11	P15	P16
P17	5xP21	P26
P27	3xP28	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	118	67	7906
	2	5.0	50	54	2700
	3	5.0	88	87	7656
	4	5.0	40	69	2760
	5	5.0	18	24	432
	6	5.0	15	77	1155
	7	5.0	6	54	324
	8	5.0	50	39	1950
	9	5.0	21	107	2247
	10	5.0	8	84	672
	11	5.0	109	67	7303
	12	5.0	44	49	2156
	13	5.0	70	77	5390
	14	5.0	30	59	1770
CA50	15	10.0	14	295	4130
	16	10.0	2	259	518
	17	12.5	36	304	10944
	18	12.5	2	83	166
	19	16.0	58	315	18270
	20	20.0	24	329	7896

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	46.5	31.5
	12.5	111.1	117.7
	16.0	182.7	317.2
	20.0	79	214.2
CA60	5.0	444.2	75.3

PESO TOTAL (kg)	
CA50	680.7
CA60	75.3

Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³
Área de forma = 61.83 m²

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO	CNPJ
RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000	80.759.111/0001-15

CONTEÚDO	ART	ESCALA	PRANCHA
PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO DETALHAMENTO DOS PILARES PILARES DO LANCE - BALDRAME ATÉ PAVIMENTO	1720254405162	indicadas	06/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

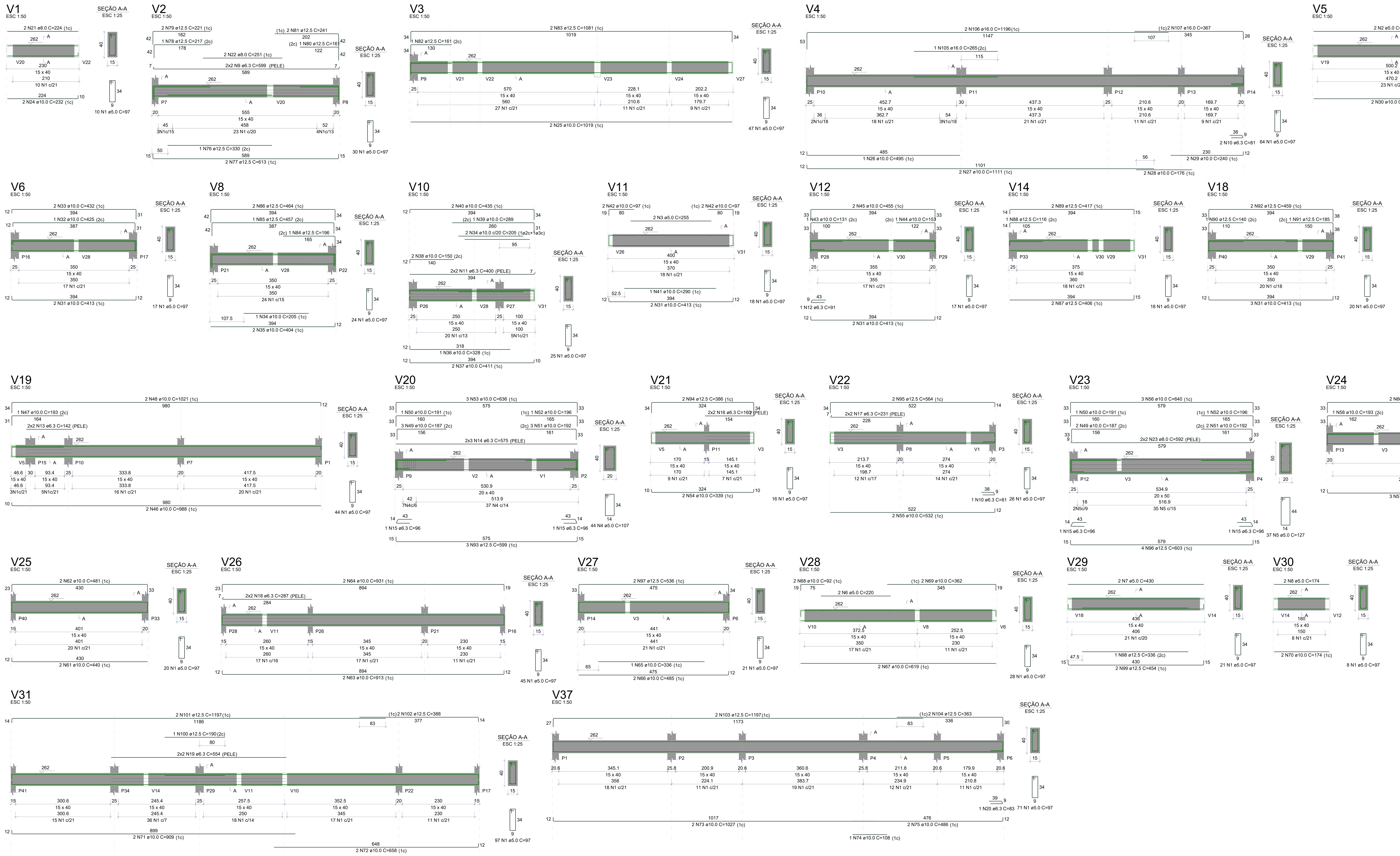
ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983 — Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983 Dados: 2026.03.05 10:46:23 -03'00'

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL

ASSINADO DIGITALMENTE CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V8 V10 V11
V12 V14 V18
V19 V20 V21
V22 V23 V24
V25 V26 V27
V28 V29 V30
V31 V37

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	734	97	71198
	2	5.0	2	494	988
	3	5.0	2	255	510
	4	5.0	44	107	4708
	5	5.0	37	127	4699
	6	5.0	2	220	440
	7	5.0	2	430	860
	8	5.0	2	174	348
CA50	9	6.3	4	599	2396
	10	6.3	3	81	243
	11	6.3	4	400	1600
	12	6.3	1	91	91
	13	6.3	4	142	568
	14	6.3	6	575	3450
	15	6.3	4	96	384
	16	6.3	4	160	640
	17	6.3	4	231	924
	18	6.3	4	287	1148
	19	6.3	4	554	2216
	20	6.3	1	83	83
	21	8.0	2	224	448
	22	8.0	2	251	502
	23	8.0	4	592	2368
	24	10.0	2	232	464
	25	10.0	2	1019	2038
	26	10.0	1	495	495
	27	10.0	2	1111	2222
	28	10.0	2	176	352
	29	10.0	2	240	480
	30	10.0	2	494	988
	31	10.0	9	413	3717
	32	10.0	1	425	425
	33	10.0	2	432	864
	34	10.0	3	205	615
	35	10.0	2	404	808
	36	10.0	1	328	328
	37	10.0	2	411	822
	38	10.0	2	150	300
	39	10.0	1	289	289
	40	10.0	2	435	870
	41	10.0	1	290	290
	42	10.0	4	97	388
	43	10.0	1	131	131
	44	10.0	1	153	153
	45	10.0	2	455	910
	46	10.0	2	988	1976
	47	10.0	1	193	193
	48	10.0	2	1021	2042
	49	10.0	5	187	935
	50	10.0	2	191	382
	51	10.0	5	192	960
	52	10.0	2	196	392
	53	10.0	3	636	1908
	54	10.0	2	339	678
	55	10.0	2	532	1064
	56	10.0	3	640	1920
	57	10.0	3	542	1626
	58	10.0	1	193	193
	59	10.0	1	148	148
	60	10.0	2	584	1168
	61	10.0	2	440	880
	62	10.0	2	481	962
	63	10.0	2	913	1826
	64	10.0	2	931	1862
	65	10.0	1	336	336
	66	10.0	2	485	970
	67	10.0	2	619	1238
	68	10.0	2	92	184
	69	10.0	2	362	724
	70	10.0	2	174	348
	71	10.0	2	909	1818
	72	10.0	2	658	1316
	73	10.0	2	1027	2054
	74	10.0	1	108	108
	75	10.0	2	486	972
	76	12.5	1	330	330
	77	12.5	2	613	1226
	78	12.5	1	217	217
	79	12.5	2	221	442
	80	12.5	1	161	161
	81	12.5	2	241	482
	82	12.5	1	161	161
	83	12.5	2	1081	2162
	84	12.5	1	196	196
	85	12.5	1	457	457
	86	12.5	2	464	928
	87	12.5	2	406	812
	88	12.5	1	116	116
	89	12.5	2	417	834
	90	12.5	1	140	140
	91	12.5	1	185	185
	92	12.5	2	459	918
	93	12.5	3	599	1797
	94	12.5	2	386	772
	95	12.5	2	564	1128
	96	12.5	4	603	2412
	97	12.5	2	536	1072
	98	12.5	1	336	336
	99	12.5	2	454	908
	100	12.5	1	190	190
	101	12.5	2	1197	2394
	102	12.5	2	388	776
	103	12.5	2	1197	2394
	104	12.5	2	363	726
	105	16.0	1	265	265
	106	16.0	2	1196	2392
	107	16.0	2	367	734

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	137.4	37
	8.0	33.2	14.4
	10.0	491.3	333.2
	12.5	246.7	261.4
	16.0	33.9	58.9
CA60	5.0	837.5	142

PESO TOTAL (kg)	
CA50	704.9
CA60	142

Volume de concreto (C-30) = 9.25 m³
Área de forma = 117.18 m²

EA engenharia

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000
CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS VIGAS DO PAVIMENTO
ART: 1720254405162
ESCALA: indicadas
PRANCHA: 07/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

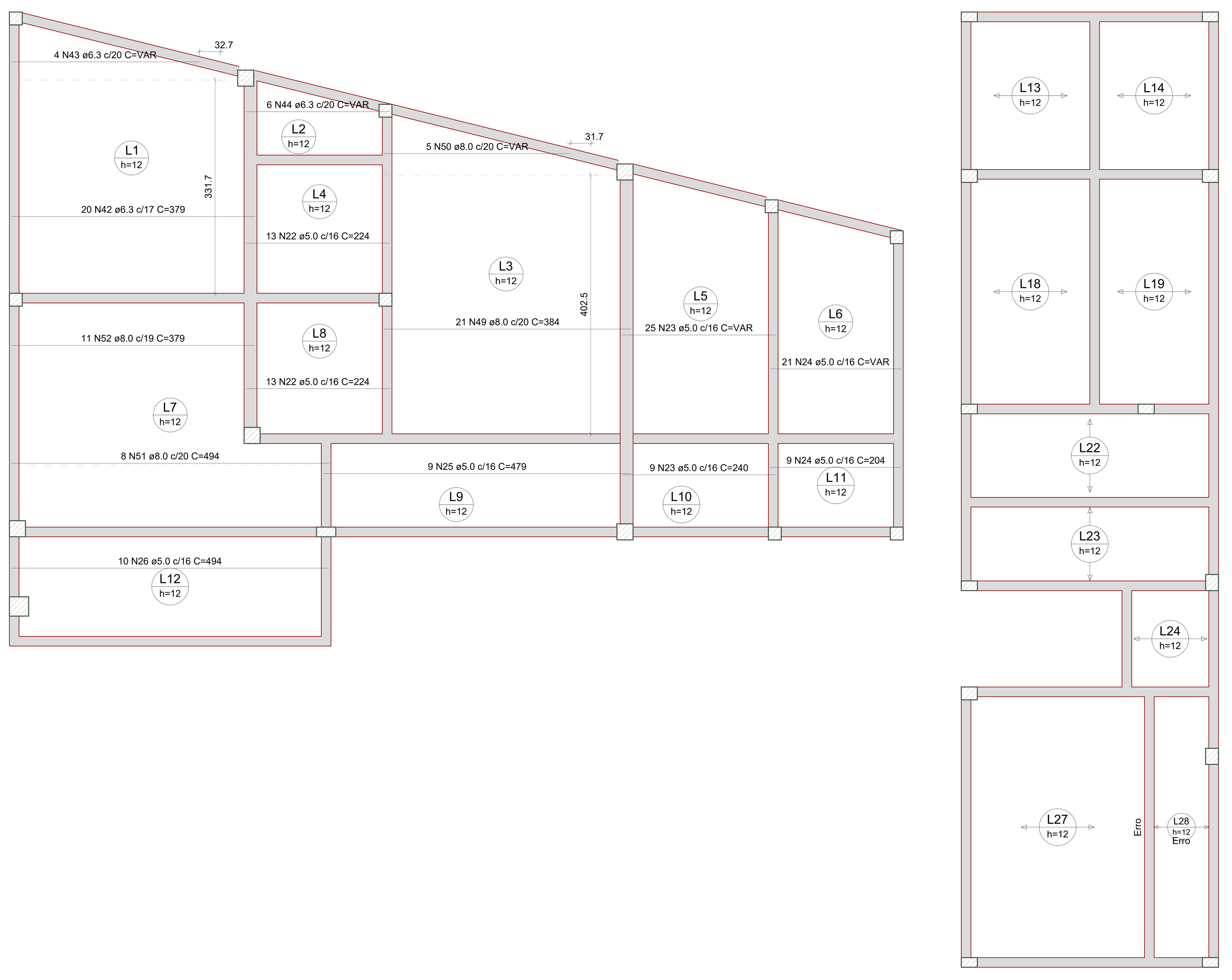
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:45:59 -03'00'

