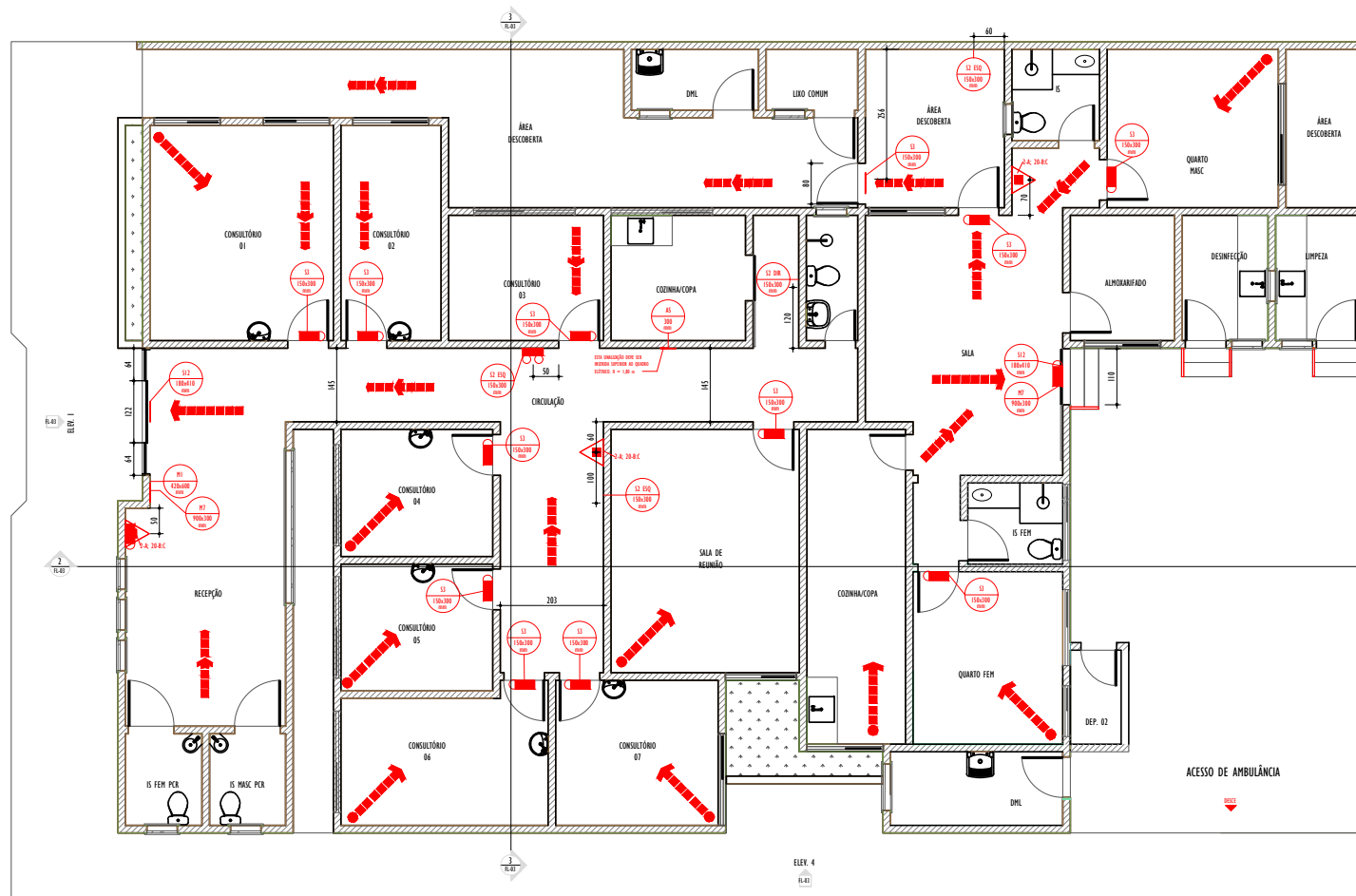


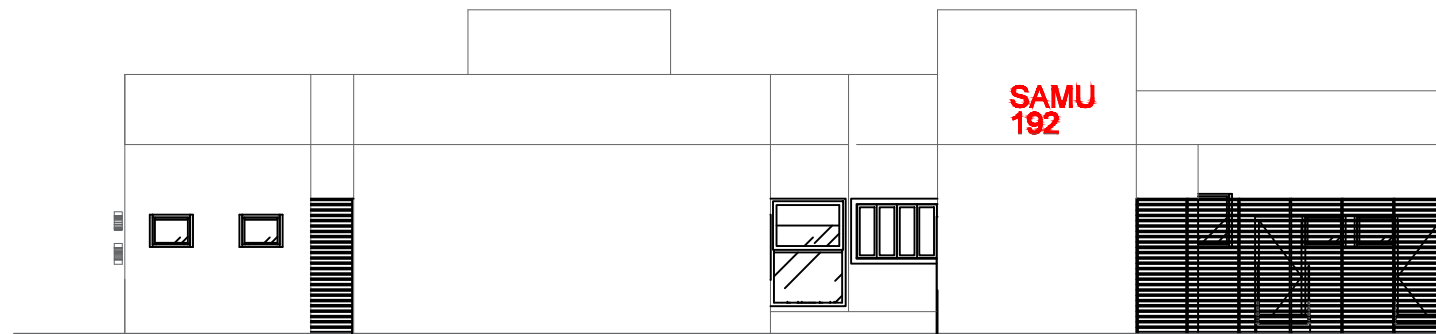
# **ANEXO I**

# **PROJETO INCÊNDIO**





1 PLANTA BAIXA - 287,00 M<sup>2</sup>  
ESCALA: 1 : 50



1 FACHADA LATERAL  
ESCALA: 1 : 50


**NOTAS GERAIS:**  
 01- Condições medidas no local;  
 02- Todas as dimensões, quando não especificadas, estão em centímetros;  
 03- Caso o material especificado não seja encontrado consultar a empresa responsável pelo projeto;  
 04- Não medir os desenhos, seguir as cotas e em caso de incompatibilidade, prevalecer a escala mais simplificada;  
 05- Toda e qualquer mudança ou alteração no projeto, só poderá ser executada com a prévia autorização, dos projetistas e o órgão responsável;  
 06- O projeto arquitetônico representado no Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio, trata-se de uma representação gráfica do projeto executivo, para conferência das dimensões e representações arquitetônicas, consultar o Projeto Arquitetônico Executivo.

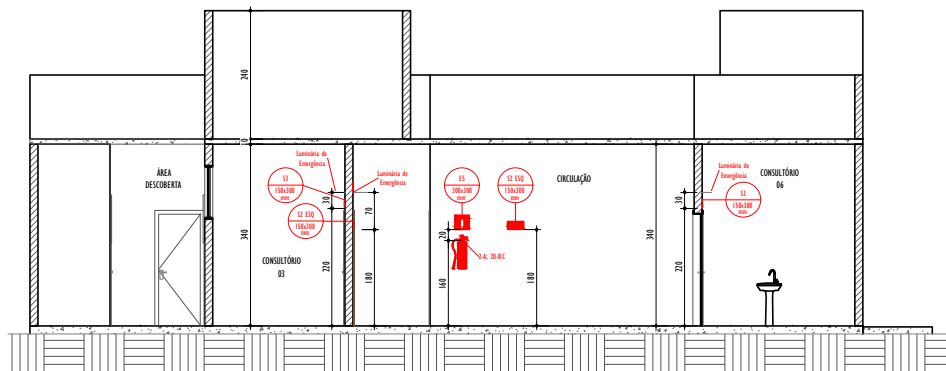
**NOTAS DE PROJETO:**  
 01- O referido projeto foi executado conforme decreto nº 44.746 do estado de Minas Gerais, e instruções técnicas descritas no quadro de referências;  
 02- O sistema de sinalização de emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na instrução técnica nº15 do CBMMG;  
 03- Todo o equipamento de combate a incêndio deverá acompanhar a placa de sinalização específica, como mostra o quadro de sinalizações e os detalhes de execução contidos no projeto.  
 04- Os portões utilizados como saída de emergência, deverão ser mantidos destrancados a fim de facilitar seu acesso em caso de sinistro;  
 05- Diferença de nível maiores que 19 cm, não requerem a instalação de guarda-corpo e corrimão em seus acessos por escadas ou rampas;  
 06- Todos os extremidades de corrimão e guarda-corpo deverão ser embutidos, ou fazerem curva para o lado, ou para a parede, garantindo a inexistência de cantos vivos;  
 07- É proibido lanar em toda a edificação, de acordo com a lei estadual nº 3.035/09;  
 08- Quando externos, os extintores deverão ser instalados em abrigos apropriados, conforme IT 16 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.

**LUMINIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**  
 01- Deve ser previsto iluminação de emergência em todas as rotas de circulação, acessos, escadas, áreas de escape e subúolo;  
 02- A iluminação de emergência deve estar conforme a norma técnica nº13 do CBMMG, contemplada pela NBR 10898 vigente;  
 03- A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deve ser 4 vezes a altura da instalação, não podendo ser superior a 15m;  
 04- Os blocos autônomos deverão ser providos de bateria própria que garantam funcionamento mínimo de 01 hora em caso de falta de energia;  
 05- Deverá ser previsto ponto elétrico próximo aos blocos, para alimentação das baterias dos mesmos;  
 06- Nos locais onde a fixação das luminárias de emergência nas paredes de alvenaria não for possível, deverá se fazer a fixação na laje ou estrutura do telhado;  
 07- Quando não especificado em projeto, deve ser prevista a altura de instalação das luminárias de 2,50 m a partir do piso acabado;  
 08- Quando sobre porta, não estando em projeto, as luminárias devem ser instaladas centralizadas.

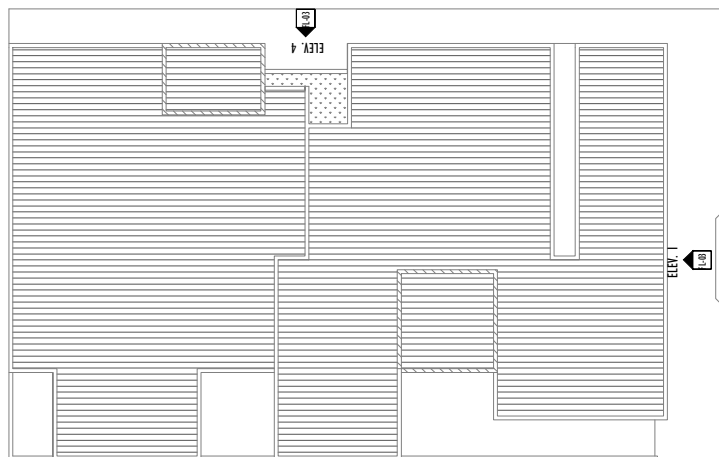
**LEGENDA EQUIPAMENTOS**

- EXTINTOR PÓ ABC 2-A; 20-BC 06KG
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA MONOBLOCO
- LUMINÁRIA FAROLETE
- INÍCIO ROTA DE FUGA
- DIREÇÃO ROTA DE FUGA
- FINAL ROTA DE FUGA

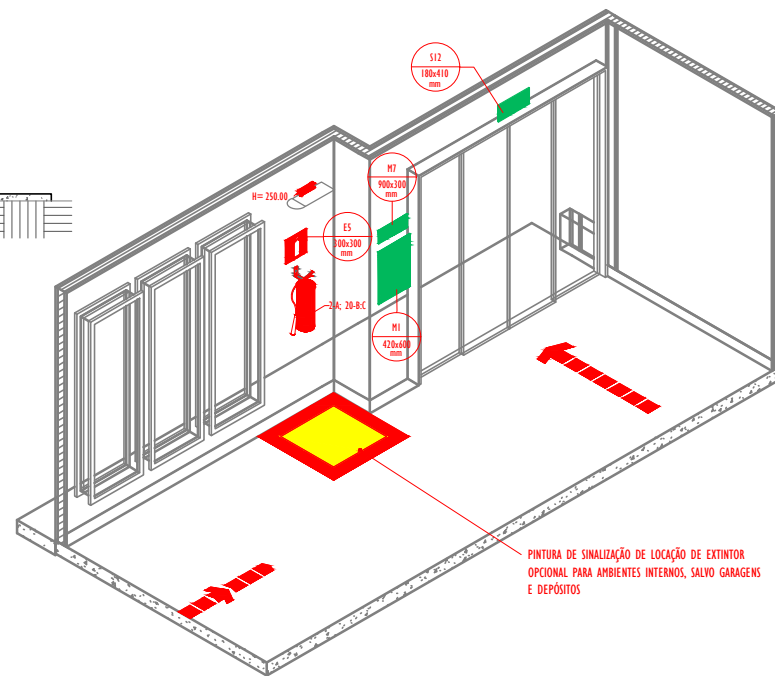
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
DO	ENHÃO INICIAL	SET/2023	GAA	GAA	GAA
CONTRATADA:	 AA ARAUJO ALEIXO ENGENHARIA	RE	Glenda Araújo Aleixo		
		REC. 194	243.703/D		
		RES.			
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA				
MUNICÍPIO/ÁREA:	PIRANGA-MG				
PROGRAMA:	CENTRO DE ESPECIALIDADES				
TÍTULO E CONTEÚDO:	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO <b>PLANTA BAIXA</b>				
DATA:	SETEMBRO/2023	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	
ARQUIVO:	AA-INC-PIRAS-SETEMBRO2023-800				02/03



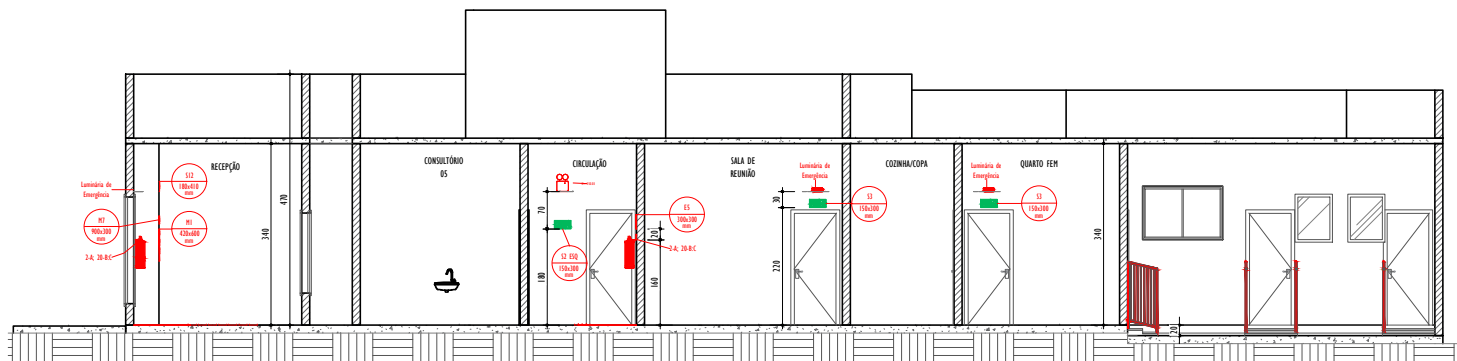
1 CORTE AA  
ESCALA: 1 : 50



1 COBERTURA  
ESCALA: 1 : 100



1 ISOMÉTRICO - ENTRADA PRINCIPAL  
ESCALA:









1 CORTE B  
ESCALA: 1 : 50

**NOTAS GERAIS:**  
 01- Condições medidas no local;  
 02- Todas as dimensões, quando não especificadas, estão em centímetros;  
 03- Caso o material especificado não seja encontrado consultar a empresa responsável pelo projeto;  
 04- Não medir os desenhos, seguir as cotas e em caso de incompatibilidade, prevalece a escala mais ampliada;  
 05- Toda e qualquer mudança ou alteração no projeto, só poderá ser executada com a prévia autorização, dos projetistas e o órgão responsável;  
 06- O projeto arquitetônico representado no Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio, trata-se de uma representação gráfica do projeto executivo, para conferência das dimensões e representações arquitetônicas, consultar o Projeto Arquitetônico Executivo.