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL

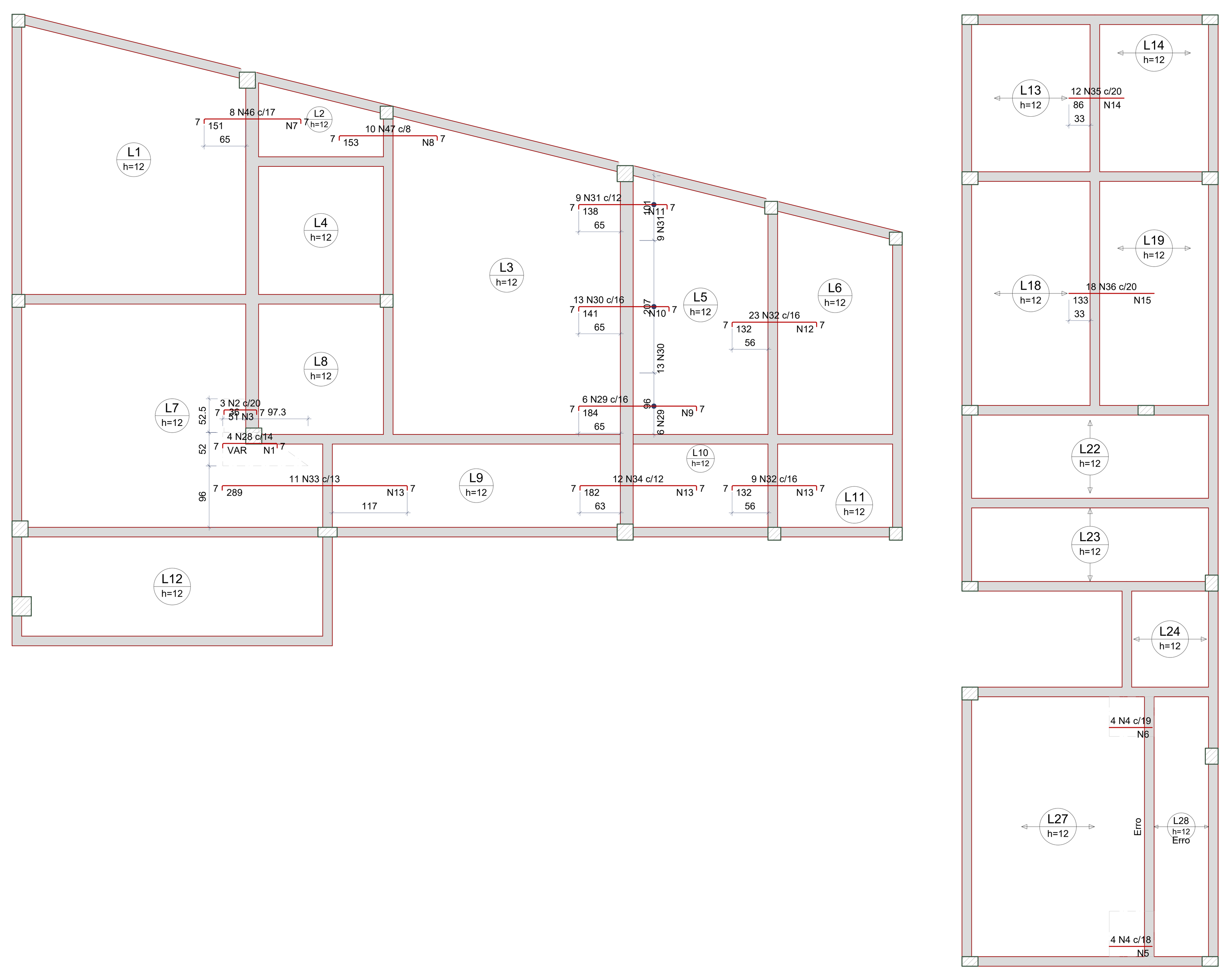
ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

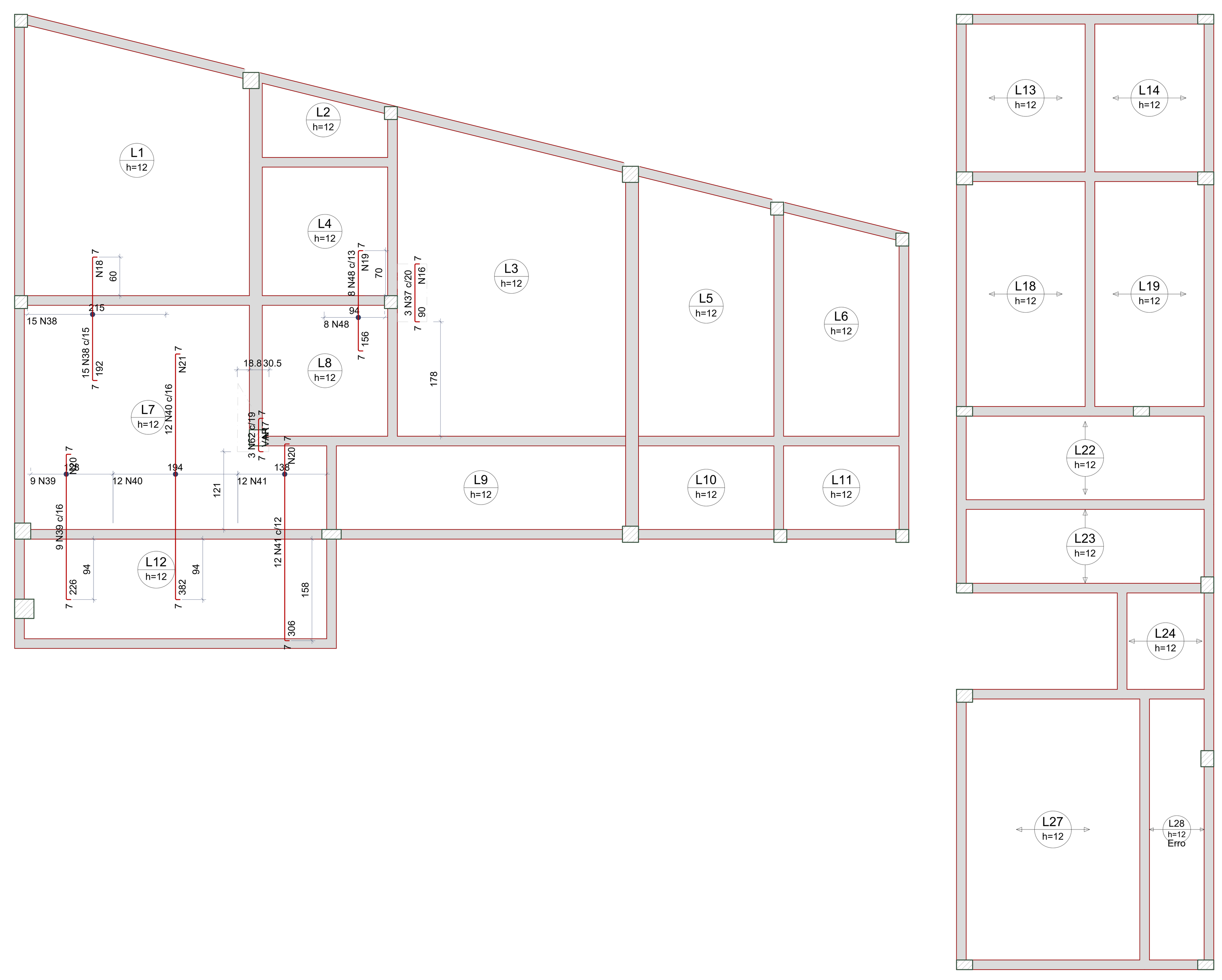
CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO X)

Escala 1:50

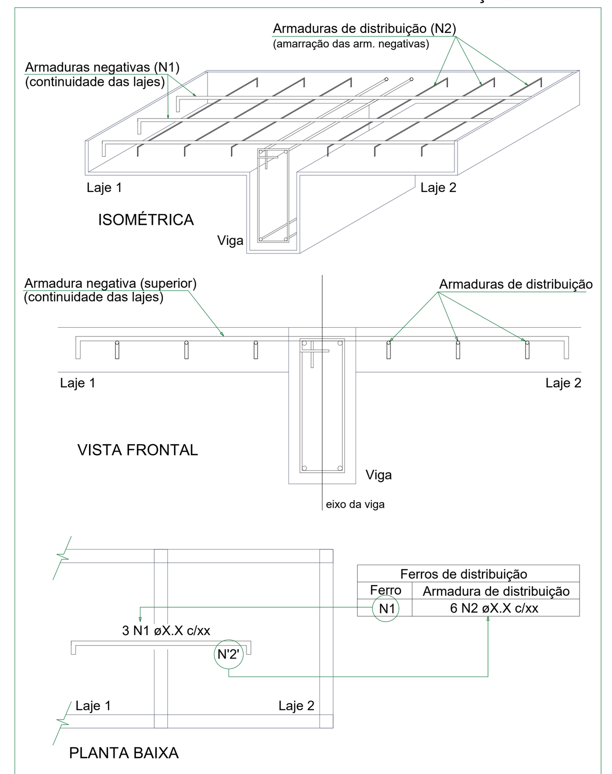




ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO PAVIMENTO (EIXO X)

Escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N28	5 N1 ø5.0 c/20 C=VAR
N2	3 N3 ø5.0 c/20 C=52
N4	4 N5 ø5.0 c/20 C=71
N4	4 N6 ø5.0 c/20 C=62
N46	8 N7 ø5.0 c/20 C=133
N47	11 N8 ø5.0 c/15 C=81
N29	10 N9 ø5.0 c/20 C=103
N30	7 N10 ø5.0 c/20 C=207
N31	7 N11 ø5.0 c/20 C=111
N32	7 N12 ø5.0 c/20 C=366
N33	15 N13 ø5.0 c/20 C=145
N34	10 N13 ø5.0 c/20 C=145
N32	7 N13 ø5.0 c/20 C=145
N35	5 N14 ø5.0 c/20 C=245
N36	7 N15 ø5.0 c/20 C=365
N37	5 N16 ø5.0 c/20 C=46
N62	4 N17 ø5.0 c/15 C=VAR
N38	10 N18 ø5.0 c/20 C=227
N48	8 N19 ø5.0 c/20 C=106
N39	12 N20 ø5.0 c/20 C=146
N40	20 N21 ø5.0 c/20 C=194
N41	16 N20 ø5.0 c/20 C=146

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N43	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	125	125	125
B	1	204	204	204
C	1	284	284	284
D	1	338	338	338

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N53	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	335	335	335
B	1	367	367	367
C	1	372	372	372
D	1	376	376	376
E	1	381	381	381
F	1	385	385	385
G	1	390	390	390
H	1	395	395	395
I	1	399	399	399
J	1	404	404	404
K	1	408	408	408
L	1	413	413	413
M	1	417	417	417
N	1	422	422	422
O	1	426	426	426
P	1	431	431	431
Q	1	436	436	436
R	1	440	440	440
S	1	445	445	445

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N44	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	109	109	109
B	1	182	182	182
C	1	219	219	219
D	3	224	224	672

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N58	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	95	95	95
B	1	99	99	99
C	1	104	104	104
D	1	109	109	109
E	1	114	114	114
F	1	119	119	119
G	1	123	123	123
H	1	128	128	128
I	1	133	133	133
J	1	138	138	138

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N50	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	120	120	120
B	1	187	187	187
C	1	254	254	254
D	1	321	321	321
E	1	354	354	354

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N59	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	436	436	436
B	1	441	441	441
C	1	445	445	445
D	1	449	449	449
E	1	453	453	453
F	1	457	457	457
G	1	461	461	461
H	1	466	466	466
I	1	470	470	470
J	1	474	474	474
K	1	478	478	478
L	1	482	482	482
M	1	487	487	487
N	1	491	491	491
O	1	495	495	495
P	1	499	499	499
Q	1	503	503	503
R	1	507	507	507
S	1	512	512	512
T	1	516	516	516
U	1	520	520	520

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N23	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	115	115	115
B	1	179	179	179
C	1	206	206	206
D	22	240	240	5280

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N45	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	379	379	379
B	1	383	383	383
C	1	387	387	387
D	1	391	391	391
E	1	395	395	395
F	1	399	399	399
G	1	403	403	403
H	1	407	407	407
I	1	411	411	411
J	1	415	415	415
K	1	419	419	419
L	1	423	423	423
M	1	427	427	427

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N24	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	116	116	116
B	1	178	178	178
C	1	184	184	184
D	19	204	204	3876

ARMADURA COM COMPRIMENTO VARIÁVEL				
N55	QUANT	C. VAR (cm)	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
A	1	331	331	331
B	1	336	336	336
C	1	341	341	341
D	1	346	346	346
E	1	351	351	351
F	1	356	356	356
G	1	361	361	361
H	1	366	366	366
I	1	371	371	371

EA engenharia

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000

CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS LAJES DO PAVIMENTO

ART: 1720254405162

ESCALA: indicadas

PRANCHA: 08/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

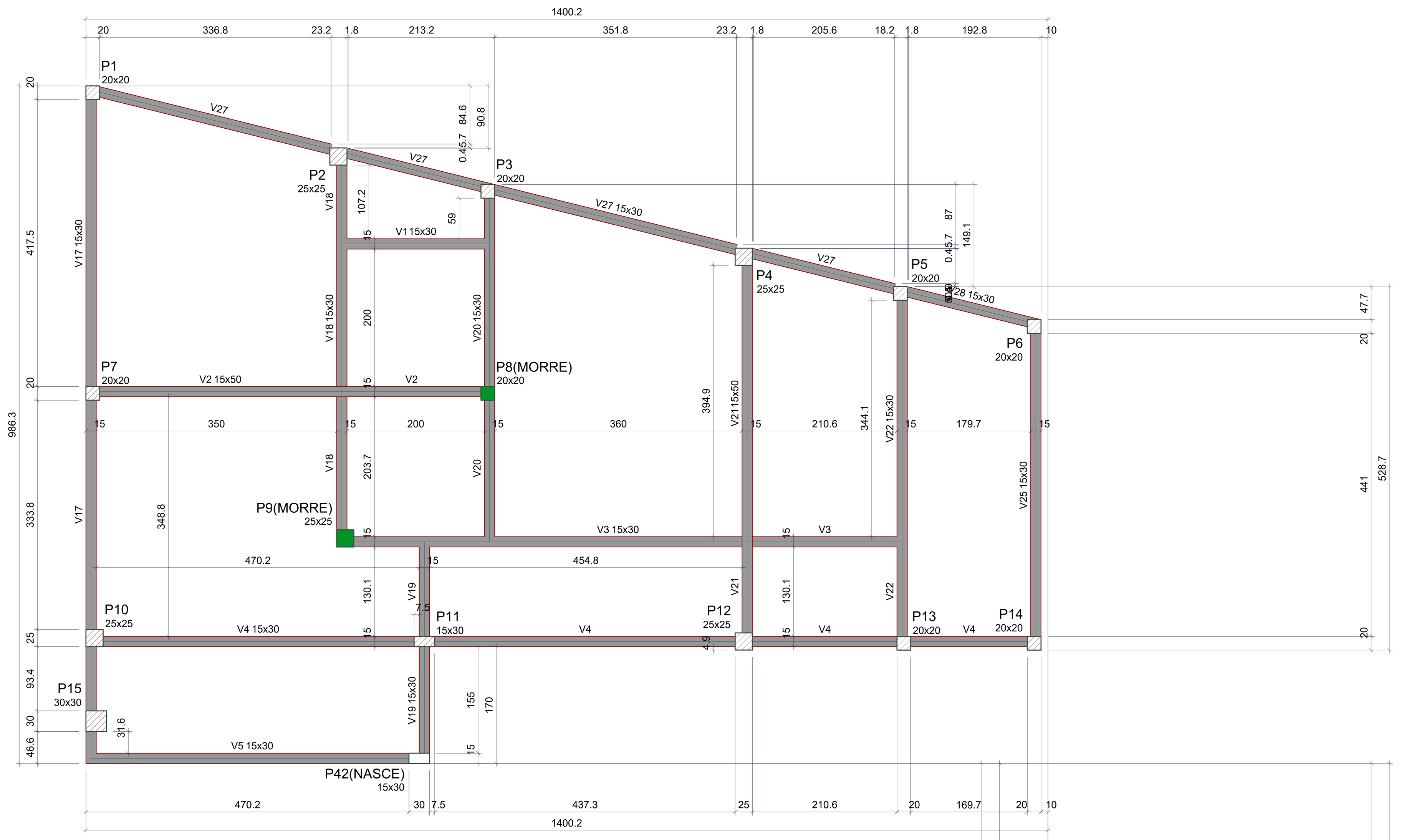
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:45:36 -03'00'

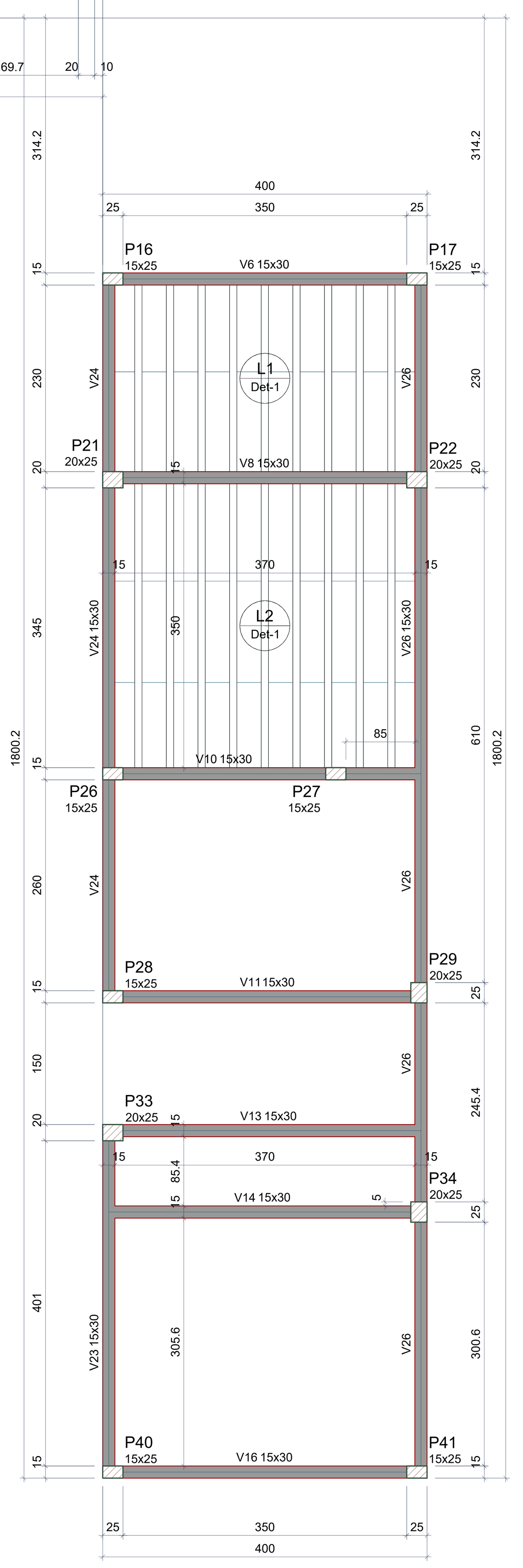
ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72





Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	574
V2	15x50	0	574
V3	15x30	0	574
V4	15x30	0	574
V5	15x30	0	574
V6	15x30	0	574
V8	15x30	0	574
V10	15x30	0	574
V11	15x30	0	574
V13	15x30	0	574
V14	15x30	0	574
V16	15x30	0	574
V17	15x30	0	574
V18	15x30	0	574
V19	15x30	0	574
V20	15x30	0	574
V21	15x50	0	574
V22	15x30	0	574
V23	15x30	0	574
V24	15x30	0	574
V25	15x30	0	574
V26	15x30	0	574
V27	15x30	0	574
V28	15x30	0	574

Blocos de enchimento						
Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões(cm)			Quantidade
			hb	bx	by	
1	EPS Unidirecional	B8/30/125	8	30	125	50

Lajes					
Dados					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Treliçada 1D	14	0	574	197
L2	Treliçada 1D	14	0	574	197

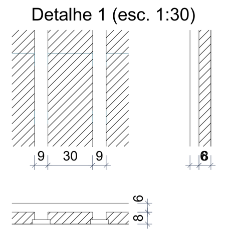
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	574
P2	25x25	0	574
P3	20x20	0	574
P4	25x25	0	574
P5	20x20	0	574
P6	20x20	0	574
P7	20x20	0	574
P8	20x20	0	574
P9	25x25	0	574
P10	25x25	0	574
P11	15x30	0	574
P12	25x25	0	574
P13	20x20	0	574
P14	20x20	0	574
P15	30x30	0	574
P16	15x25	0	574
P17	15x25	0	574
P21	20x25	0	574
P22	20x25	0	574
P26	15x25	0	574
P27	15x25	0	574
P28	15x25	0	574
P29	20x25	0	574
P33	20x25	0	574
P34	20x25	0	574
P40	15x25	0	574
P41	15x25	0	574
P42	15x30	0	574

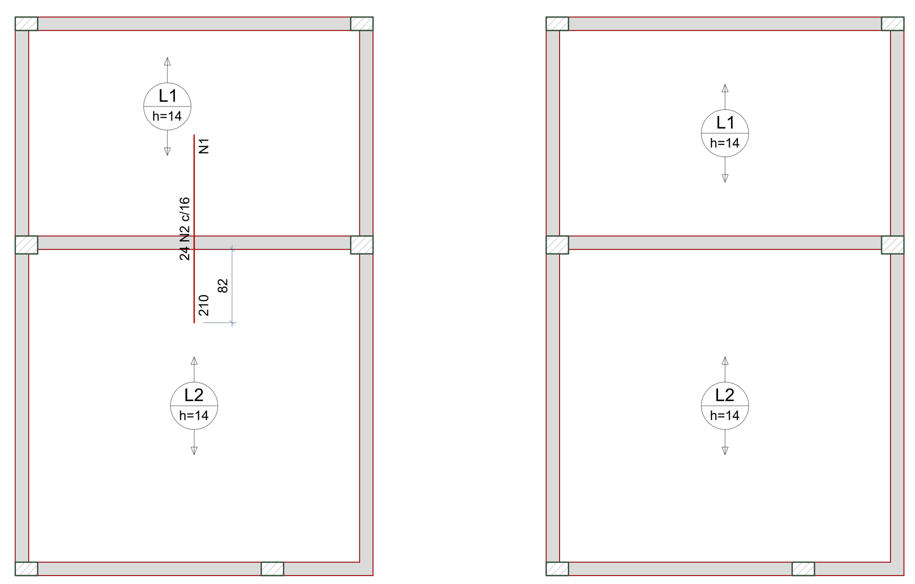
Legenda dos pilares	
(verde)	Pilar que morre
(hachurado)	Pilar que passa
(vazio)	Pilar que nasce

Detalhe 1 (esc. 1:30)



FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA

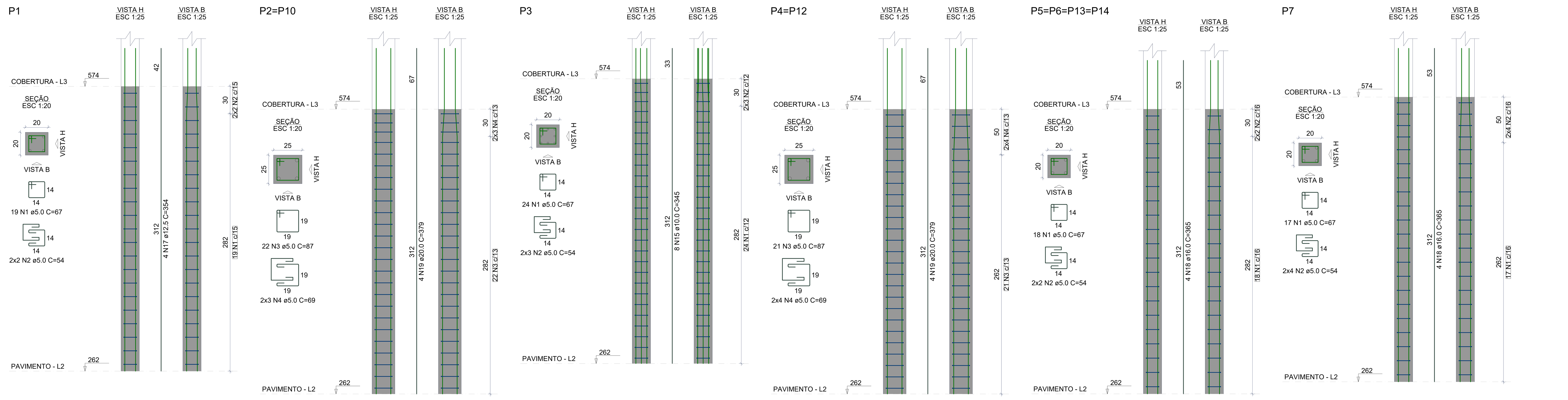
Escala 1:50

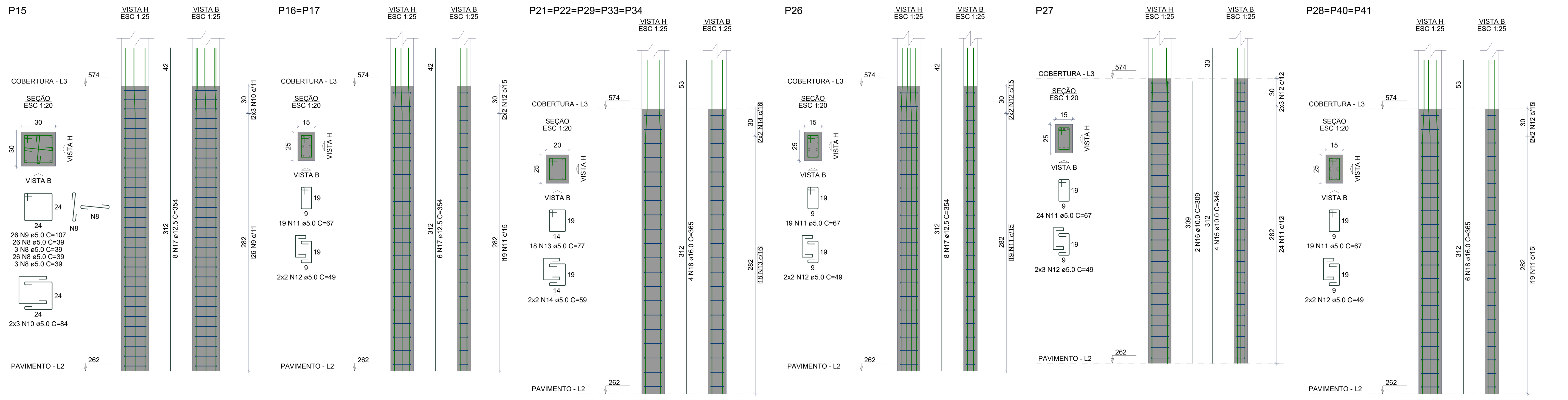


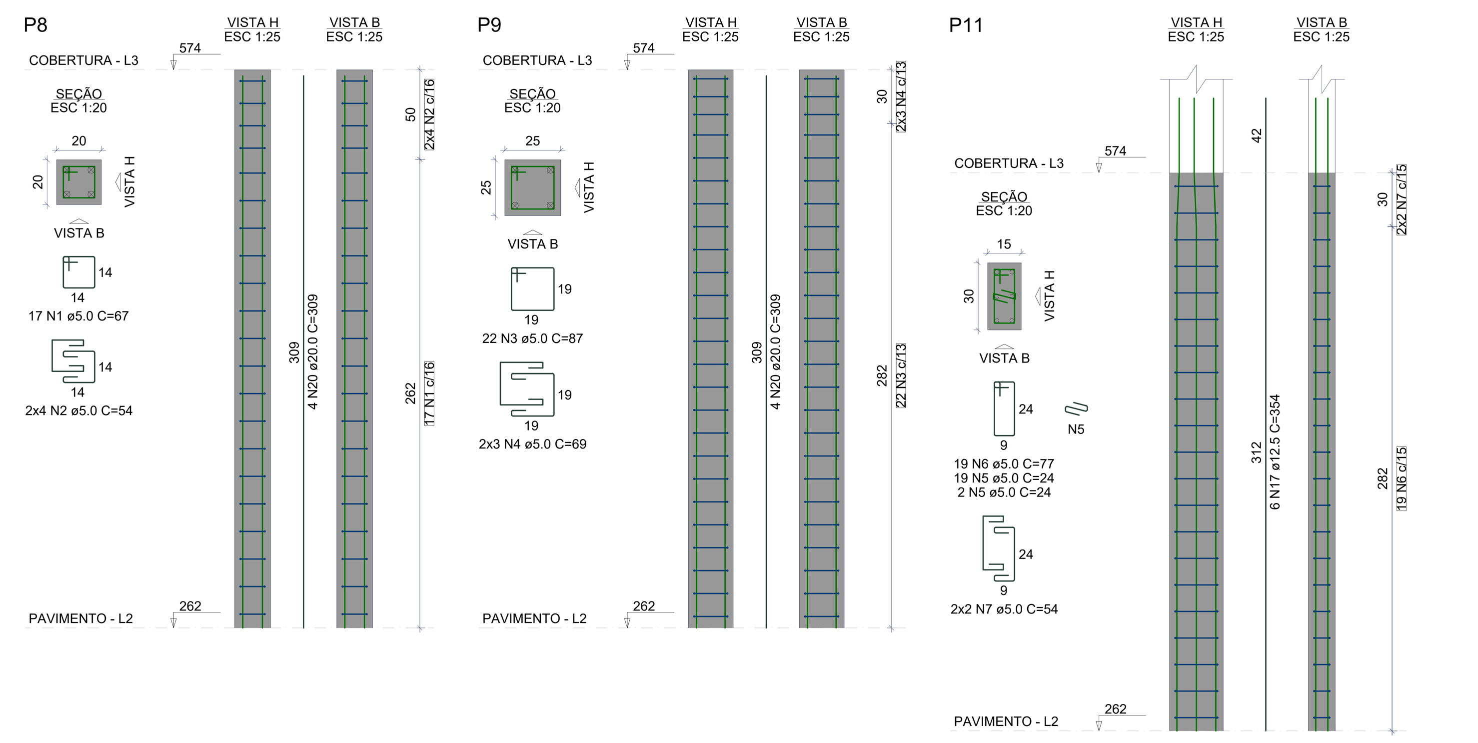
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N2	11 N1 ø5.0 c/20 C=385

ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA

Escala 1:50







RELAÇÃO DO AÇO

P1	2xP2	P3
2xP4	4xP5	P7
P8	P9	P11
P15	2xP16	5xP21
P26	P27	3xP28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	149	67	9983
	2	5.0	42	54	2268
	3	5.0	108	87	9396
	4	5.0	34	69	2346
	5	5.0	21	24	504
	6	5.0	19	77	1463
	7	5.0	4	54	216
	8	5.0	58	39	2262
	9	5.0	26	107	2782
	10	5.0	6	84	504
	11	5.0	138	67	9246
	12	5.0	30	49	1470
	13	5.0	90	77	6930
	14	5.0	20	59	1180
CA50	15	10.0	12	345	4140
	16	10.0	2	309	618
	17	12.5	38	354	13452
	18	16.0	58	365	21170
	19	20.0	16	379	6064
	20	20.0	8	309	2472

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	47.6	32.3
	12.5	134.5	142.5
	16.0	211.7	367.5
	20.0	85.4	231.6
CA60	5.0	505.5	85.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	773.9
CA60	85.7

Volume de concreto (C-30) = 3.99 m³
Área de forma = 73.63 m²

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

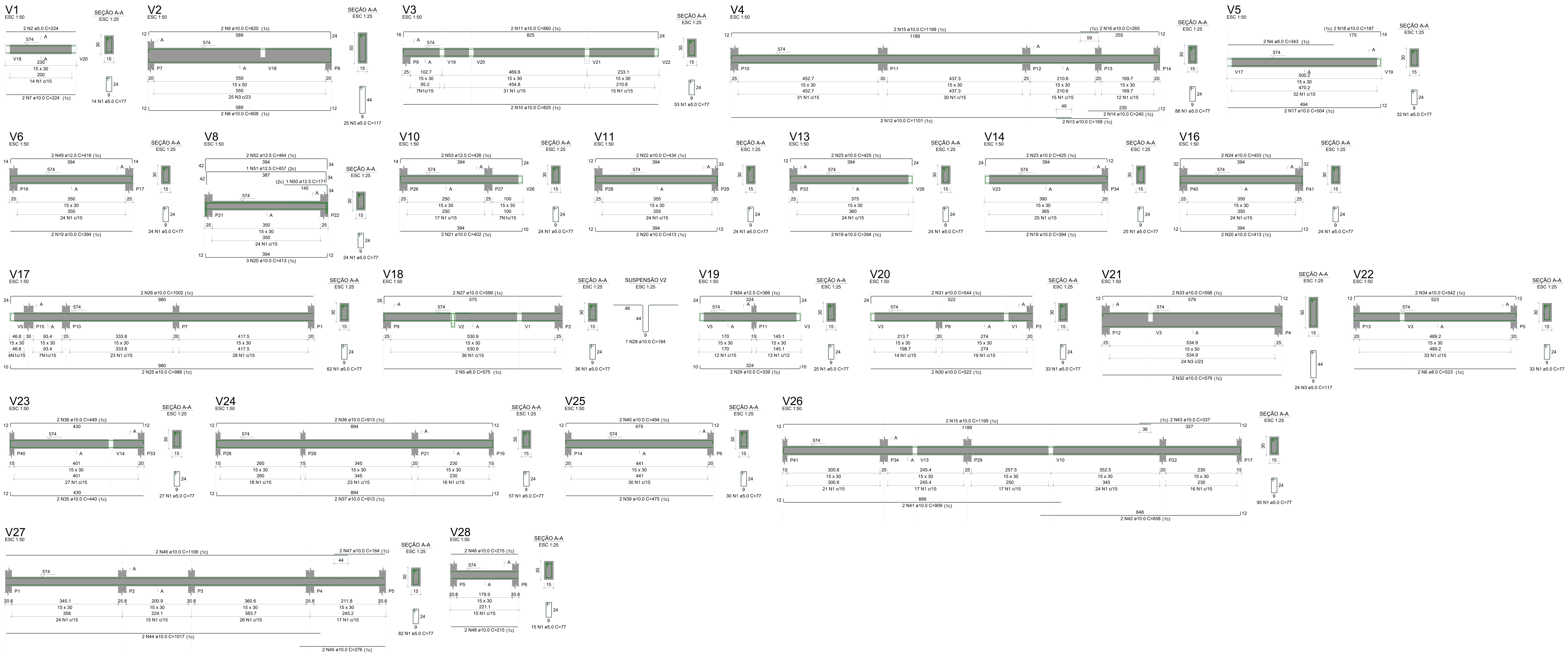
ENDEREÇO
RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000
CNPJ
80.759.111/0001-15

CONTEÚDO
PLANTA DE FORMAS DA COBERTURA
DETALHAMENTO DOS PIALRES
PILARES DO LANCE - PAVIMENTO ATÉ COBERTURA

ART 1720254405162 | ESCALA indicadas | PRANCHA 09/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:45:14 -03'00'
ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL
ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
http://serpro.gov.br/assinador-digital
CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3
V4 V5 V6
V8 V10 V11
V13 V14 V16
V17 V18 V19
V20 V21 V22
V23 V24 V25
V26 V27 V28

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	851	77	65527
	2	5.0	2	224	448
	3	5.0	49	117	5733
CA50	4	8.0	2	343	686
	5	8.0	2	575	1150
	6	8.0	2	523	1046
	7	10.0	2	224	448
	8	10.0	2	608	1216
	9	10.0	2	620	1240
	10	10.0	2	825	1650
	11	10.0	2	860	1720
	12	10.0	2	1101	2202
	13	10.0	2	169	338
	14	10.0	2	240	480
	15	10.0	4	1199	4796
	16	10.0	2	265	530
	17	10.0	2	504	1008
	18	10.0	2	187	374
	19	10.0	6	394	2364
	20	10.0	7	413	2891
	21	10.0	2	402	804
	22	10.0	2	434	868
	23	10.0	4	425	1700
	24	10.0	2	453	906
	25	10.0	2	988	1976
	26	10.0	2	1002	2004
	27	10.0	2	599	1198
	28	10.0	1	184	184
	29	10.0	2	339	678
	30	10.0	2	522	1044
	31	10.0	2	544	1088
	32	10.0	2	579	1158
	33	10.0	2	598	1196
	34	10.0	2	542	1084
	35	10.0	2	440	880
	36	10.0	2	449	898
	37	10.0	2	913	1826
	38	10.0	2	913	1826
	39	10.0	2	475	950
	40	10.0	2	494	988
	41	10.0	2	909	1818
	42	10.0	2	658	1316
	43	10.0	2	337	674
	44	10.0	2	1017	2034
	45	10.0	2	276	552
	46	10.0	2	1106	2212
	47	10.0	2	164	328
	48	10.0	4	215	860
	49	12.5	2	416	832
	50	12.5	1	171	171
	51	12.5	1	457	457
	52	12.5	2	464	928
	53	12.5	2	426	852
	54	12.5	2	366	732

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	28.8	12.5
	10.0	543.1	368.3
	12.5	39.7	42.1
CA60	5.0	717.1	121.6

PESO TOTAL (kg)	
CA50	422.9
CA60	121.6

Volume de concreto (C-30) = 6.39 m³
Área de forma = 102.06 m²

EA engenharia

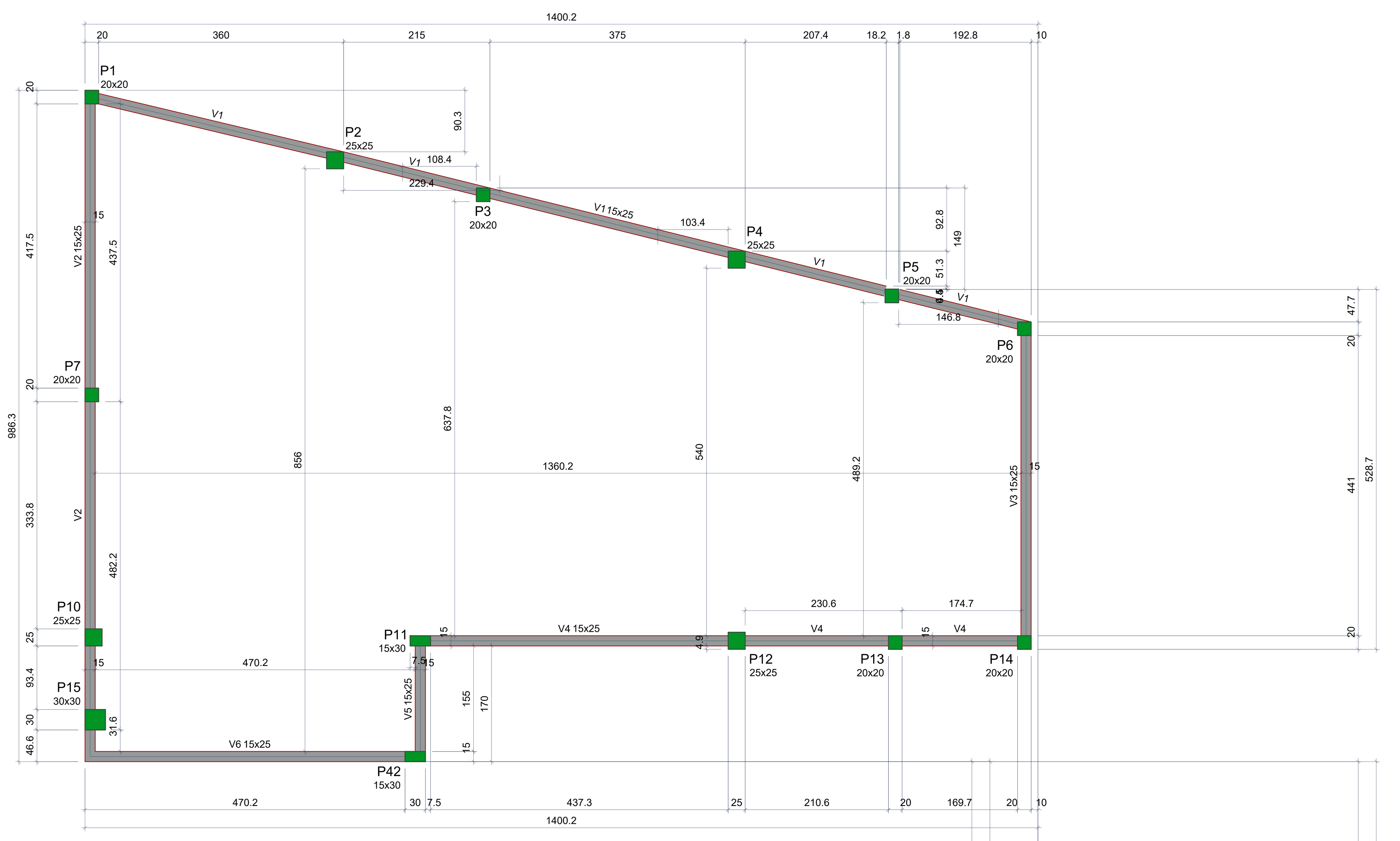
PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