**NOTAS DE PROJETO:**  
 01- O referido projeto foi executado conforme decreto nº 44.746 do estado de Minas Gerais, e instruções técnicas descritas no quadro de referências;  
 02- O sistema de sinalização de emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na instrução técnica nº15 do CBMMG;  
 03- Todo o equipamento de combate a incêndio deverá acompanhar a placa de sinalização específica, como mostra o quadro de sinalizações e os detalhes de execução contidos no projeto;  
 04- Os portões utilizados como saída de emergência, deverão ser mantidos destrancados a fim de facilitar seu acesso em caso de sinistro;  
 05- Diferença de nível maiores que 19 cm, não requerem a instalação de guarda-corpo e corrimão em seus acessos por escadas ou rampas;  
 06- Todas as extremidades de corrimão e guarda-corpo deverão ser embutidos, ou fazendo curva para o lado, ou para a parede, garantindo a inexistência de cantos vivos;  
 07- É proibido fumar em toda a edificação, de acordo com a lei estadual nº 3.035/09;  
 08- Quando externos, os extintores deverão ser instalados em abrigos apropriados, conforme IT 16 - Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio.

**LUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**  
 01- Deve ser previsto iluminação de emergência em todas as circulações, acessos, escadas, áreas de escape e subúolo;  
 02- A iluminação de emergência deve estar conforme a norma técnica n°13 do CBMMG, contemplada pela NBR 10898 vigente;  
 03- A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deve ser 4 vezes a altura da instalação, não podendo ser superior a 15m;  
 04- Os blocos autônomos deverão ser providos de bateria própria que garantam funcionamento mínimo de 01 hora em caso de falta de energia;  
 05- Deverá ser previsto ponto elétrico próximo aos blocos, para alimentação das baterias dos mesmos;  
 06- Nas locais onde a fixação das luminárias de emergência nas paredes é alternativa não for passível, deverá ser fazer a fixação na laje ou estrutura do telhado;  
 07- Quando não especificado em projeto, deve ser prevista a altura de instalação das luminárias de 2,50 m a partir do piso acabado;  
 08- Quando sobre portas, não cotado em projeto, as luminárias devem ser instaladas centralizadas.

**LEGENDA EQUIPAMENTOS**

-  EXTINTOR PÓ ABC 2-A; 20-BC 06KG
-  LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA MONOBLOCO
-  LUMINÁRIA FAROLETE
-  INÍCIO ROTA DE FUGA
-  DIREÇÃO ROTA DE FUGA
-  FINAL ROTA DE FUGA

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

DO EMISSÃO INICIAL	SET/2023	GAA	GAA	GAA
CONTRATADA:			RE: Glenda Araújo Almeida REC. 104: 243.703/D RES:	

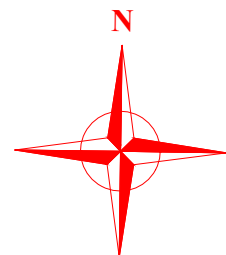
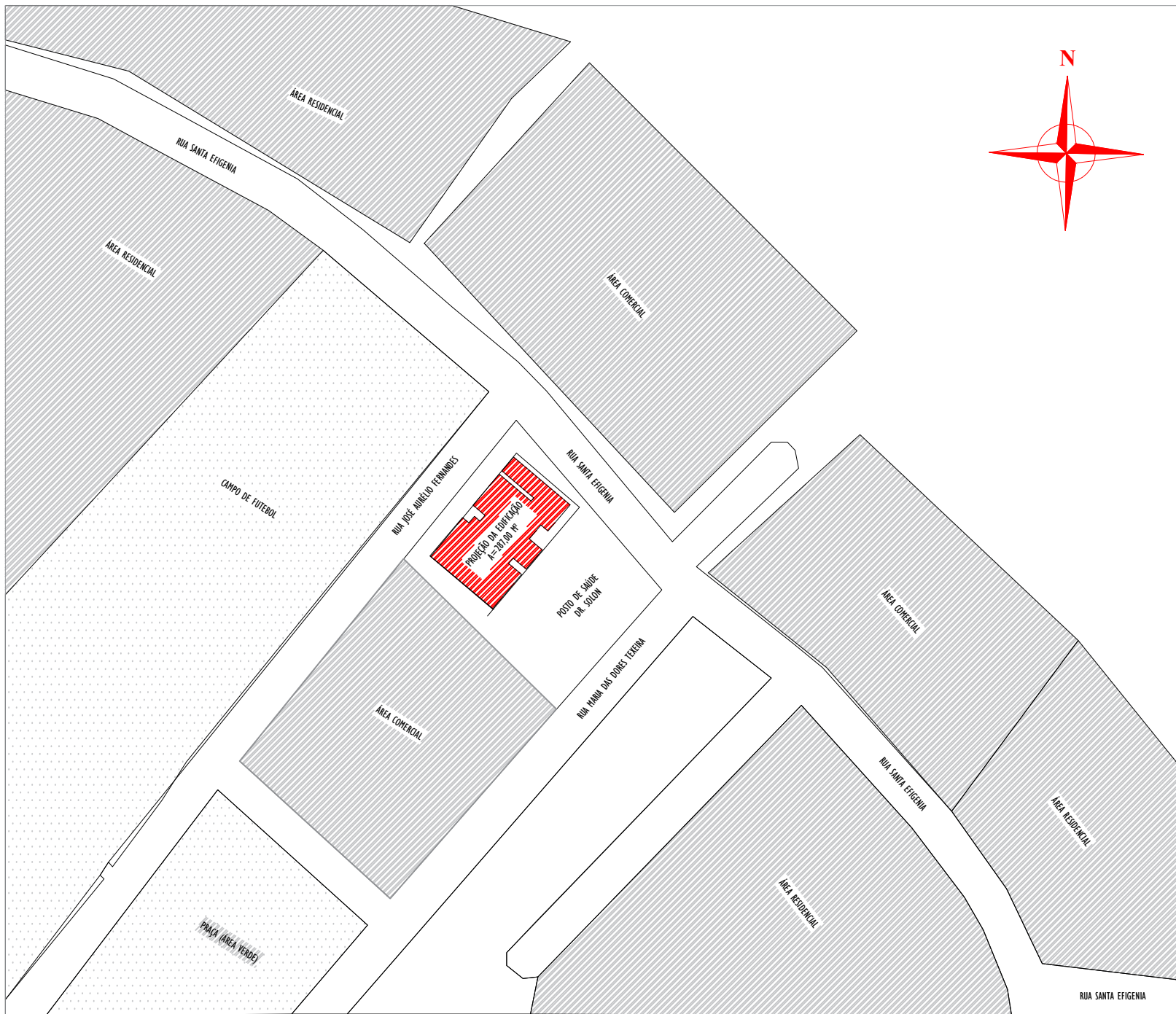
CONTRATANTE:  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA

MUNICÍPIO/ÁREA:  
 PIRANGA-MG

PROGRAMA:  
 CENTRO DE ESPECIALIDADES

TÍTULO E CONTEÚDO:  
 PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO  
**FACHADAS, CORTES E COBERTURA**

DATA:	SETEMBRO/2023	ESCALA:	INDICADA	FOLHA:	03/03
ARQUIVO:	AA-INC-PIRANGA-SETEMBRO2023-800				



REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.

DO EMISSÃO INICIAL	SET/2023	GAA	GAA	GAA
CONTRATADA:			Nº Glenda Araújo Alcevo REC. 104 243.703/D Nº:	

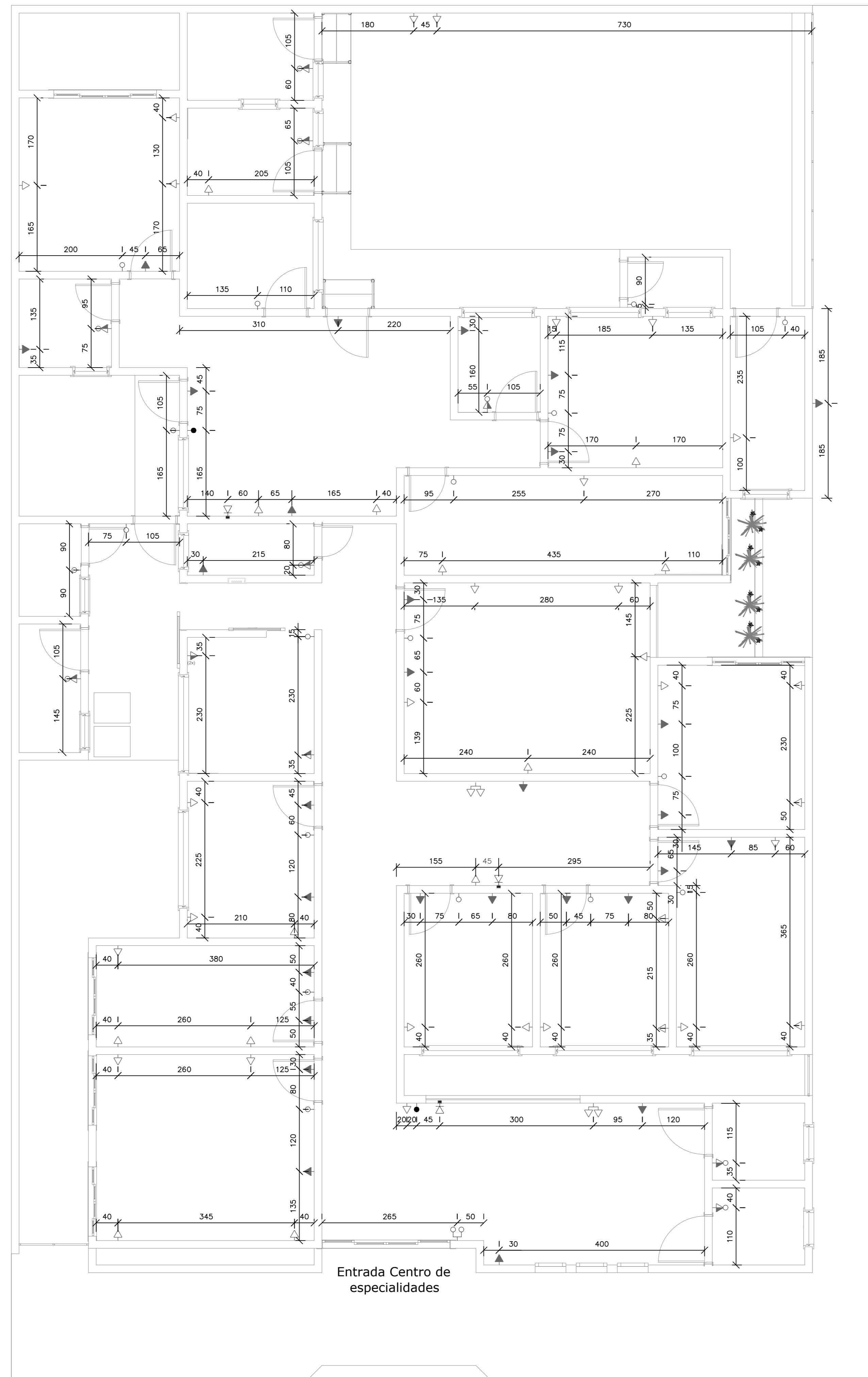
CONTRATANTE:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA**