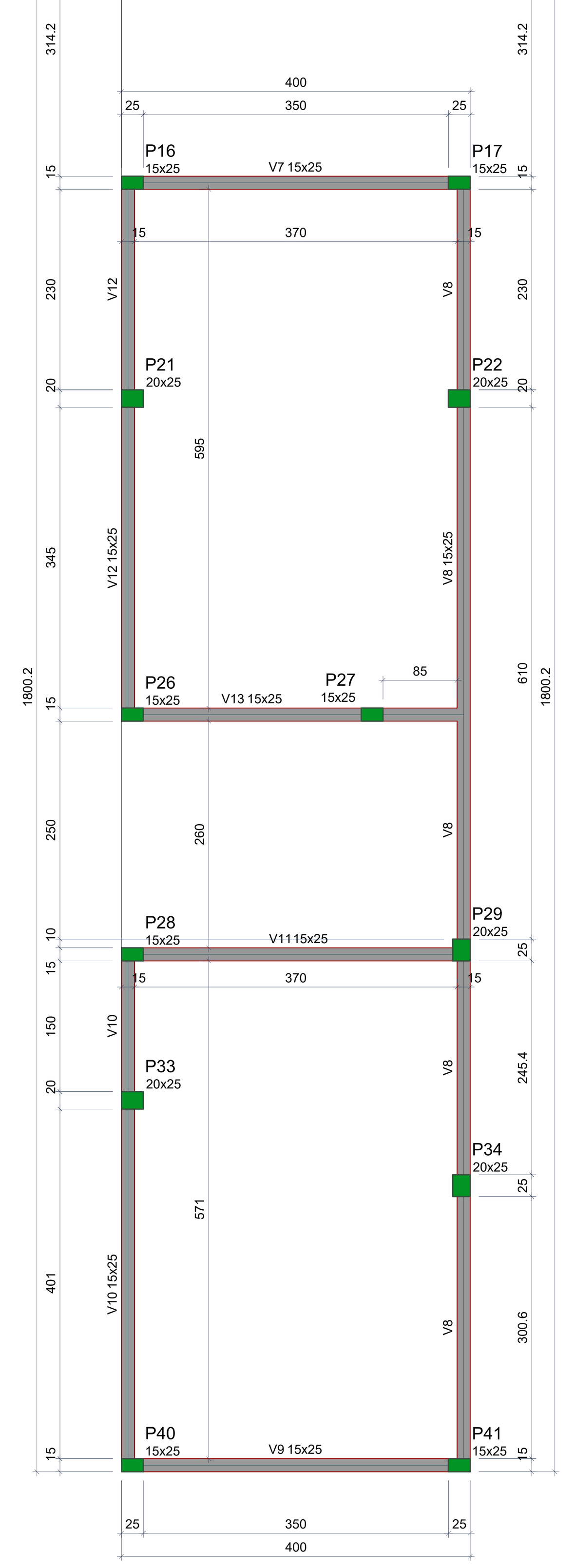
ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000
CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DAS VIGAS DA COBERTURA
ART: 1720254405162
ESCALA: indicadas
PRANCHA: 10/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:44:57 -03'00'
ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL
ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO
CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72





FORMA DO PAVIMENTO PLATIBANDA

Escala 1:50

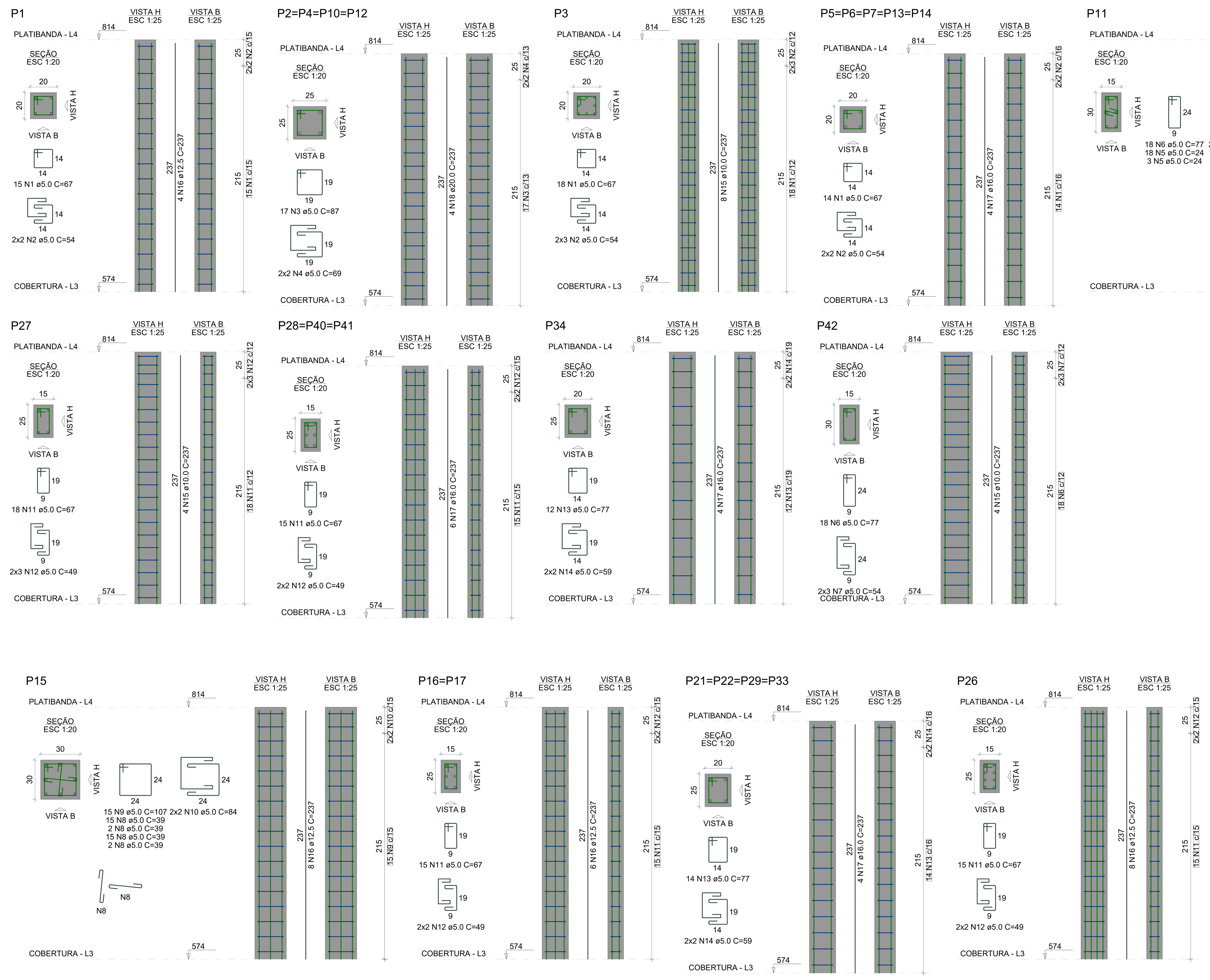
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x25	0	814
V2	15x25	0	814
V3	15x25	0	814
V4	15x25	0	814
V5	15x25	0	814
V6	15x25	0	814
V7	15x25	0	814
V8	15x25	0	814
V9	15x25	0	814
V10	15x25	0	814
V11	15x25	0	814
V12	15x25	0	814
V13	15x25	0	814

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	814
P2	25x25	0	814
P3	20x20	0	814
P4	25x25	0	814
P5	20x20	0	814
P6	20x20	0	814
P7	20x20	0	814
P10	25x25	0	814
P11	15x30	0	814
P12	25x25	0	814
P13	20x20	0	814
P14	20x20	0	814
P15	30x30	0	814
P16	15x25	0	814
P17	15x25	0	814
P21	20x25	0	814
P22	20x25	0	814
P26	15x25	0	814
P27	15x25	0	814
P28	15x25	0	814
P29	20x25	0	814
P33	20x25	0	814
P34	20x25	0	814
P40	15x25	0	814
P41	15x25	0	814
P42	15x30	0	814

Legenda dos pilares	
■	Pilar que morre



RELAÇÃO DO AÇO

P1, 4xP2, P3, 5xP5, P11, P15, 2xP16, 4xP21, P26, P27, 3xP28, P34, P42

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	103	67	6901
	2	5.0	30	54	1620
	3	5.0	68	87	5916
	4	5.0	16	69	1104
	5	5.0	21	24	504
	6	5.0	36	77	2772
	7	5.0	12	54	648
	8	5.0	34	39	1326
	9	5.0	15	107	1605
	10	5.0	4	84	336
	11	5.0	108	67	7236
	12	5.0	30	49	1470
	13	5.0	68	77	5236
	14	5.0	20	59	1180
CA50	15	10.0	16	237	3792
	16	12.5	38	237	9006
	17	16.0	58	237	13746
	18	20.0	16	237	3792

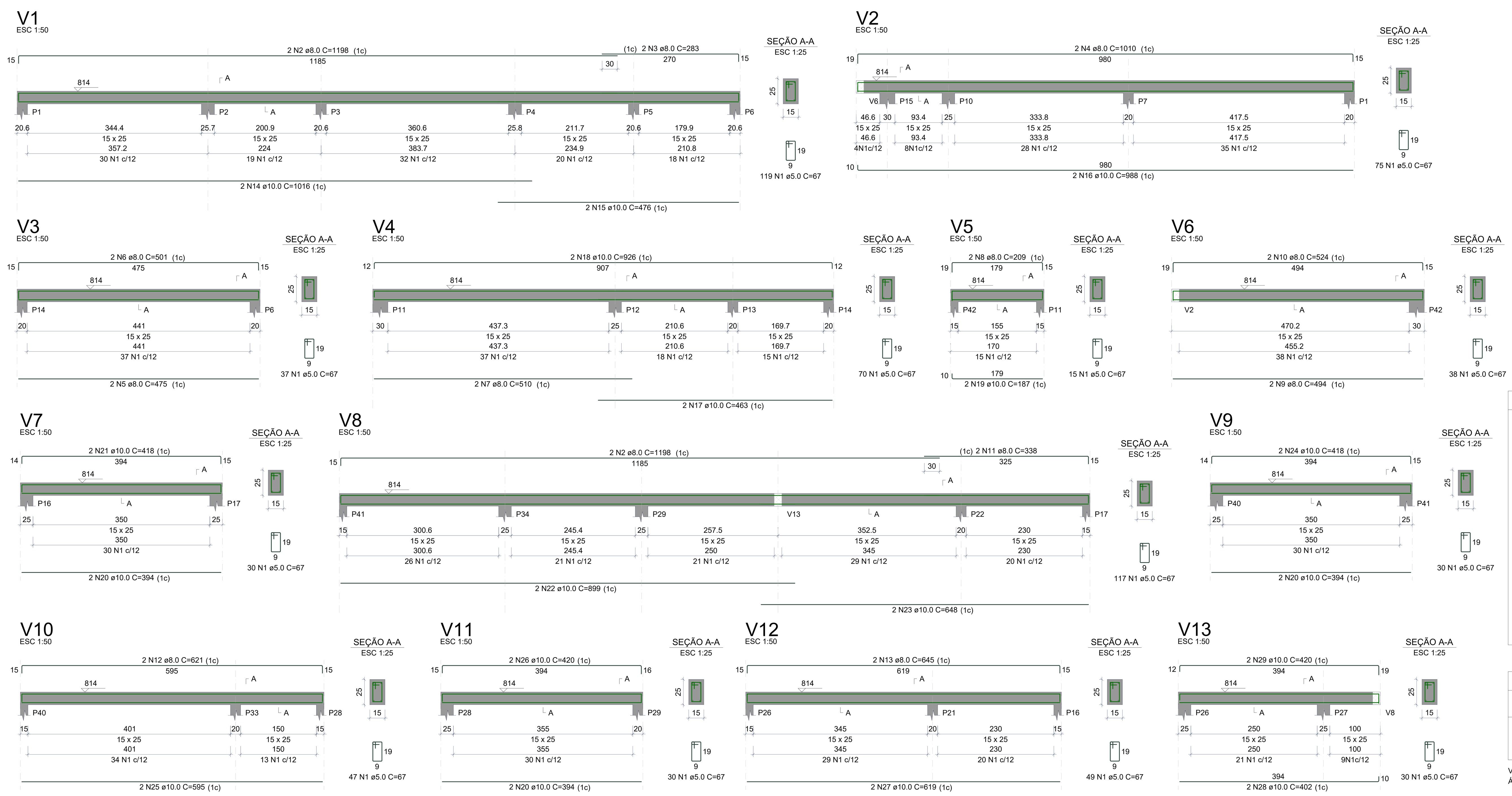
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	37.9	25.7
	12.5	90.1	95.4
	16.0	137.5	238.7
	20.0	37.9	102.9
CA60	5.0	378.5	64.2

PESO TOTAL (kg)	
CA50	462.7
CA60	64.2

Volume de concreto (C-30) = 2.93 m³

Área de forma = 54.48 m²



RELAÇÃO DO AÇO

V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	687	67	46029
CA50	2	8.0	4	1198	4792
	3	8.0	2	283	566
	4	8.0	2	1010	2020
	5	8.0	2	475	950
	6	8.0	2	501	1002
	7	8.0	2	510	1020
	8	8.0	2	209	418
	9	8.0	2	494	988
	10	8.0	2	524	1048
	11	8.0	2	338	676
	12	8.0	2	621	1242
	13	8.0	2	645	1290
	14	10.0	2	1016	2032
	15	10.0	2	476	952
	16	10.0	2	988	1976
	17	10.0	2	463	926
	18	10.0	2	926	1852
	19	10.0	2	187	374
	20	10.0	6	394	2364
	21	10.0	2	418	836
	22	10.0	2	899	1798
	23	10.0	2	648	1296
	24	10.0	2	418	836
	25	10.0	2	595	1190
	26	10.0	2	420	840
	27	10.0	2	619	1238
	28	10.0	2	402	804
	29	10.0	2	420	840

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	160.1	69.5
	10.0	201.5	136.7
CA60	5.0	460.3	78

PESO TOTAL (kg)	
CA50	206.2
CA60	78

Volume de concreto (C-30) = 3.03 m³

Área de forma = 52.52 m²

PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR. CEP 84.560 - 000

CNPJ: 80.759.111/0001-15

CONTEÚDO: PLANTA DE FORMAS DA PLATIBANDA
DETALHAMENTO DOS PILARES E VIGAS
LANCE - COBERTURA ATÉ PLATIBANDA

ART: 1720254405162

ESCALA: indicadas

PRANCHA: 11/11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983

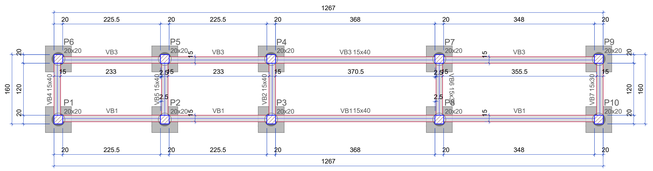
Assinado de forma digital por ERON BRAYAN AIOLFI:09933533983
Dados: 2026.03.05 10:44:36 -03'00'

ERON BRAYAN AIOLFI
CREA PR - 201436/D

REPRESENTANTE LEGAL

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital

CLAUDIO DUDA
CPF 806.758.599-72



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	15x40	0	0
VB2	15x40	0	0
VB3	15x40	0	0
VB4	15x40	0	0
VB5	15x40	0	0
VB6	15x30	0	0
VB7	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck (kN/cm²)	Ecs (kN/cm²)
3	2415

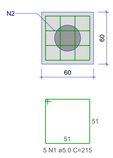
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	0
P2	20x20	0	0
P3	20x20	0	0
P4	20x20	0	0
P5	20x20	0	0
P6	20x20	0	0
P7	20x20	0	0
P8	20x20	0	0
P9	20x20	0	0
P10	20x20	0	0

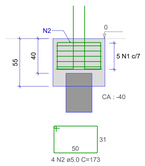
Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que passa	Viga

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10
1xR20

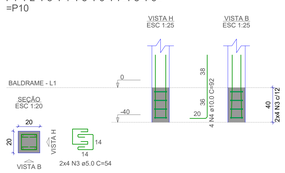
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10



RELAÇÃO DO AÇO

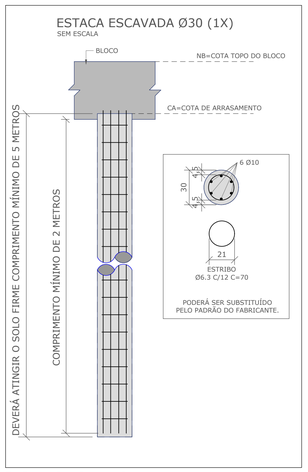
10xB10 10xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	215	10750
	2	5.0	40	173	6920
	3	5.0	80	54	4320
CA50	4	10.0	40	92	3680

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	36.8	25
CA60	5.0	219.9	37.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	25		
CA60	37.3		

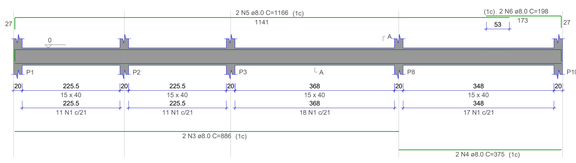
Volume de concreto (C-25) = 1.87 m³
Área de forma = 13.20 m²



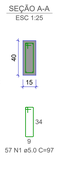
Modelo da estaca

Sem escala

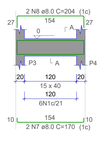
VB1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

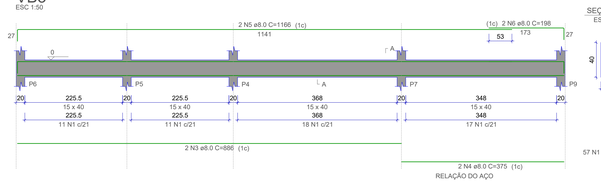


VB2
ESC 1:50

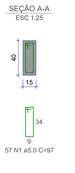


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VB3
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VB1
VB4
VB7

VB2
VB5

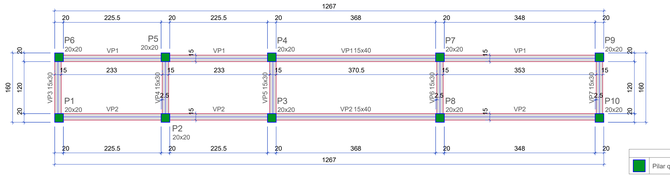
VB3
VB6

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	132	97	12804
	2	5.0	17	77	1309
CA50	3	8.0	4	886	3544
	4	8.0	4	375	1500
	5	8.0	4	1166	4664
	6	8.0	4	198	792
	7	8.0	10	170	1700
	8	8.0	6	204	1224
	9	8.0	4	154	616

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	140.4	60.9
CA60	5.0	141.1	23.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	60.9		
CA60	23.9		

Volume de concreto (C-25) = 1.72 m³
Área de forma = 27.39 m²

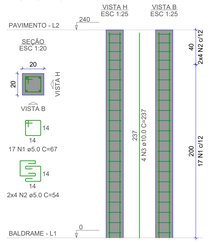


Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que morre	Viga

FORMA DO PAVIMENTO PAVIMENTO (NÍVEL 240)

Escala 1:50

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10



RELAÇÃO DO AÇO

10xP1

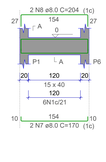
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	170	67	11390
	2	5.0	80	54	4320
CA50	3	10.0	40	237	9480

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	94.8	64.3
CA60	5.0	157.1	26.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	64.3		
CA60	26.6		

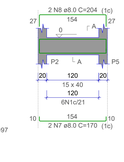
Volume de concreto (C-25) = 0.96 m³
Área de forma = 19.20 m²

VB4
ESC 1:50

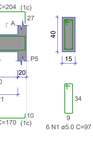


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

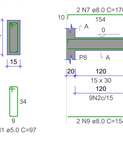
VB5
ESC 1:50



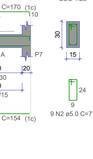
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



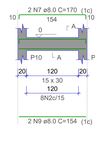
VB6
ESC 1:50



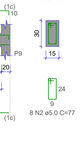
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



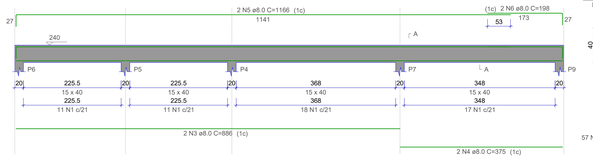
VB7
ESC 1:50



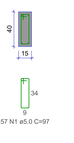
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VP1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

VP1
VP4
VP7

VP2
VP5

VP3
VP6

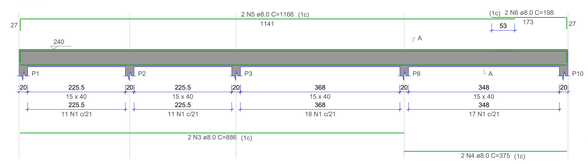
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	114	97	11058
	2	5.0	40	77	3080
CA50	3	8.0	4	886	3544
	4	8.0	4	375	1500
	5	8.0	4	1166	4664
	6	8.0	4	198	792
	7	8.0	10	154	1540
	8	8.0	10	190	1900

RESUMO DO AÇO

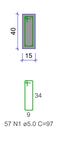
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	139.4	60.5
CA60	5.0	141.4	24
PESO TOTAL (kg)			
CA50	60.5		
CA60	24		

Volume de concreto (C-25) = 1.67 m³
Área de forma = 26.67 m²

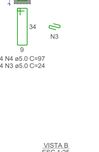
VP2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

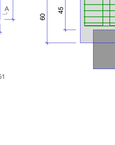


VP5
ESC 1:50



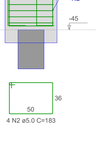
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP6
ESC 1:50



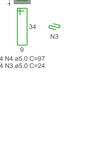
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP7
ESC 1:50



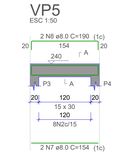
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP3
ESC 1:50

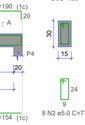


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VP4
ESC 1:50

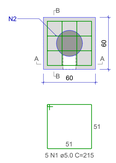


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

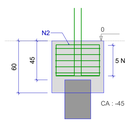


BFAR1
1xR20

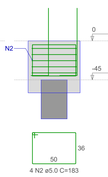
PLANTA
ESC 1:25



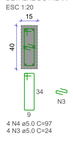
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25

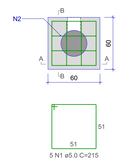


DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

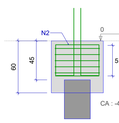


BFAR2
1xR20

PLANTA
ESC 1:25

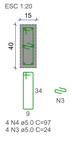


CORTE A-A
ESC 1:25



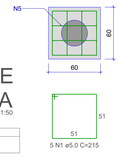
CORTE B-B
ESC 1:25

DETALHE DO PILAR
ESC 1:20

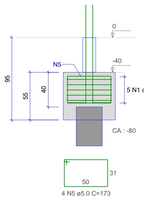


BFAR3
1xR20

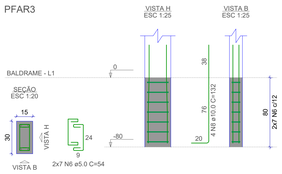
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

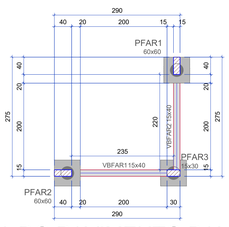


PFAR3



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME FARMÁCIA

Escala 1:50



Legenda dos pilares	Legenda das vigas e paredes
Pilar que passa	Viga
Fundação	

RELAÇÃO DO AÇO

BFAR1
PFAR3

BFAR2

BFAR3

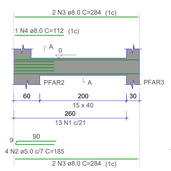
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	15	215	3225
	2	5.0	8	183	1464
	3	5.0	8	24	192
	4	5.0	8	97	776
	5	5.0	4	173	692
	6	5.0	14	54	756
CA50	7	10.0	12	96	1152
	8	10.0	4	132	528

RESUMO DO AÇO

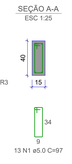
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	16.8	11.4
CA60	5.0	71	12
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11.4		
CA60	12		

Volume de concreto (C-25) = 0.62 m³
Área de forma = 4.56 m²

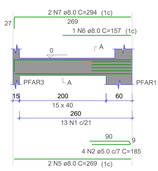
VBFAR1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VBFAR2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VBFAR1 VBFAR2

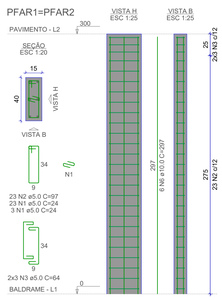
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	97	2522
CA50	2	5.0	8	185	1480
	3	8.0	4	284	1136
	4	8.0	1	112	112
	5	8.0	2	269	538
	6	8.0	1	157	157
	7	8.0	2	294	588

RESUMO DO AÇO

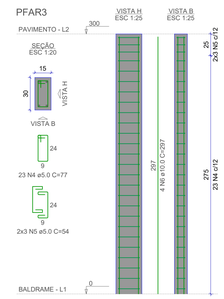
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	25.3	11
CA60	5.0	40	6.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	11		
CA60	6.8		

Volume de concreto (C-25) = 0.24 m³
Área de forma = 3.80 m²

PFAR1=PFAR2



PFAR3



RELAÇÃO DO AÇO

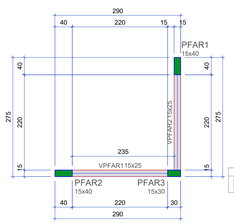
2xPFAR1 PFAR3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	24	1248
	2	5.0	46	97	4462
	3	5.0	22	84	1848
	4	5.0	23	77	1771
	5	5.0	6	54	324
CA50	6	10.0	16	297	4752