MUNICÍPIO/ÁREA:  
**PIRANGA-MG**

PROGRAMA:  
**CENTRO DE ESPECIALIDADES**

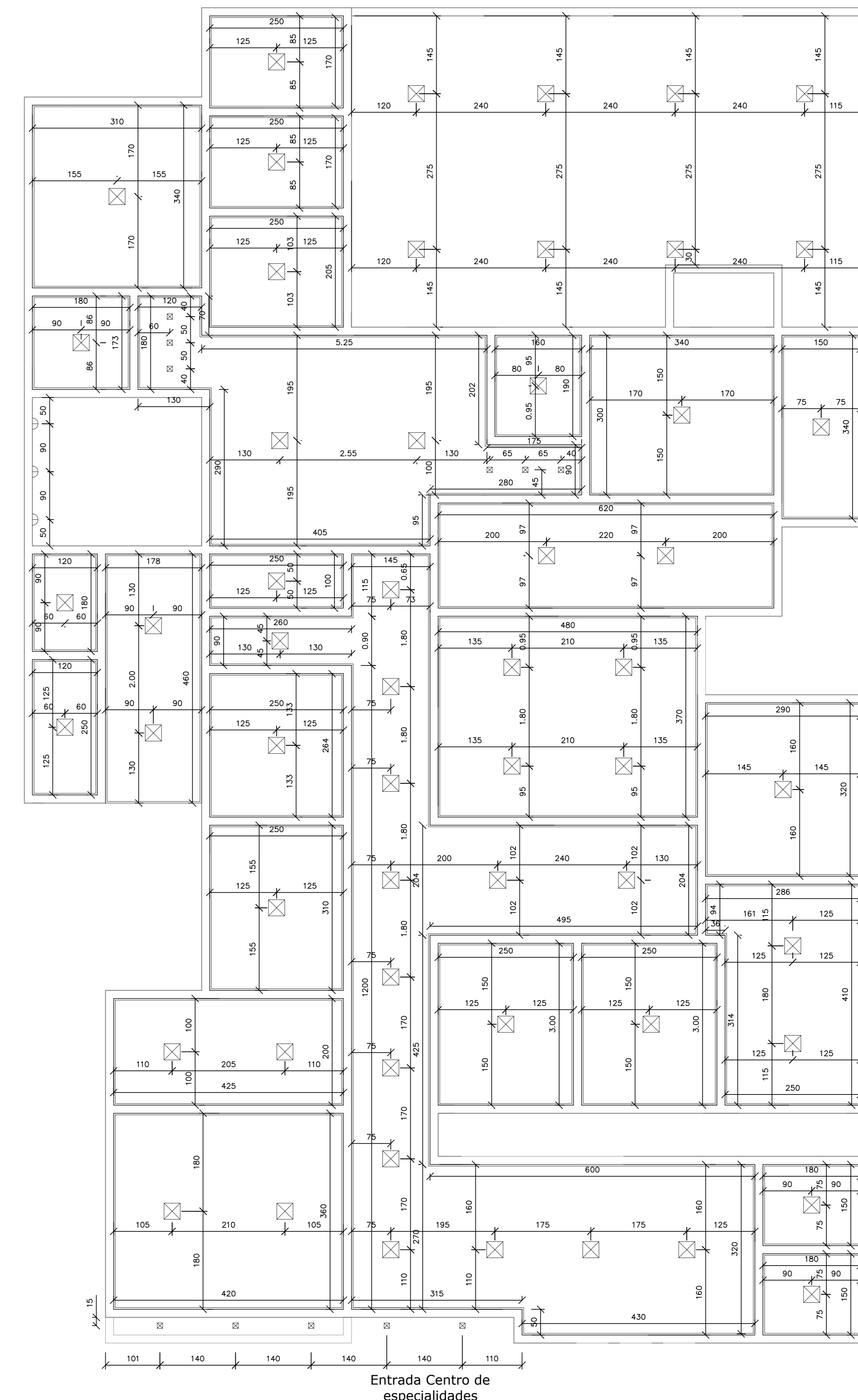
TÍTULO E CONTEÚDO:  
**PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO  
 DOC. COMPLEMENTAR - LOCALIZAÇÃO**

# **PROJETO ELÉTRICO**



**Legenda - Pavimento**

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Quadro de distribuição
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso



**LEGENDA FORRO E LUMINOTÉCNICO**

**LEGENDA LUMINOTÉCNICO E FORRO:**

	SPOT 30x30cm - LUZ NEUTRA
	SPOT 10x10cm - LUZ NEUTRA
	ARMADILHA 6x150cm - LUZ NEUTRA

\* OBSERVAÇÃO: TODOS REBANCOS DE FORRO DE CESSÃO TERÁ JANTA DE DATAÇÃO 5cm

**PLANTA FORRO E LUMINOTÉCNICO**  
 ÁREA = 345,87M<sup>2</sup>  
 ESC. 1/50

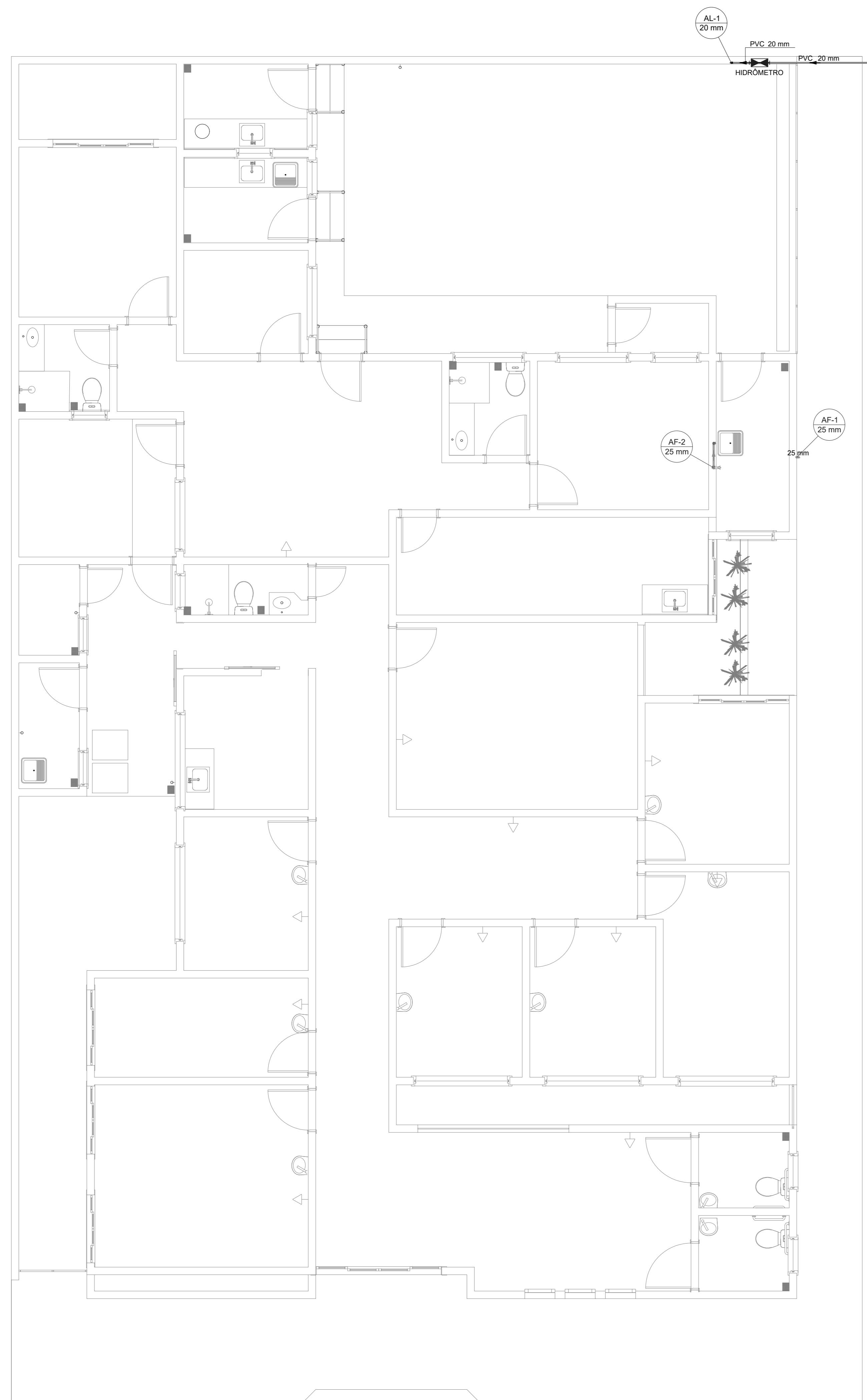
**Total ENGENHARIA** TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totaleng.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

Projeto de: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANHA - MG		CNPJ: 23.515.687/0001-01
Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA		
LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS		CREA: 160.360/D
Nº DE REVISÃO:	ENDEereço: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA: 01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	ESCALA: 1/50
	CONTEÚDO: PLANTA DE PONTOS ELÉTRICOS LUMINOTÉCNICO	Fórmula: 01/02



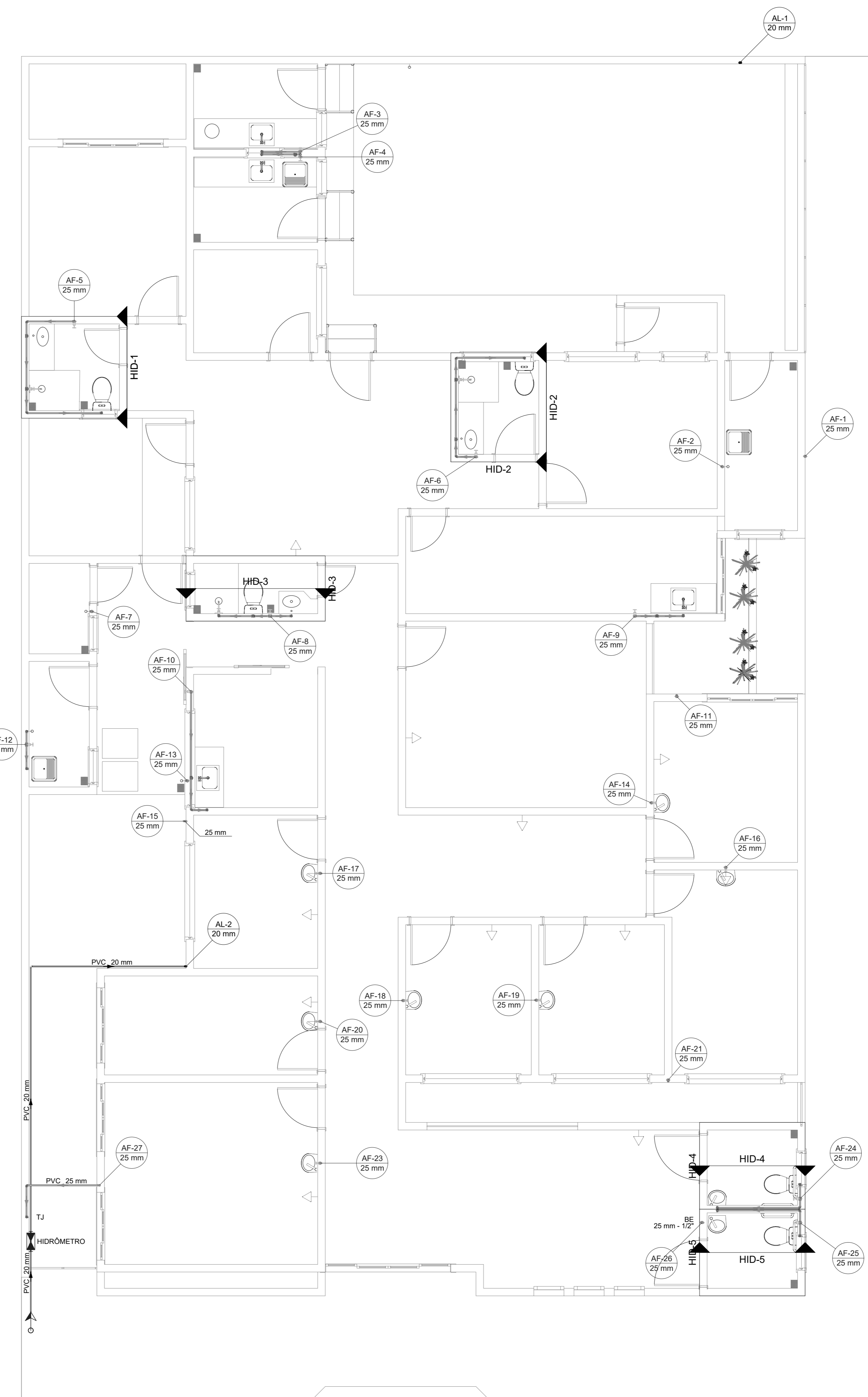


# **PROJETO HIDRÁULICO**



Lista de materiais - Passoio	
<b>Alimentação</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de esfera	1 pç
Registro esfera borboleta bruto PVC	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Coletor de tomada em PVC	1 pç
Joelho 90° soldável c/ rosca	4 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Tubos	0,28 m
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Tubos	3,22 m
<b>Água fria</b>	
<b>Aparinho</b>	
Torneira de Tanque de Lavar	1 pç
Torneira de lavatório	1 pç
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopia cromada	1 pç
<b>PVC Acessórios</b>	
Engate flexível plástico	1 pç
Engate flexível plástico	1 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Tubos	3,05 m
Tubo 90° soldável	1 pç
União soldável	1 pç
<b>PVC soldável azul c/ bucha latão</b>	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	1 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	1 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	1 pç
<b>Legenda de condutas - Passoio</b>	
Água fria	
Alimentação	
<b>Legenda - Passoio</b>	
Alimentador Predial	
Hidômetros	
Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável	
<b>Legenda detalhada - Passoio</b>	
<b>Alimentador Predial</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de esfera	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Coletor de tomada em PVC	1 pç
Joelho 90° soldável c/ rosca	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	1 pç
<b>Hidômetros</b>	
<b>Metais</b>	
Registro esfera borboleta bruto PVC	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Joelho 90° soldável c/ rosca	3 pç
Joelho 90° soldável	3 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Tubos	0,85m
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Tubos	1 pç
Tubo 90° soldável	0,28m
União soldável	0,85m
<b>Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopia cromada	1 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç

PLANTA NÍVEL PASSEIO  
 ÁREA = 345,87M<sup>2</sup>  
 ESC. 1/50



Legenda de condutas - Térreo	
Água fria	
Alimentação	
<b>Legenda - Térreo</b>	
Alimentador Predial	
Hidômetros	
Registro de esfera	
Registro de Pressão com PVC soldável	
Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável	
<b>Legenda detalhada - Térreo</b>	
<b>Alimentador Predial</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de esfera	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Coletor de tomada em PVC	1 pç
Joelho 90° soldável c/ rosca	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	1 pç
<b>Hidômetros</b>	
<b>Metais</b>	
Registro esfera borboleta bruto PVC	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Joelho 90° soldável c/ rosca	3 pç
Joelho 90° soldável	3 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Tubos	0,28m
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Tubos	1 pç
Tubo 90° soldável	0,85m
União soldável	0,85m
<b>Registro de esfera borboleta bruto PVC</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de esfera borboleta bruto PVC	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Joelho 90° soldável c/ rosca	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç
Registro de Pressão com PVC soldável	1 pç
<b>Metais</b>	
Registro de pressão c/ canopia cromada	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Lava soldável c/ rosca	1 pç
Lava soldável c/ rosca	1 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
Tubos	12 pç
União soldável	24 pç
<b>Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta c/ canopia cromada	1 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç

Lista de materiais - Térreo	
<b>Alimentação</b>	
<b>Metais</b>	
Registro de esfera	1 pç
Registro esfera borboleta bruto PVC	1 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Coletor de tomada em PVC	1 pç
Joelho 90° soldável c/ rosca	4 pç
Joelho 90° soldável	1 pç
<b>PVC rígido rosca</b>	
Tubos	0,28 m
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Joelho 90° soldável	2 pç
Tubos	11,31 m
<b>Água fria</b>	
<b>Aparinho</b>	
Bebedouro	3 pç
Torneira de Jardim	3 pç
Torneira de Jardim	1 pç
Torneira de Cozinha	4 pç
Torneira de Tanque de Lavar	2 pç
Torneira de lavatório	2 pç
Tubo 90° soldável	15 pç
Vaso Sanitário c/ ca. acoplado	5 pç
<b>Metais</b>	
Registro de gaveta bruto ABNT	3 pç
Registro de gaveta c/ canopia cromada	8 pç
Registro de pressão c/ canopia cromada	9 pç
Registro de pressão c/ ca. acoplado	3 pç
<b>PVC Acessórios</b>	
Engate flexível cobre cromado com canopia	5 pç
Engate flexível plástico	5 pç
Engate flexível plástico	18 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Lava soldável c/ rosca	3 pç
Lava soldável c/ rosca	3 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Adapt sold curto c/bucha-rosca p registro	37 pç
Joelho 90° soldável	33 pç
Joelho 90° soldável	25 pç
Tubos	92,04 m
Tubo 90° soldável	12 pç
União soldável	24 pç
<b>PVC soldável azul c/ bucha latão</b>	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	11 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	24 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	24 pç

PLANTA BAIXA NÍVEL TÉRREO  
 ESC. 1/50

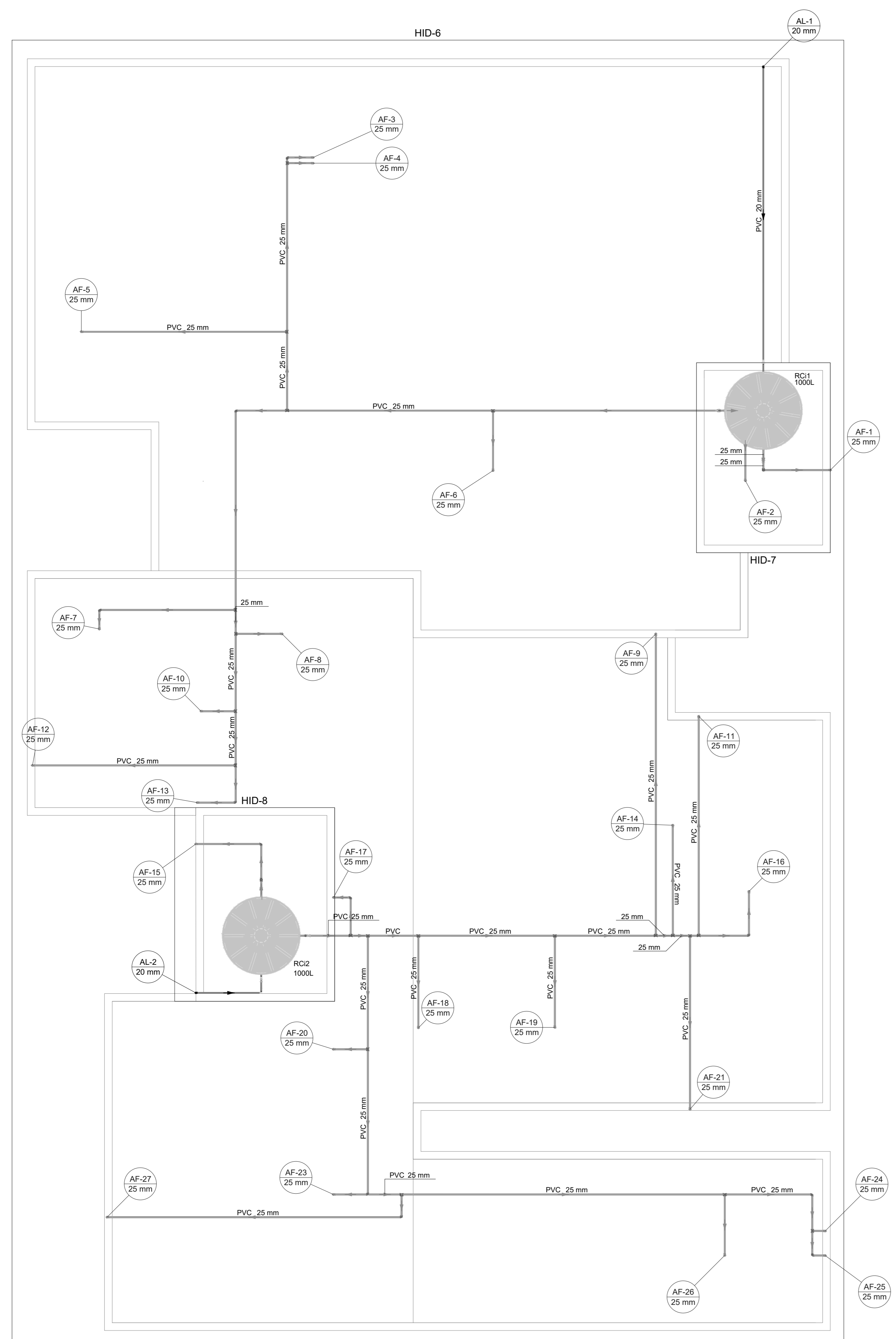


**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
 CNPJ: 27.520.323/0001-92  
 Email: comercial@totalengenharia.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469



Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS CNPJ: 23.515.687/0001-01 CREA: 160.360/D		
Nº DE PROPOSTA:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126 RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	DATA: 01/02/2024 ESCALA: 1/50
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA NÍVEL PASSEIO E NÍVEL TÉRREO		FOLHA: <b>01/03</b>



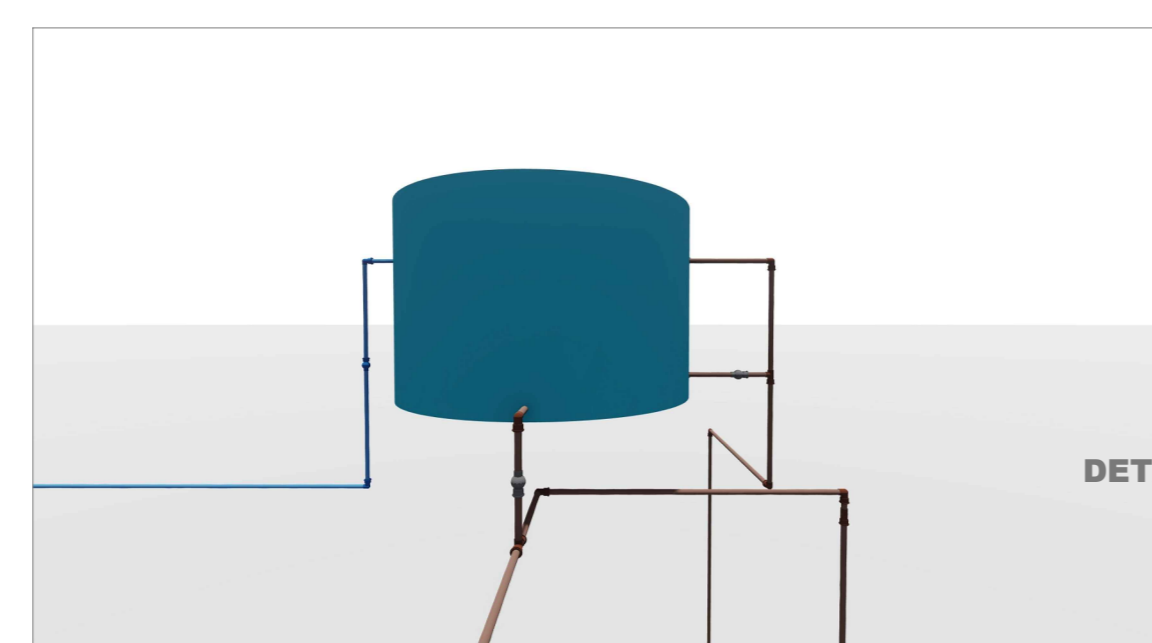


Lista de materiais - Barrilete	
<b>Alimentação</b>	
Metals	
Registro esfera VS compacto soldável PVC 20 mm	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 20 mm - 1/2"	2 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 20 mm - 1/2"	2 pc
Joelho 90° soldável 20 mm	7 pc
Torneira de bóia 1/2"	2 pc
Tubos 20 mm	16.23 m
<b>Água fria</b>	
Metals	
Registro Globo 1/2"	1 pc
3/4"	2 pc
Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 25 mm - 3/4"	6 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 25 mm - 3/4"	4 pc
Adapt sold curto chobaa-roscas p registro 25 mm - 3/4"	10 pc
Joelho 90° soldável 25 mm - 1/2"	2 pc
Joelho 90° soldável 25 mm - 3/4"	4 pc
Tubos 25 mm	45 pc
Ta 90 soldável 25 mm	110.42 m
Tubos 25 mm	23 pc
Reservatório cilíndrico Polietileno 1000 L	2 pc

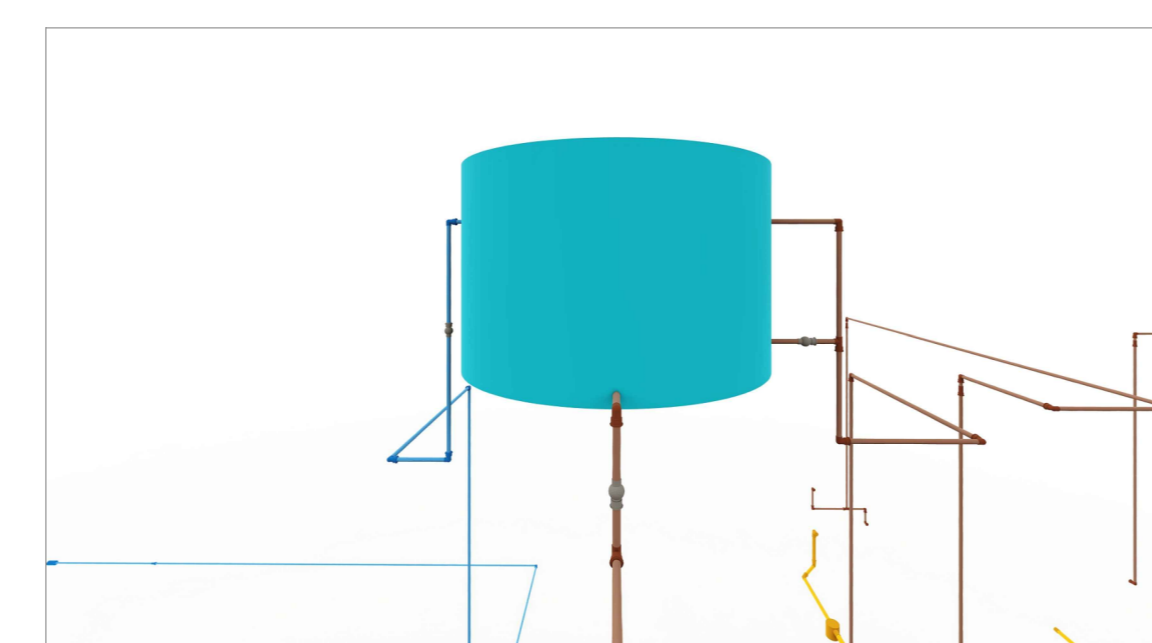
Legenda - Barrilete	
II	Registro esfera VS compacto soldável
III	Registro globo c/ PVC soldável

Legenda detalhada - Barrilete	
<b>Metals</b>	
II	Registro esfera VS compacto soldável
III	Registro esfera VS compacto soldável PVC 20 mm
IV	Registro globo c/ PVC soldável
<b>Metals</b>	
II	Registro Globo 1/2"
III	3/4"
IV	PVC rígido soldável
V	Adapt sold curto chobaa-roscas p registro 25 mm - 3/4"