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	47.5	32.2
CA60	5.0	85.7	14.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	32.2		
CA60	14.5		

Volume de concreto (C-25) = 0.50 m³
Área de forma = 9.30 m²

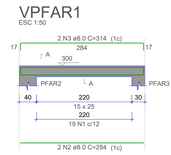


Legenda das vigas e paredes	Legenda dos pilares
Viga	Pilar que morre

FORMA DO PAVIMENTO - FARMÁCIA

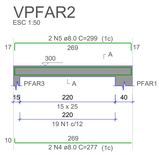
Escala 1:50

VPFAR1
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VPFAR2
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VPFAR1 VPFAR2

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	38	67	2546
CA50	2	8.0	2	284	568
	3	8.0	2	314	628
	4	8.0	2	277	554
	5	8.0	2	299	598

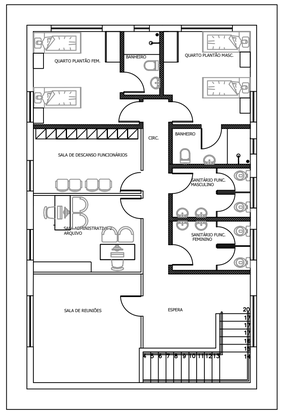
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	23.5	10.2
CA60	5.0	25.5	4.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.2		
CA60	4.3		

Volume de concreto (C-25) = 0.16 m³
Área de forma = 2.86 m²

EA engenharia	PROJETO ESTRUTURAL - HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
	ENDEREÇO: RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78, RIO AZUL/PR, CEP 84.560 - 000 — CNPJ: 80.759.111/0001-15
	OBRA: REFORÇO ESTRUTURAL - CORREDOR DO SUBSOLO ESTRUTURAIS - FARMÁCIA — ART/RRT: 1720254405162 — RQT/OS: indicadas — PRANCHA: 01/01
	RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: ENGA. BRAYAN ACOLFI RODRIGUES — CREA-PR: (EN)6405 ERON BRAYAN ACOLFI — CREA-PR: (EN)6405
	REPRESENTANTE LEGAL: CLAUDIO DUDA — CPF: 806.154.369-72

Prancha: A0 - 841x1189 mm



PLANTA BAIXA TÉRREO

ESCALA 1:120

NOTAS:

- TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM POSSUIR INCLINAÇÃO COM PONTO DE MENOR ELEVAÇÃO SENDO NO QUADRO DE VÁLVULAS DE BLOQUEIO.
- A DRENAGEM DE VÁVUO DEVE SER EXECUTADA SEMPRE EM LOCAIS DETERMINADOS PELA GERÊNCIA DO HOSPITAL, EM COLETORES CONFORME CUIDADOS NECESSÁRIOS CDE RESÍDUOS.
- IDENTIFICAR REGIÃO PRÓXIMA AOS CILINDROS DE ÓXIGÊNIO, COMO AREA ONDE É PROÍBIDO FUMAR.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM POSSUIR IDENTIFICAÇÃO E SEREM PINTADAS DE ACORDO COM A TABELA DE CORES DISPONIBILIZADA.
- O POSICIONAMENTO DAS TUBULAÇÕES DEVE SER DEFINIDA EM CAMPO AVALIANDO A MELHOR POSIÇÃO DE ACORDO COM A ARQUITETURA DO LOCAL.
- TODAS AS MONTAGENS/ INSTALAÇÕES DEVEM SEGUIR AS NORMAS NBR 12.188 E RDC 50.
- A PRESSÃO DE TRABALHO DAS REDES NÃO DEVE ULTRAPASSAR 8 kgf/cm².
- PARA LIMPEZA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR 12.188.
- PARA PINTURA DE TUBULAÇÕES SEGUIR A NORMA NBR 12.188
- REALIZAR TESTE DE ESTANQUEIDADE SEGUINDO PROCEDIMENTO APRESENTADO NA NBR 12.188.
- CONFIRMAR POSIÇÃO DO PAINEL DE ALARME JUNTO AO CLIENTE EM CAMPO.
- CONFERIR MEDIDAS "IN LOCO" PARA EXECUÇÃO DAS LINHAS.
- TODAS AS CURVAS DEVEM SER DE RAIO LONGO.

	INDICAÇÃO DE PONTO DE DRENO
	INDICAÇÃO DE PONTO DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÊNIO
	INDICAÇÃO DE PONTO DE UTILIZAÇÃO DE VÁCUO
	INDICAÇÃO DE PONTO DE UTILIZAÇÃO DE AR MEDICINAL
	TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE A - OXÍGÊNIO MEDICINAL DIMENSÃO: DN22
	TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE A - VÁCUO DIMENSÃO: DN22
	TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE A - AR MEDICINAL DIMENSÃO: DN22

SIMBOLOGIA PROJETO

LISTA DE MATERIAIS TUBULAÇÃO

ITEM	TIPO	DIMENSÃO	QTDE	MATERIAL
1	TUBO	DN 22 exp 0,90	1542 metros	Cobre
2	TE	DN 22	165	Cobre com Termosoldagem
3	CURVA	DN 22 RL	664	Cobre com Termosoldagem
4	VÁLVULA ESFERA TRIPARTIDA	DN 22	14	Cobre para Uso Medicinal
5	PAINEL TOMADA PARA OXIGÊNIO		58	
6	PAINEL TOMADA PARA VÁCUO		51	
7	PAINEL TOMADA PARA AR MEDICINAL		59	
8	PAINEL DE ALARME OXIGÊNIO		1	
9	PAINEL DE ALARME VÁCUO		1	
10	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL		1	
11	UNIDADE GERADORA DE VÁCUO	30 m³/h mínimo	1	
12	UNIDADE GERADORA DE AR COMPRIMIDO	60 m³/h mínimo	1	
13	CILINDROS DE OXIGÊNIO	10 m³	6	
14	MANIFOLD CENTRAL PARA OXIGÊNIO		1	

ASSINATURAS

VKR ENGENHARIA
HELIO VAN KRANENBURG JUNIOR – ENGENHEIRO MECÂNICO – CREA–PR 165200/D

PROJETO GASES MEDICINAIS

Conteúdo
– PLANTA BAIXA TERREO
– LISTA DE EQUIPAMENTOS
– SIMBOLOGIA
– NOTAS DE PROJETO

Obra
REFORMA HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS

Endereço
Rua Cel. Hortêncio de Mello, 78

MARÇO/2026

Resp. Téc. Projeto
HELIO VAN KRANENBURG JUNIOR
CREA–PR 165200/D
ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital
SERPRO

ART Projeto
1720261427206

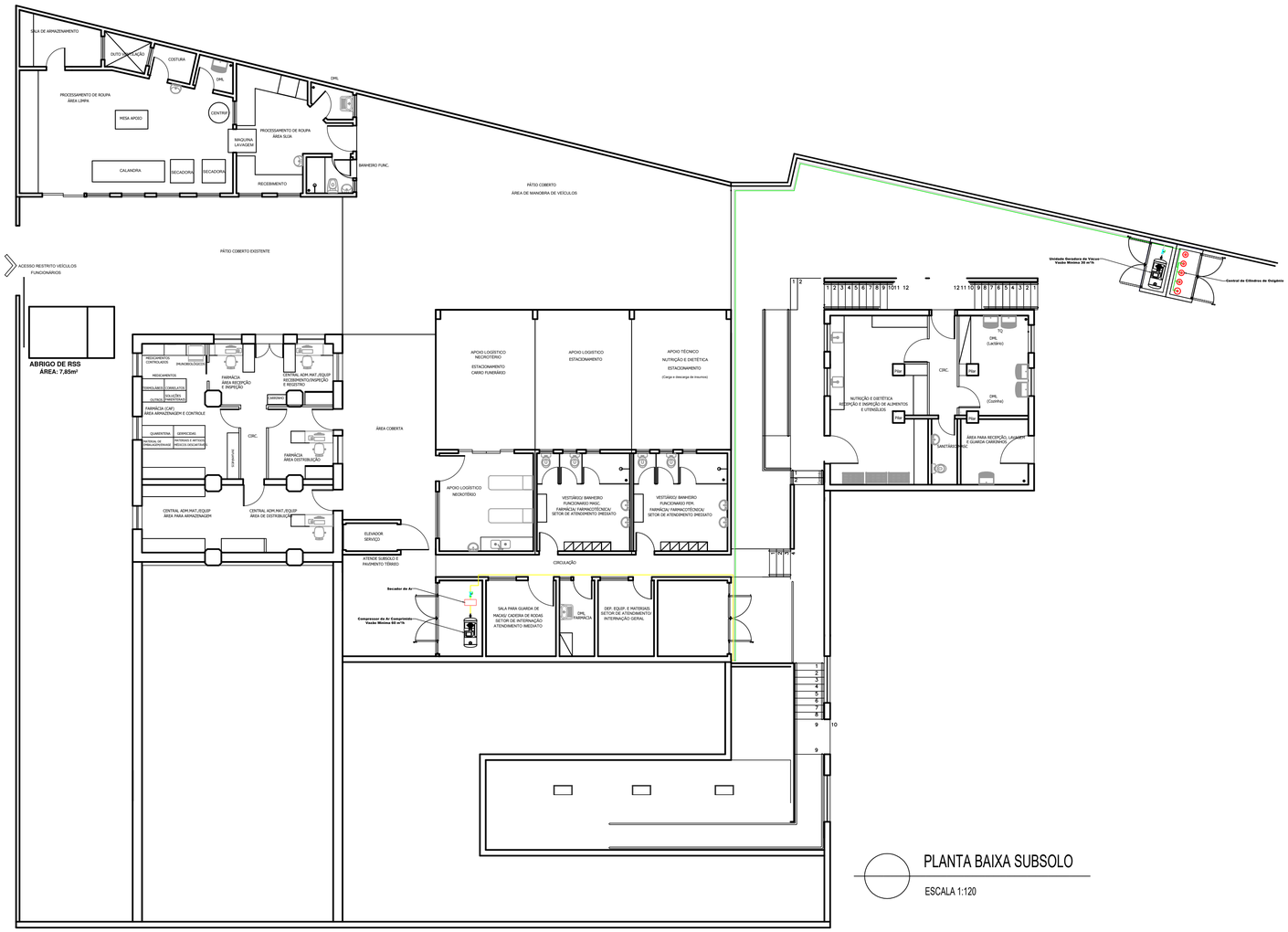
ART Execução

Desenho
HELIO

Escala

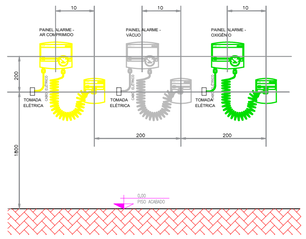
Proprietário
HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
CPF/CNPJ: 80.759.111/0001–15

01/02



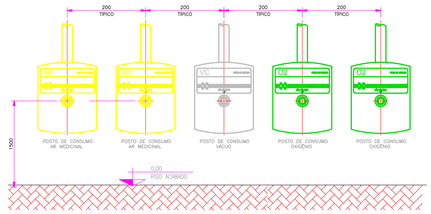
PLANTA BAIXA SUBSOLO

ESCALA 1:120



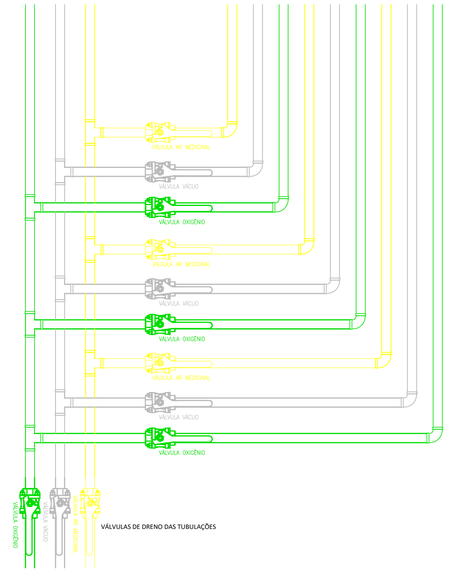
DETALHE DE INSTALAÇÃO PARA CONDENSADORAS

SEM ESCALA



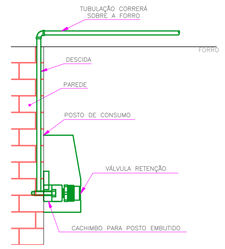
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE PONTOS DE CONSUMO

SEM ESCALA



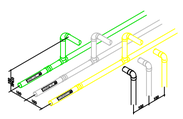
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS DE BLOQUEIO

SEM ESCALA



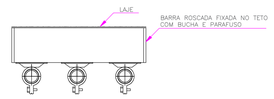
DETALHE DE INSTALAÇÃO DE PONTOS DE CONSUMO

SEM ESCALA



DETALHE DERIVAÇÃO DE REDE TÍPICA

SEM ESCALA



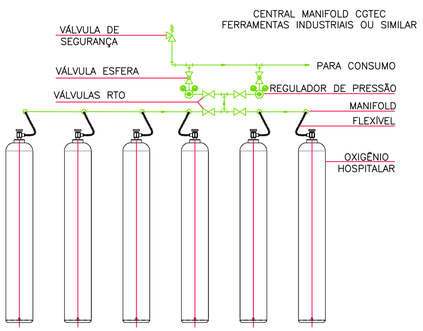
DIÂMETRO EXTERNO	VÃO MÁXIMO (VERTICAL)	VÃO MÁXIMO (HORIZONTAL)
ATÉ 15 mm	1,8 m	1,5 m
22 A 28 mm	2,4 m	2,0 m
35 A 54 mm	3,0 m	2,5 m
ACIMA DE 54 mm	3,0 m	3,0 m