Legenda de condutas - Barrilete	
---	Água fria
---	Alimentação

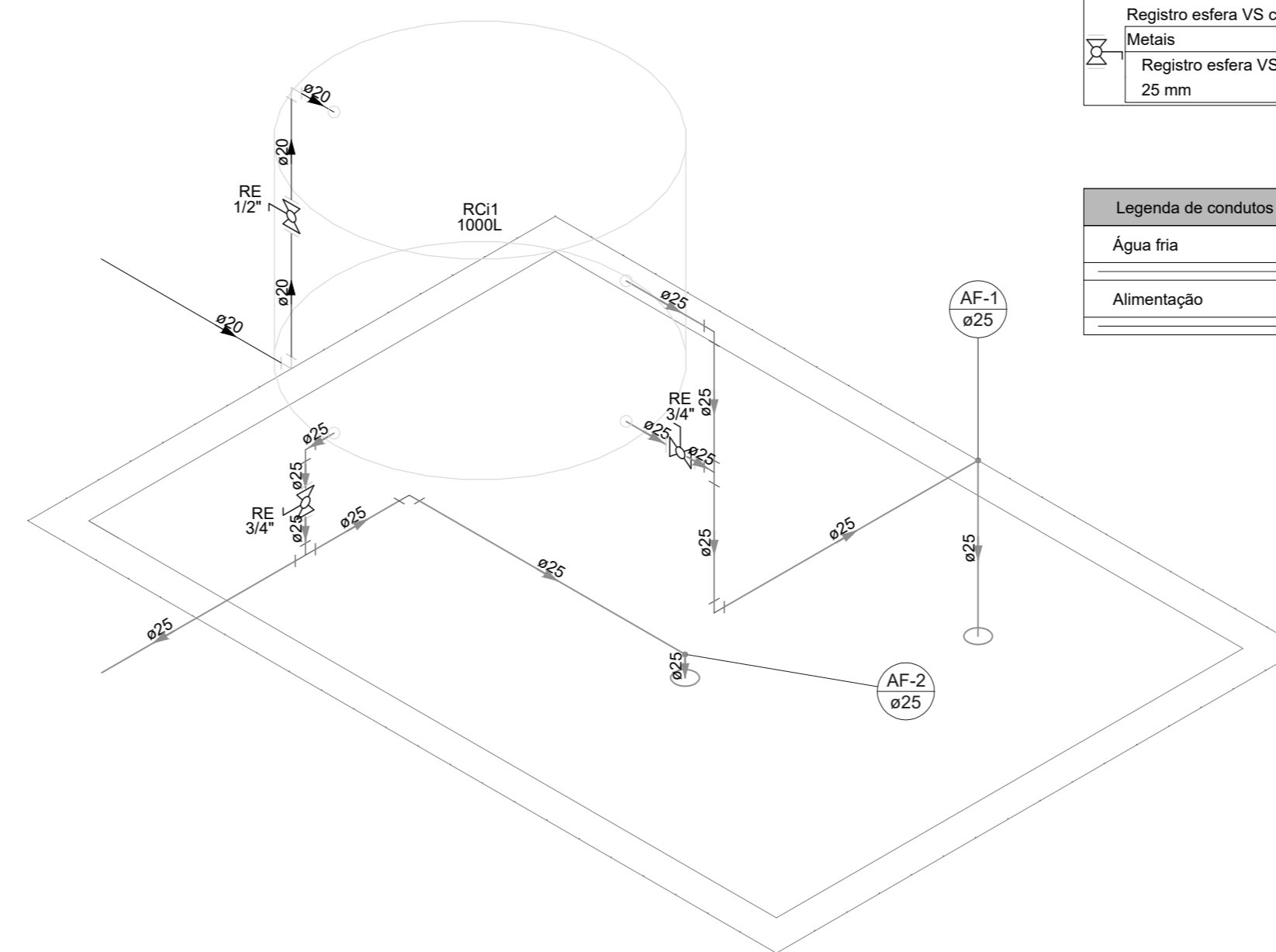


DETALHE INSTALAÇÃO RESERVATÓRIO 1 - RC1



DETALHE INSTALAÇÃO RESERVATÓRIO 2 - RC2

Lista de materiais - Barrilete	
<b>Alimentação</b>	
Metals	
Registro esfera VS compacto soldável PVC 20 mm	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 20 mm - 1/2"	1 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 20 mm - 1/2"	1 pc
Joelho 90° soldável 20 mm	2 pc
Torneira de bóia 1/2"	1 pc
Tubos 20 mm	7.12 m
<b>Água fria</b>	
Metals	
Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 25 mm - 3/4"	3 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 25 mm - 1/2"	3 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 25 mm - 3/4"	4 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	6 pc
Tubos 25 mm	12.86 m
Ta 90 soldável 25 mm	2 pc
Reservatório cilíndrico Polietileno 1000 L	1 pc



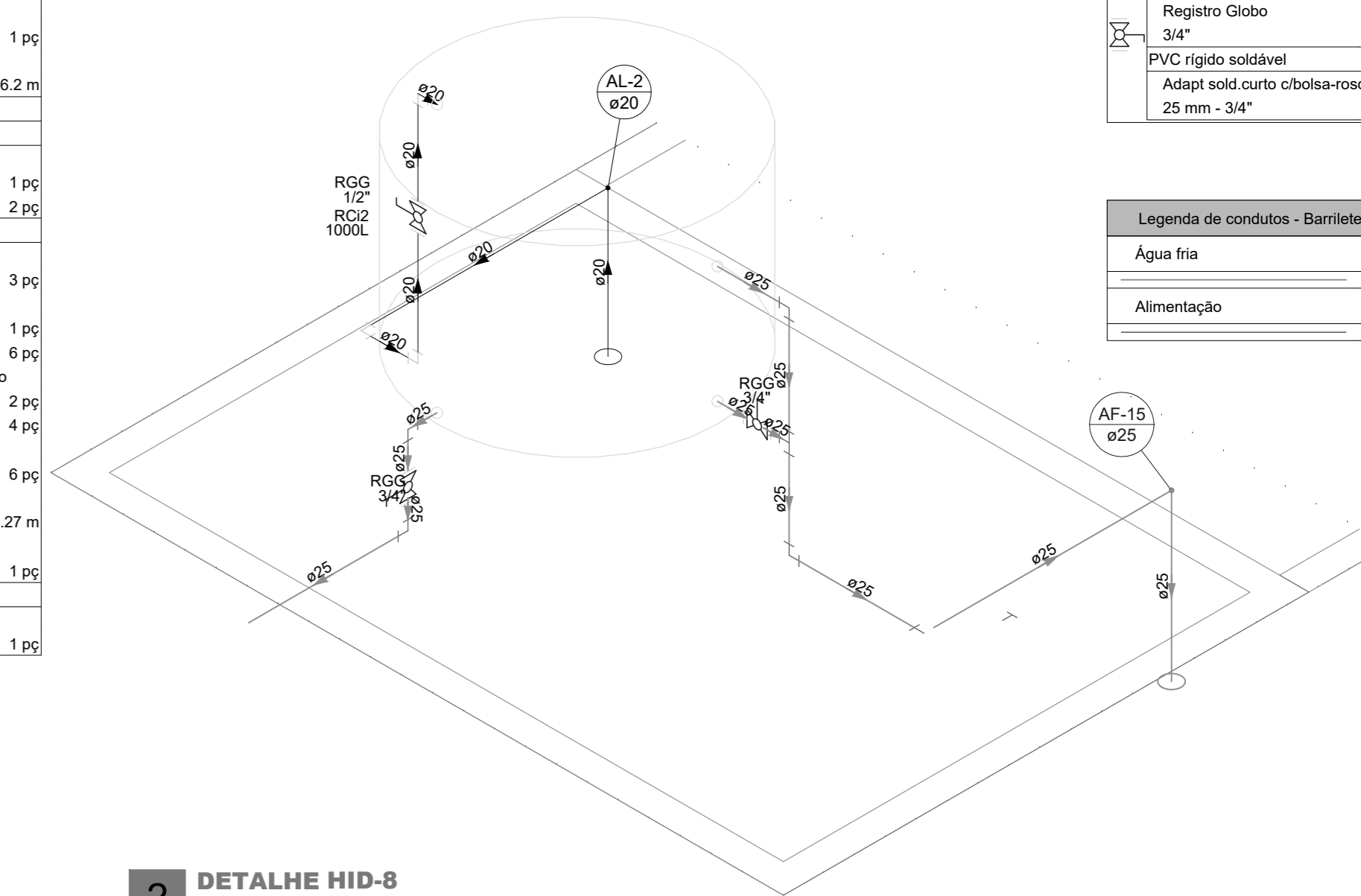
1 DETALHE HID-7 1:25

Legenda - Barrilete	
II	Registro esfera VS compacto soldável

Legenda detalhada - Barrilete	
II	Registro esfera VS compacto soldável
III	Metals
IV	Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm

Legenda de condutas - Barrilete	
---	Água fria
---	Alimentação

Lista de materiais - Barrilete	
<b>Alimentação</b>	
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 25 mm - 1/2"	1 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 25 mm - 1/2"	1 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	4 pc
Torneira de bóia 1/2"	1 pc
Tubos 25 mm	6.2 m
<b>Água fria</b>	
Metals	
Registro Globo 1/2"	1 pc
3/4"	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d' água 25 mm - 3/4"	3 pc
Adapt sold c/ flange livre p/ cx. d' água 25 mm - 1/2"	1 pc
Adapt sold curto chobaa-roscas p registro 25 mm - 3/4"	6 pc
Joelho 90° soldável 25 mm - 1/2"	2 pc
Joelho 90° soldável 25 mm - 3/4"	4 pc
Tubos 25 mm	6.27 m
Ta 90 soldável 25 mm	8.27 m
Reservatório cilíndrico Polietileno 1000 L	1 pc

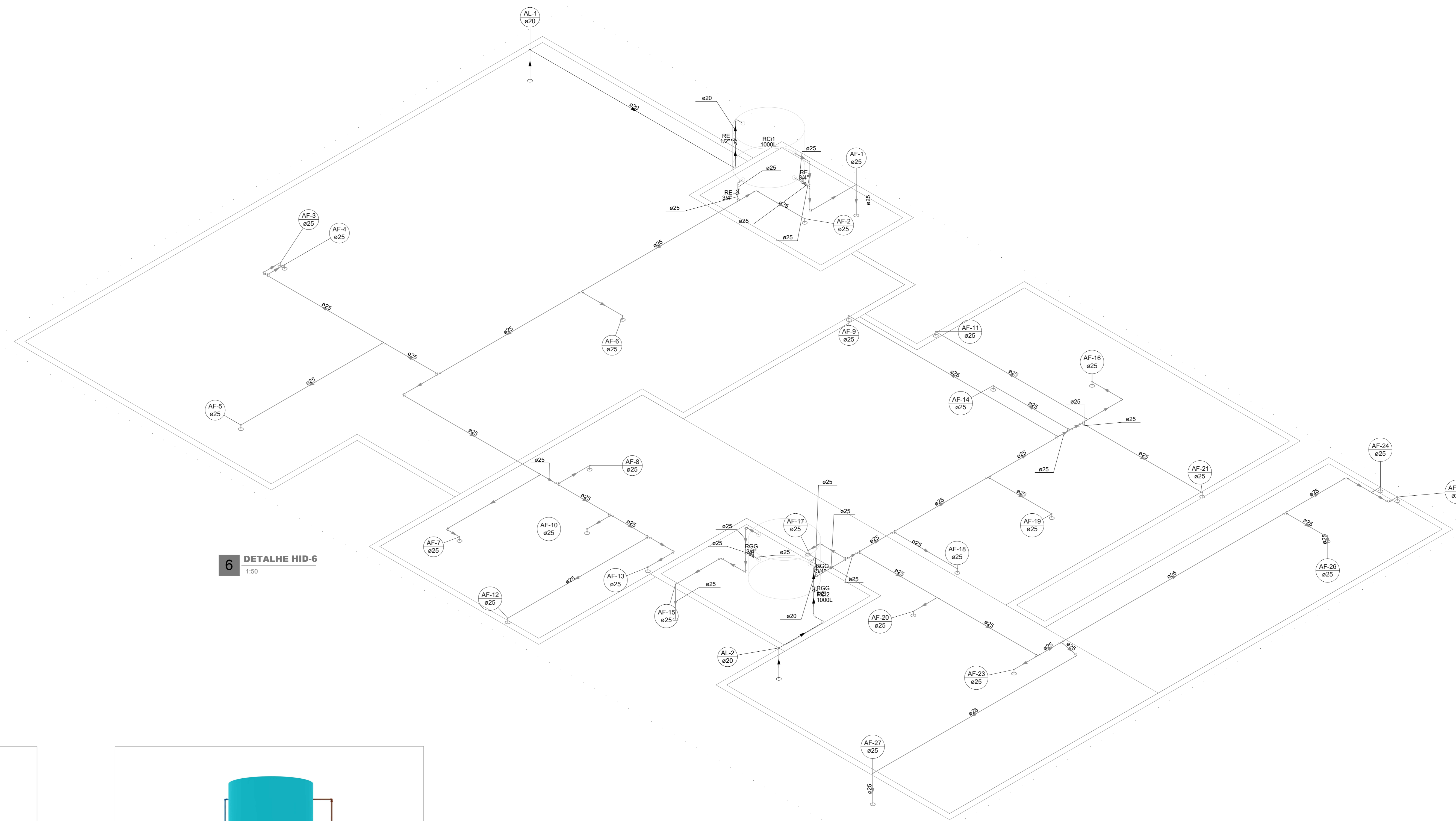


2 DETALHE HID-8 1:25

Legenda - Barrilete	
II	Registro globo c/ PVC soldável

Legenda detalhada - Barrilete	
II	Registro globo c/ PVC soldável
III	Metals
IV	Registro Globo 3/4"
V	PVC rígido soldável
VI	Adapt sold curto chobaa-roscas p registro 25 mm - 3/4"