DETALHE DE INSTALAÇÃO DE SUPORTES

SEM ESCALA

DETALHES MONTAGEM

ESCALA: SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE OXIGÊNIO

SEM ESCALA

VKR ENGENHARIA
HELIO VAN KRANENBURG JUNIOR – ENGENHEIRO MECÂNICO – CREA–PR 165200/D

PROJETO GASES MEDICINAIS

Conteúdo
– PLANTA BAIXA SUBSOLO
– DETALHES DE MONTAGEM

Obra
REFORMA HOSPITAL SÃO FRANCISCO DE ASSIS

Endereço
Rua Cel. Hortêncio de Mello, 78

MARÇO/2026

Resp. Téc. Projeto
HELIO VAN KRANENBURG JUNIOR
CREA–PR 165200/D
AGENTE DIGITALMENTE CLAUDIO DUDA
A autenticidade pode ser verificada em: http://verifica.gov.br/assinador-digital
SERPRO

ART Projeto
1720261427206

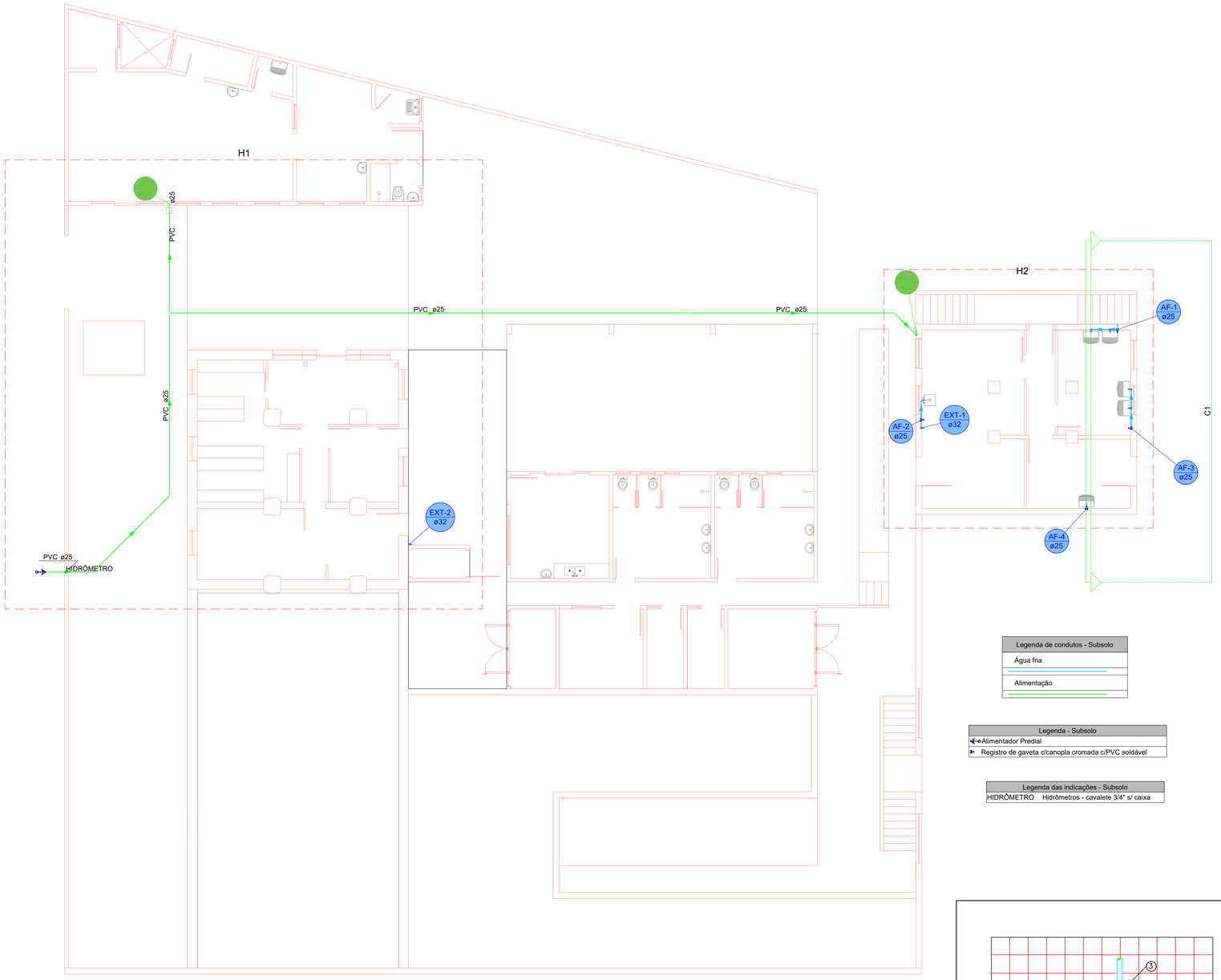
ART Execução

Desenho
HELIO

Escala

02/02

Proprietário
HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
CPF/CNPJ: 80.759.111/0001–15

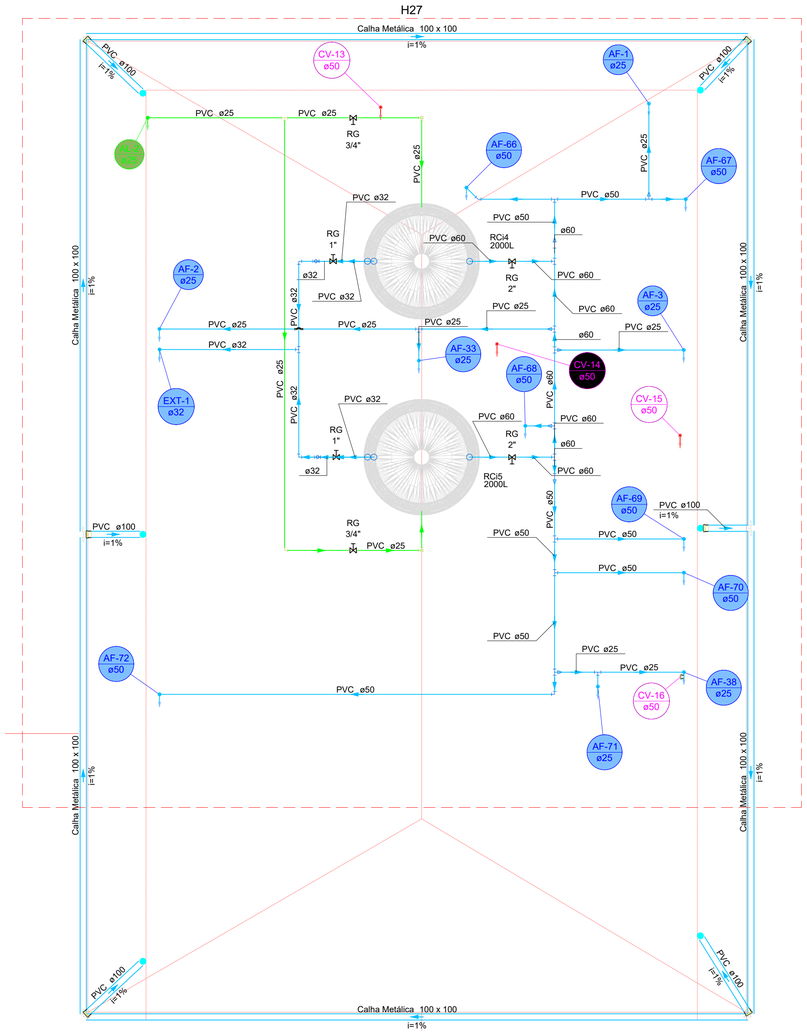


PLANTA DO SUBSOLO

Legenda de condutos - Subsolo
Água fria
Alimentação

Legenda - Subsolo
Alimentador Predial
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - Subsolo	
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4" s/ caixa



COBERTURA

<> 1:50

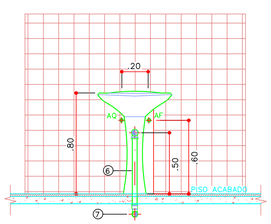
Legenda de condutos - Cobertura
Água fria
Alimentação

Legenda - Cobertura
Curva de transposição
Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável

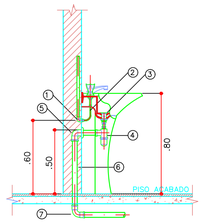
Legenda das indicações - Cobertura
RG Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 1"
RG Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 2"
RG Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - 3/4"

LAVATÓRIO DE COLUNA

ESCALA 1:25



VISTA DE FRENTE

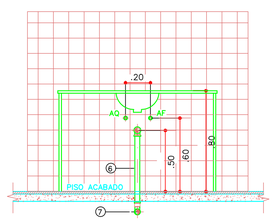


VISTA LATERAL

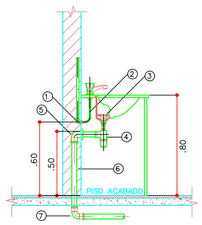
LEGENDA
ÁGUA FRIA E ESGOTO
1–JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA METÁLICA ø 25mmx3/4"
2–LIGAÇÃO FLEXÍVEL
3–VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO
4–SIFÃO PARA LAVATÓRIO ø 1x1.1/2"
5–JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA ø 40mmx1.1/2"
6–TUBO PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO ø 40mm
7–CURVA 90º PVC CURTA ø 40mm

LAVATÓRIO DE BANCADA

ESCALA 1:25

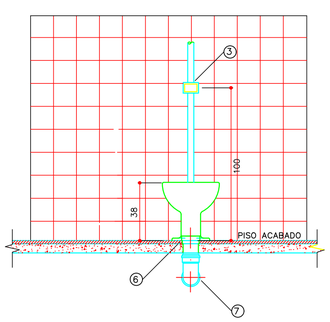


VISTA DE FRENTE

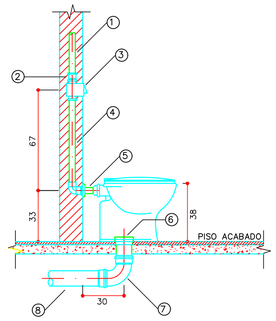


VISTA LATERAL

LEGENDA
ÁGUA FRIA E ESGOTO
1–JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA METÁLICA ø 25mmx3/4"
2–LIGAÇÃO FLEXÍVEL
3–VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO
4–SIFÃO PARA LAVATÓRIO 1x1.1/2"
5–JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA ø 40mmx1.1/2"
6–TUBO PVC PARA ESGOTO SECUNDÁRIO ø 40mm
7–CURVA 90° PVC CURTA ø 40mm



VASO SANITARIO COM VALVULA
VISTA DE FRENTE
Escala 1:20



VASO SANITARIO COM VALVULA
VISTA LATERAL
Escala 1:20

LEGENDA

AGUA FRIA E ESGOTO

1 – TUBO PVC ø50mm
2 – ADAPTADOR SOLDAVEL CURTO DE PVC, COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO ø50mmx1.1/2"
3 – VALVULA DE DESCARGA ø 1.1/2
4 – TUBO PVC PARA VALVULA DE DESCARGA ø 1.1/2"
5 – TUBO DE LIGACAO PARA VASO SANITARIO
6 – LIGACAO PARA SAIDA DE VASO SANITARIO ø 100mm
7 – CURVA 90º PVC CURTA ø100mm
8 – TUBO PVC PARA ESGOTO PRIMARIO ø100mm

SOLIDITÀ
NOVAS PERCEPÇÕES
ARQUITETURA - ENGENHARIA - DESIGN

PROJETO:
HIDRO–SANITÁRIO

DATA DE INÍCIO	DATA DE CONCLUSÃO
20/05/2020	16/07/2025

PROP.: HOSPITAL DE CARIDADE SÃO FRANCISCO DE ASSIS - RIO AZUL
OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO
END.:RUA CEL. HORTÊNCIO MARTINS DE MELLO - 78
CEP: 84.560 - 000 RIO AZUL/PR
CNPJ: 80.759.111/0001-15

ASSINADO DIGITALMENTE
CLAUDIO DUDA
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://verify.gov.br/verificador-digital
SERPRO

CLAUDIO DUDA
Representante Legal CPF: 806.758.599-72

ÁREA TOTAL DO TERRENO:	4.592,50 m²	ÁREA TOTAL PAV. TÉRREO:	2.220,11 m²
ÁREA TOTAL EXISTENTE:	2.665,25 m²	ÁREA TOTAL SUBSOLO:	753,56 m²
ÁREA A AMPLIAR	436,67 m²	ÁREA TOTAL PAV. SUPERIOR:	128,25 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA:	3.101,92 m²	ÁREA TOTAL A REFORMAR:	2.071,15 m²

DESENHOS:
RAMAIS DE ÁGUA SUBSOLO E COBERTURA

01/40

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ARQ. E URB.: MÁRCIA R. B. MENDES - CAU PR A 47.292-1
email: marciabiston@gmail.com cel:(42)99955–7668

MARCIA ROBERTA BISTON MENDES:03934165931
Assinado de forma digital por MARCIA ROBERTA BISTON MENDES:03934165931
Dados: 2026.02.26 14:49:25 -03'00'