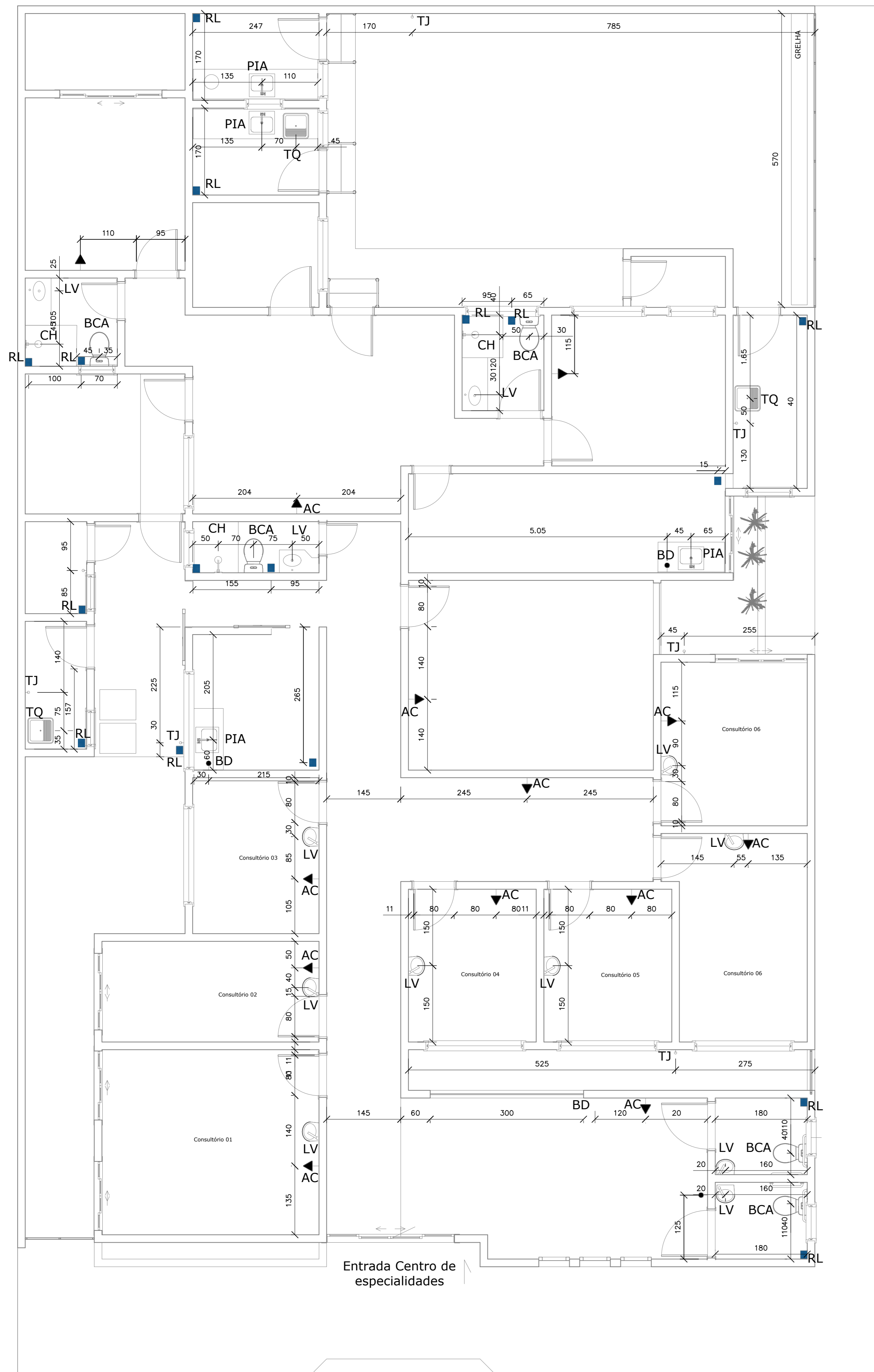
Legenda de condutas - Barrilete	
---	Água fria
---	Alimentação



6 DETALHE HID-6 1:50

INSTALAÇÃO HIDRÔMETRO PADRÃO SANE	
Proprietário	MUNICÍPIO DE BRANCA
Projeto	Instalação de hidrômetro
Local	Rua Santa Efigênia, nº 126
Escala	1:50
Data	01/02/2024
Projeto	Instalação de hidrômetro
Local	Rua Santa Efigênia, nº 126
Escala	1:50
Data	01/02/2024

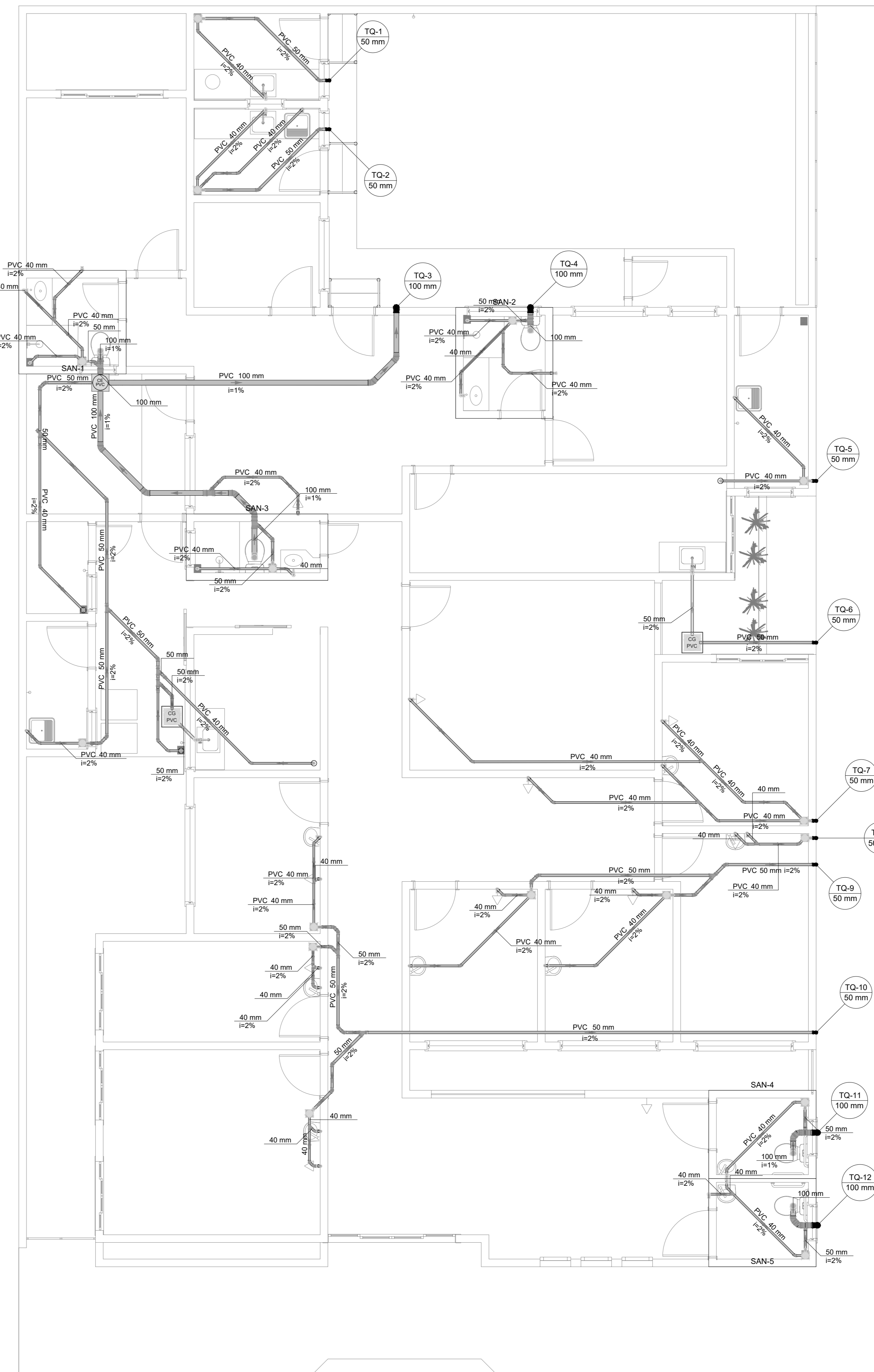
# **PROJETO SANITÁRIO**



Lista de materiais - Térreo	
<b>Caixas de Passagem</b>	
Caixa de passagem PVC OG 30 cm	2 pç
Caixa de passagem PVC 30 cm	1 pç
<b>PVC Acessórios</b>	
Caixa sifonada 150x150x50	16 pç
Ralo sifonado at. reg. saída 40	7 pç
100 mm - 40 mm	7 pç
Sifão de esgoto p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	7 pç
1" - 2"	2 pç
Sifão flexível Adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	3 pç
1"	7 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	2 pç
Válvula p/ pia 1"	2 pç
Válvula p/ tanque 1.1/2"	3 pç
<b>PVC Esgoto</b>	
Anel de borracha 100mm - 4"	25 pç
50mm - 2"	72 pç
Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	4 pç
Curva 90 curta 100 mm	5 pç
40 mm	33 pç
Joelho 45 100 mm	10 pç
40 mm	44 pç
Joelho 90 50 mm	24 pç
100 mm	4 pç
50 mm	12 pç
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	11 pç
Junção simples 100 mm - 50 mm	3 pç
40 mm x 40 mm	9 pç
50 mm - 50 mm	7 pç
Linha simples 100 mm	2 pç
Tubo PVC porta-botas e vidro 100 mm - 4"	0.23 m
Tubo rígido p/ porta-lia 100 mm - 4"	13.38 m
40 mm - 2"	72.37 m
50 mm - 2"	44.88 m
T8 sanitário 100 mm - 50 mm	3 pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário 100 mm	5 pç
<b>PVC misto soldável</b>	
Linha soldável p/ rosca 25 mm - 3/4"	19 pç
<b>PVC rígido soldável</b>	
Bucha de redução sold. longa 40 mm - 25 mm	19 pç
Curva de transposição 25 mm	19 pç
Joelho 45 soldável 25 mm	38 pç
Tubo 25 mm	114 m
<b>Esgoto (Conduta)</b>	
PVC Esgoto Tubo rígido p/ porta-lia 50 mm - 2"	2.01 m

PLANTA EIXO HIDROSSANITÁRIOS  
 ÁREA = 345,87M<sup>2</sup>  
 ESC. 1/50

LEGENDA PONTOS HIDROSSANITÁRIOS



PLANTA TÉRREO  
 ESC. 1/50

Legenda - Térreo	
Ar condicionado tipo Split	
Bêbado	
Bucha de redução longa	
Caixa Sifonada	
Caixas de Gordura	
Caixas de passagem PVC DN 30	
Chuveiro Residencial	
Joelho 45	
Joelho 90 - desce	
Junção simples	
Lavatório Residencial com sifão	
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
Ralo sifonado cilíndrico normal	
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
Te sanitário	
Vaso Sanitário p/ curva 90°	

Legenda de condutas - Térreo	
Esgoto	
Esgoto (Gordura)	

Legenda detalhada - Térreo	
Ar condicionado tipo Split	
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
PVC misto soldável	
Linha soldável p/ rosca 25 mm - 3/4"	19 pç
PVC rígido soldável	
Bucha de redução sold. longa 40 mm - 25 mm	19 pç
Curva de transposição 25 mm	19 pç
Joelho 45 soldável 25 mm	38 pç
Tubo 25 mm	114 m
T8 sanitário 100 mm - 50 mm	3 pç
Vedação p/ saída de vaso sanitário 100 mm	5 pç
<b>Bêbado</b>	
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	11 pç
Tubo rígido p/ porta-lia 40 mm	0.6 m
Bucha de redução longa	
PVC Esgoto	
Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	1 pç
Caixa Sifonada	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada 150x150x50	16 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha 100mm - 2"	1 pç
Caixas de Gordura	
Caixas de Passagem	
Caixa de passagem PVC OG 30 cm	1 pç
Caixas de passagem PVC DN 30	
Caixa de passagem PVC 30 cm	1 pç
Chuveiro Residencial	
PVC Acessórios	
Ralo sifonado at. reg. saída 40	7 pç
100 mm - 40 mm	7 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
Joelho 45	
Anel de borracha 100mm - 4"	1 pç
Joelho 45 100 mm	10 pç
Joelho 90 - desce 50mm - 2"	1 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha 50mm - 2"	1 pç
Joelho 90 50 mm	24 pç
Junção simples 40 mm x 40 mm	3 pç
Lavatório Residencial com sifão	
PVC Acessórios	
Sifão de esgoto p/ pia e lavatório 1" - 1.1/2"	7 pç
Válvula p/ lavatório e tanque 1"	2 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	11 pç
Tubo rígido p/ porta-lia 40 mm	0.6 m
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm	
PVC Acessórios	
Sifão de esgoto p/ pia e lavatório 1" - 2"	7 pç
Válvula p/ pia 1"	2 pç
PVC Esgoto	
Anel de borracha 50mm - 2"	2 pç
Joelho 90 50 mm	24 pç
Tubo rígido p/ porta-lia 50 mm - 2"	0.6 m
Ralo sifonado cilíndrico normal	
PVC Acessórios	
Ralo sifonado at. reg. saída 40	7 pç
100 mm - 40 mm	7 pç
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm	
PVC Acessórios	
Sifão flexível Adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	3 pç
Válvula p/ tanque 1.1/2"	3 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
Joelho 90 canal p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	11 pç
Tubo rígido p/ porta-lia 40 mm	0.6 m
<b>Te sanitário</b>	
PVC Esgoto	
Anel de borracha 100mm - 4"	1 pç
50mm - 2"	1 pç
T8 sanitário 100 mm - 50 mm	3 pç
<b>Vaso Sanitário p/ curva 90°</b>	
PVC Esgoto	
Anel de borracha 100mm - 4"	1 pç
Curva 90 curta 40 mm	1 pç
Tubo rígido p/ porta-lia 50 mm - 2"	0.6 m
Vedação p/ saída de vaso sanitário 100 mm	5 pç

**Total ENGENHARIA** TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae-projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

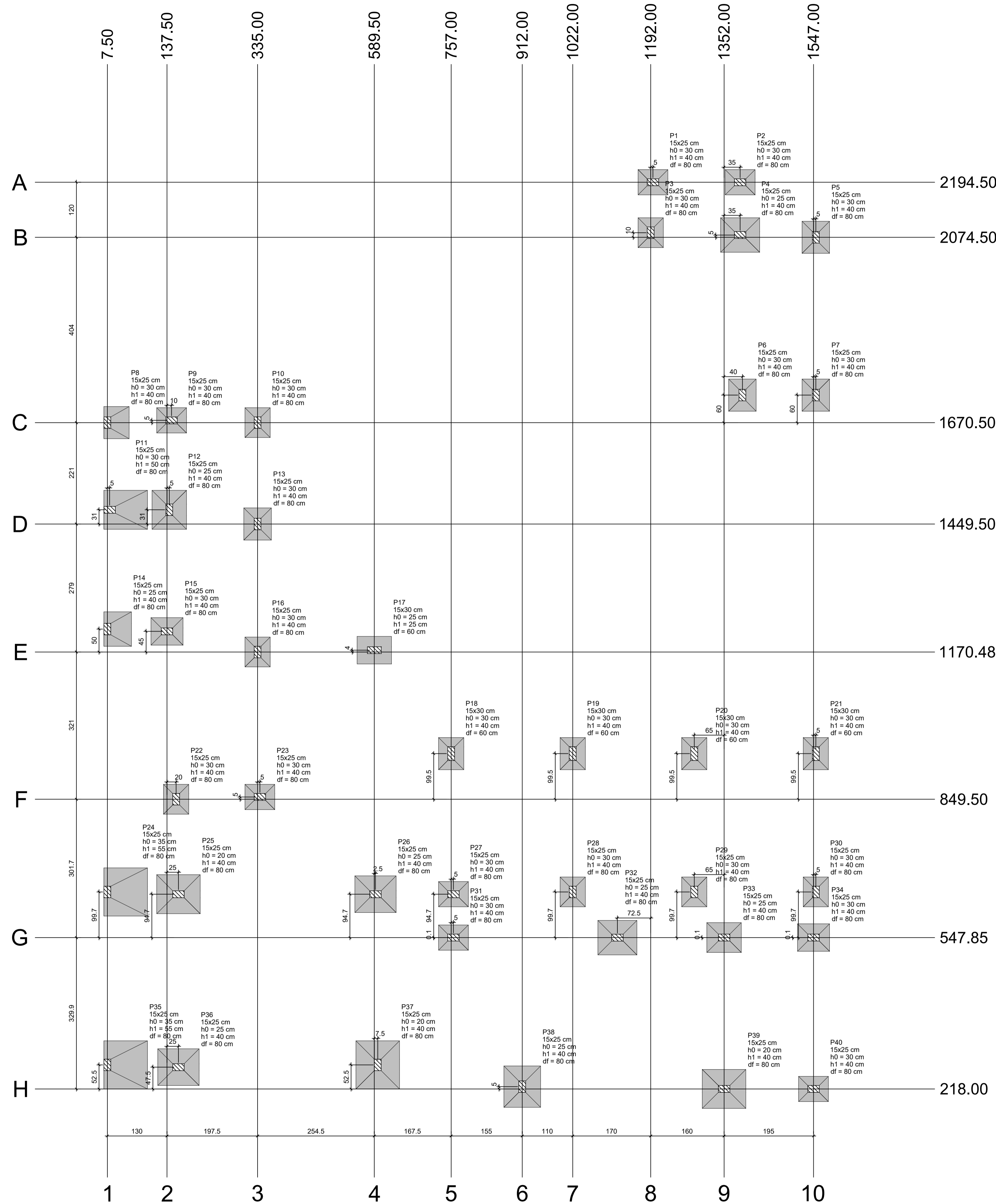
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG  
 Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS  
 CREA: 160.360/D

NR DE REVISÃO	ENERGICO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA: 01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA <td>ESCALA: 1/50 </td>	ESCALA: 1/50
	CONTEÚDO: PLANTA DE EIXOS HIDRÁULICOS E RAMAIS SANITÁRIOS	01/02



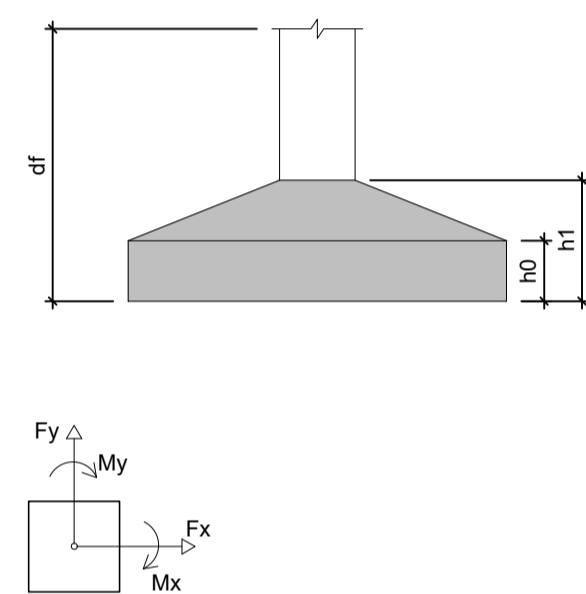


# **PROJETO ESTRUTURAL**



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar				Fundação									
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo						
P1	15x25	1197.00	2194.50	2.6	1.5	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.2	0.0	55	65	30	40	80
P2	15x25	1387.00	2194.50	1.5	0.6	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.2	55	65	30	40	80
P3	15x25	1192.00	2074.50	2.1	1.0	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	-0.2	55	65	30	40	80
P4	15x25	1387.00	2074.50	7.1	6.4	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	0.0	75	85	25	40	80
P5	15x25	1552.00	2074.50	4.6	3.8	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	0.0	60	70	30	40	80
P6	15x25	1392.00	1730.50	4.6	3.7	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.0	-0.2	60	70	30	40	80
P7	15x25	1552.00	1730.50	4.6	3.7	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.0	-0.3	60	70	30	40	80
P8	15x25	7.50	1670.50	2.8	1.7	0	0	400	0	0	0.4	0.0	0.2	0.0	55	70	30	40	80
P9	15x25	147.50	1670.50	3.6	3.2	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	55	65	30	40	80
P10	15x25	335.00	1670.50	2.8	2.1	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.1	0.0	55	65	30	40	80
P11	15x25	12.50	1480.50	5.5	4.1	0	0	1100	0	0	0.6	0.0	0.3	0.0	95	85	30	50	80
P12	15x25	142.50	1480.50	6.0	4.5	0	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.2	0.0	75	85	25	40	80
P13	15x25	335.00	1449.50	4.6	4.3	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.4	-0.2	60	70	30	40	80
P14	15x25	7.50	1220.50	3.2	1.9	0	0	500	0	0	0.6	0.0	0.0	-0.4	60	75	25	40	80
P15	15x25	137.50	1215.50	4.9	3.9	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.1	60	70	30	40	80
P16	15x25	335.00	1170.48	3.2	2.7	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.3	55	65	30	40	80
P17	15x30	589.50	1174.50	1.0	0.5	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0	60	75	25	40	80
P18	15x30	757.00	949.00	1.3	0.9	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0	55	70	30	40	60
P19	15x30	1022.00	949.00	1.7	1.3	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.2	55	70	30	40	60
P20	15x30	1287.00	949.00	1.6	1.3	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.1	-0.2	55	70	30	40	60
P21	15x30	1552.00	949.00	1.3	0.9	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.2	55	70	30	40	60
P22	15x25	157.50	849.50	2.6	1.8	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.2	0.0	55	65	30	40	80
P23	15x25	340.00	849.50	2.7	1.9	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	0.0	55	65	30	40	80
P24	15x25	7.50	647.50	1.9	1.0	0	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.7	0.0	95	105	35	55	80
P25	15x25	162.50	642.50	10.0	9.1	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	0.0	85	95	20	40	80
P26	15x25	592.00	642.50	8.0	7.0	0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.4	0.0	80	90	25	40	80
P27	15x25	762.00	642.50	2.4	1.8	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.2	-0.2	55	65	30	40	80
P28	15x25	1022.00	647.50	3.6	3.2	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2	55	65	30	40	80
P29	15x25	1287.00	647.50	3.7	3.3	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	-0.2	55	65	30	40	80
P30	15x25	1552.00	647.50	2.1	1.8	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.2	55	65	30	40	80
P31	15x25	762.00	548.00	4.1	3.3	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.2	-0.2	55	65	30	40	80
P32	15x25	1119.50	547.85	7.0	6.4	0	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.1	0.0	75	85	25	40	80
P33	15x25	1352.00	548.00	5.7	5.2	0	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.5	0.0	65	75	25	40	80
P34	15x25	1547.00	548.00	4.5	3.7	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.5	0.0	60	70	30	40	80
P35	15x25	7.50	270.50	2.1	1.1	0	0	0	0	0	0.3	-0.1	0.0	-0.8	95	105	35	55	80
P36	15x25	162.50	265.50	8.9	8.0	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.0	-0.3	80	90	25	40	80
P37	15x25	597.00	270.50	11.4	10.4	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.3	95	105	20	40	80
P38	15x25	912.00	223.00	8.0	7.3	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	80	90	25	40	80
P39	15x25	1352.00	218.00	9.0	8.1	0	0	0	0	0	0.4	0.0	0.0	-0.4	85	95	20	40	80
P40	15x25	1547.00	218.00	3.9	3.0	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.5	55	65	30	40	80

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



Linhação no eixo X		Linhação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P8, P14, P24, P35	2194.50	P1, P2
12.50	P11	2084.50	P3
137.50	P15	2079.50	P4
142.50	P12	2074.50	P5
147.50	P9	1730.50	P6, P7
157.50	P22	1670.50	P8, P10
162.50	P25, P36	1670.50	P11, P12
335.00	P10, P13, P16	1480.50	P13
340.00	P23	1449.50	P14
589.50	P17	1220.50	P15
592.00	P26	1174.50	P16
597.00	P37	1174.50	P17
757.00	P18	949.00	P18, P19, P20, P21
762.00	P27, P31	949.00	P22
912.00	P38	849.50	P23
1022.00	P19, P28	849.50	P24, P28, P29, P30
1119.50	P32	647.50	P25, P26, P27
1192.00	P3	642.50	P25, P26, P27
1197.00	P1	548.00	P31, P33, P34
1287.00	P20, P29	547.85	P32
1352.00	P33, P39	270.50	P35, P37
1387.00	P2, P4	265.50	P36
1392.00	P6	223.00	P38
1547.00	P34, P40	218.00	P39, P40
1552.00	P5, P7, P21, P30		

PLANTA DE LOCAÇÃO  
Escala 1:50

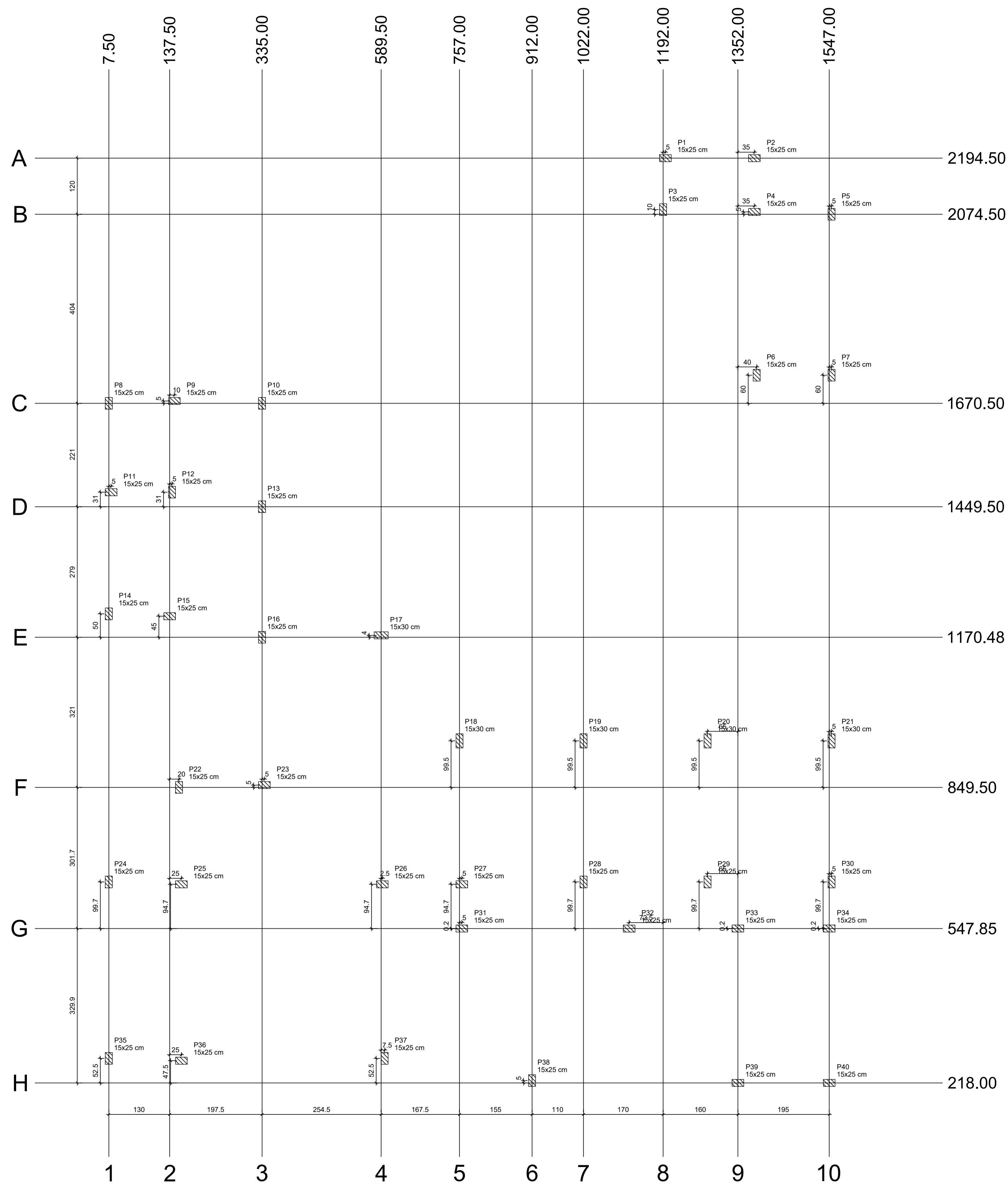
**Total ENGENHARIA**  
TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
CNPJ: 27.520.323/0001-62  
Email: comercial@totalengenhariaeapojos.com.br  
Telefone: (37) 3333 - 2469

Proprietário: NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG  
Responsável Técnico: LEDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA  
LEDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS

CNPJ: 23.515.687/0001-01  
CREA: 160.360/D

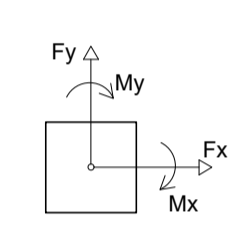
Nº DE REVISÃO: ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126  
RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA  
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO

DATA: 01/02/2024  
ESCALA: 1/50  
FOLHA: 01/12



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	
P1	15x25	1197.00	2194.50	2.6	1.5	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.2	0.0
P2	15x25	1387.00	2194.50	1.5	0.6	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.2
P3	15x25	1192.00	2084.50	2.1	1.0	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	-0.2
P4	15x25	1387.00	2079.50	7.1	6.4	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	0.0
P5	15x25	1552.00	2074.50	4.6	3.8	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.3	0.0
P6	15x25	1392.00	1730.50	4.6	3.7	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.0	-0.2
P7	15x25	1552.00	1730.50	4.6	3.7	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.0	-0.3
P8	15x25	7.50	1670.50	2.8	1.7	0	0	400	0	0	0.4	0.0	0.2	0.0
P9	15x25	147.50	1675.50	3.6	3.2	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0
P10	15x25	335.00	1670.50	2.8	2.1	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.1	0.0
P11	15x25	12.50	1480.50	5.5	4.1	0	0	1100	0	0	0.6	0.0	0.3	0.0
P12	15x25	142.50	1480.50	6.0	4.5	0	0	0	0	0	0.0	-0.5	0.2	0.0
P13	15x25	335.00	1449.50	4.6	4.3	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.4	-0.2
P14	15x25	7.50	1220.50	3.2	1.9	0	0	500	0	0	0.6	0.0	0.0	-0.4
P15	15x25	137.50	1215.50	4.9	3.9	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.1
P16	15x25	335.00	1170.48	3.2	2.7	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.0	-0.3
P17	15x30	589.50	1174.50	1.0	0.5	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.1	0.0
P18	15x30	757.00	949.00	1.3	0.9	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	0.0
P19	15x30	1022.00	949.00	1.7	1.3	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.2	-0.2
P20	15x30	1287.00	949.00	1.6	1.3	0	0	0	0	0	0.2	-0.1	0.1	-0.2
P21	15x30	1552.00	949.00	1.3	0.9	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.1	-0.2
P22	15x25	157.50	849.50	2.6	1.8	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.2	0.0
P23	15x25	340.00	854.50	2.7	1.9	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.2	0.0
P24	15x25	7.50	647.50	1.9	1.0	0	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.7	0.0
P25	15x25	162.50	642.50	10.0	9.1	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.3	0.0
P26	15x25	592.00	642.50	8.0	7.0	0	0	0	0	0	0.3	0.0	0.4	0.0
P27	15x25	762.00	642.50	2.4	1.8	0	0	0	0	0	0.1	-0.3	0.2	-0.2
P28	15x25	1022.00	647.50	3.6	3.2	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.1	-0.2
P29	15x25	1287.00	647.50	3.7	3.3	0	0	0	0	0	0.1	-0.1	0.1	-0.2
P30	15x25	1552.00	647.50	2.1	1.8	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	-0.2
P31	15x25	762.00	548.00	4.1	3.3	0	0	0	0	0	0.0	-0.2	0.2	-0.2
P32	15x25	1119.50	547.85	7.0	6.4	0	0	0	0	0	0.3	-0.2	0.1	0.0
P33	15x25	1352.00	548.00	5.7	5.2	0	0	0	0	0	0.2	-0.3	0.5	0.0
P34	15x25	1547.00	548.00	4.5	3.7	0	0	0	0	0	0.2	-0.2	0.5	0.0
P35	15x25	7.50	270.50	2.1	1.1	0	0	0	0	0	0.3	-0.1	0.0	-0.8
P36	15x25	162.50	265.50	8.9	8.0	0	0	0	0	0	0.1	-0.2	0.0	-0.3
P37	15x25	597.00	270.50	11.4	10.4	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.3
P38	15x25	912.00	223.00	8.0	7.3	0	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.2
P39	15x25	1352.00	218.00	9.0	8.1	0	0	0	0	0	0.4	0.0	0.0	-0.4
P40	15x25	1547.00	218.00	3.9	3.0	0	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.5

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



Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P8, P14, P24, P35	2194.50	P1, P2
12.50	P11	2084.50	P3
137.50	P15	2079.50	P4
142.50	P12	2074.50	P5
147.50	P9	1730.50	P6, P7
157.50	P22	1675.50	P9
162.50	P25, P36	1670.50	P8, P10
335.00	P10, P13, P16	1480.50	P11, P12
340.00	P23	1449.50	P13
589.50	P17	1220.50	P14
592.00	P26	1215.50	P15
597.00	P37	1174.50	P17
757.00	P18	1170.48	P16
762.00	P27, P31	949.00	P18, P19, P20, P21
912.00	P38	854.50	P22
1022.00	P19, P28	849.50	P23
1119.50	P32	647.50	P24, P28, P29, P30
1192.00	P3	642.50	P25, P26, P27
1197.00	P1	548.00	P31, P33, P34
1287.00	P20, P29	547.85	P32
1352.00	P33, P39	270.50	P35, P37
1387.00	P2, P4	265.50	P36
1392.00	P6	223.00	P38
1547.00	P34, P40	218.00	P39, P40
1552.00	P5, P7, P21, P30		

PLANTA DE CARGAS  
Escala 1:50



**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariaeprojetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469



---

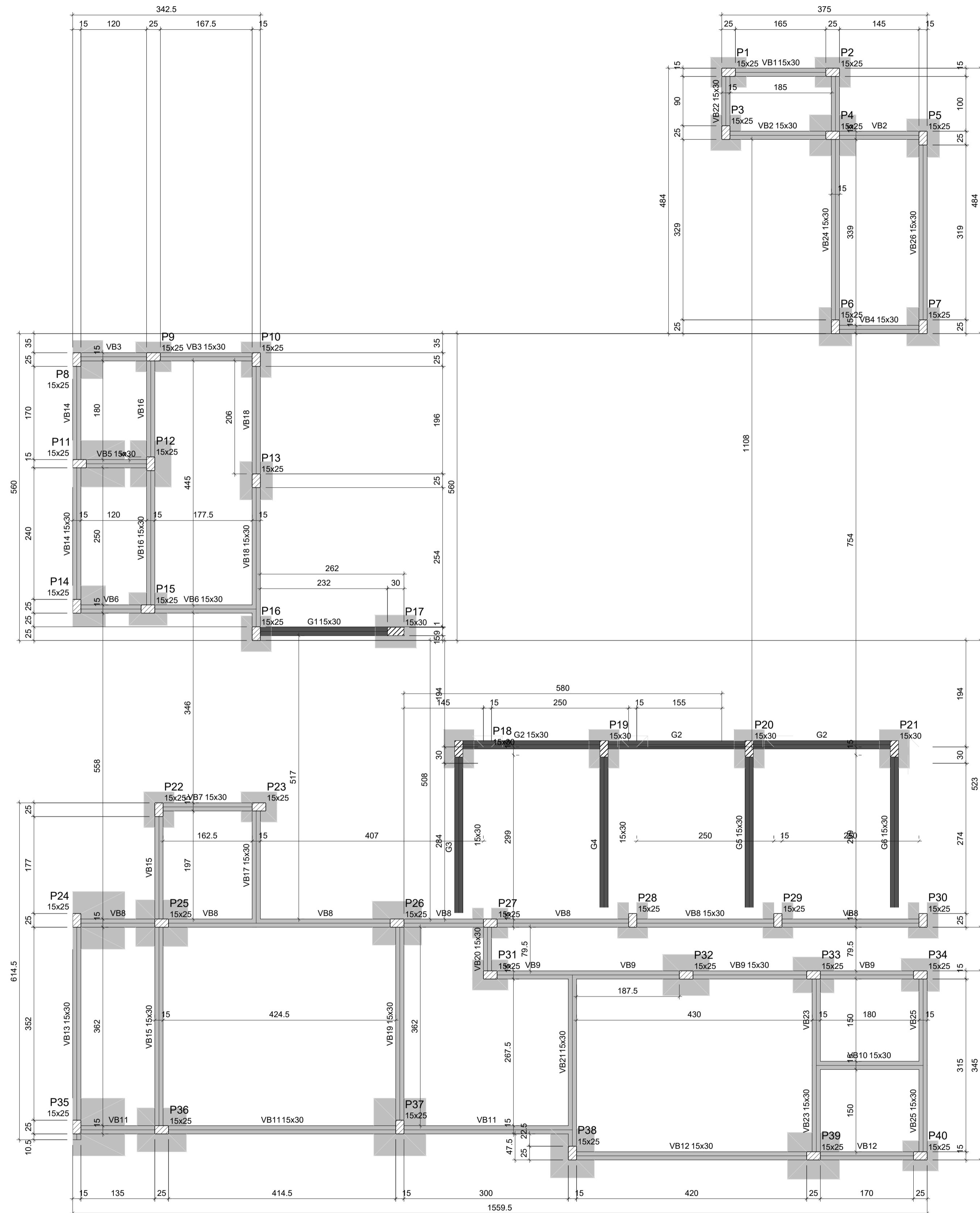
Proprietário: \_\_\_\_\_

Nome: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG** CNPJ: 23.515.687/0001-01

Responsável Técnico: **LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA** (Insc. 150409/000011) MOBRAS/OPR/0000112

**LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS** CREA: 160.360/D

Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA: 01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	ESCALA: 1/50
	CONTEÚDO: PLANTA DE CARGAS	FOLHA: 02/12



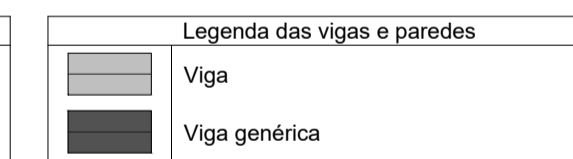
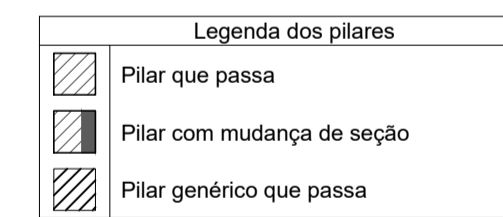
FORMA DO PAVIMENTO FUNDAÇÃO (NÍVEL 0)  
Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G1	15x30	0	0
G2	15x30	0	0
G3	15x30	0	0
G4	15x30	0	0
G5	15x30	0	0
G6	15x30	0	0
VB1	15x30	0	0
VB2	15x30	0	0
VB3	15x30	0	0
VB4	15x30	0	0
VB5	15x30	0	0
VB6	15x30	0	0
VB7	15x30	0	0
VB8	15x30	0	0
VB9	15x30	0	0
VB10	15x30	0	0
VB11	15x30	0	0
VB12	15x30	0	0
VB13	15x30	0	0
VB14	15x30	0	0
VB15	15x30	0	0
VB16	15x30	0	0
VB17	15x30	0	0
VB18	15x30	0	0
VB19	15x30	0	0
VB20	15x30	0	0
VB21	15x30	0	0
VB22	15x30	0	0
VB23	15x30	0	0
VB24	15x30	0	0
VB25	15x30	0	0
VB26	15x30	0	0

Características dos materiais	
fck	Ecs
(kgf/cm <sup>2</sup> )	(kgf/cm <sup>2</sup> )
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x25	0	0
P2	15x25	0	0
P3	15x25	0	0
P4	15x25	0	0
P5	15x25	0	0
P6	15x25	0	0
P7	15x25	0	0
P8	15x25	0	0
P9	15x25	0	0
P10	15x25	0	0
P11	15x25	0	0
P12	15x25	0	0
P13	15x25	0	0
P14	15x25	0	0
P15	15x25	0	0
P16	15x25	0	0
P17	15x30	0	0
P18	15x30	0	0
P19	15x30	0	0
P20	15x30	0	0
P21	15x30	0	0
P22	15x25	0	0
P23	15x25	0	0
P24	15x25	0	0
P25	15x25	0	0
P26	15x25	0	0
P27	15x25	0	0
P28	15x25	0	0
P29	15x25	0	0
P30	15x25	0	0
P31	15x25	0	0
P32	15x25	0	0
P33	15x25	0	0
P34	15x25	0	0
P35	15x25	0	0
P36	15x25	0	0
P37	15x25	0	0
P38	15x25	0	0
P39	15x25	0	0
P40	15x25	0	0



**NOTAS GERAIS:**

- 1 - COTAS E NÍVEIS EM CM E BITOLAS DE ARMADURAS EM MM.
- 2 - OBSERVAR O FCK DO CONCRETO NAS PRANCHAS.
- 3 - PARA CLASSE DE AGRESSIVIDADE II, O FATOR A/C DEVE SER MENOR OU IGUAL A 0,60.
- 4 - AS CARGAS DE LAJE REFEREM-SE A SOBRECARGA, NÃO INCLUEM O PESO PRÓPRIO.
- 5 - CONFERIR MEDIDAS EM OBRA (COMEÇAR A LOCAÇÃO PELA LATERAL ESQUERDA DO TERRENO).
- 6 - PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, CONSULTAR SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS INTERFERÊNCIAS NA ESTRUTURA.
- 7 - É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA, GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADES DOS SISTEMAS PROJETADOS.

**NOTAS GERAIS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:**

- 1 - PARA CONFEÇÃO DESTA PROJETO OS SEGUINTE ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
  - 2 - NORMAS DE REFERÊNCIA:
    - NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
    - NBR 6120 - CARGAS PARA O CALCULO DE ESTRUTURA DE EDIFICAÇÕES.
    - NBR 6122 - PROJETO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
    - NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAIS.
    - NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
  - 3 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:
    - DE ACORDO COM A NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1
    - CLASSE II (MODERADA - URBANA).
  - 4 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
    - DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.7.6 - TABELA 7.2.
    - 5 - CATEGORIA DO AÇO
      - CA - 50 (fyk = 5000Kgf/cm<sup>2</sup>)
      - CA - 60 (fyk = 6000Kgf/cm<sup>2</sup>).

**PRAZOS DE DESMOLDAMENTO, CONSIDERANDO A CORRETA APLICAÇÃO DA CURA VIGAS:**

- 1 - PERMITIDA A DESFORMA LATERAL DA VIGA AOS 3 DIAS, SEM MEXER NO ESCORAMENTO E NO FUNDO DA FORMA DA VIGA.
- 2 - DESFORMA TOTAL (PONTALETES + FUNDO DA FORMA) AOS 28 DIAS.
- 3 - NÃO SERÁ PERMITIDA DESFORMAS PARCIAIS DAS VIGAS ALÉM DO PREVISTO ACIMA POIS AS VIBRAÇÕES E CHOQUES PODEM FACILITAR A DEGRADAÇÃO DO CONCRETO. LAJES:
  - 1 - RETIRAR 2/3 DAS ESCORAS AOS 15 DIAS.
  - 2 - MANTER 1/3 DO ESCORAMENTO RETIRADO AOS 15 DIAS ATÉ A RETIRADA DE 2/3 DO ESCORAMENTO DA LAJE SUPERIOR. PILARES:
    - 3 - RETIRAR FORMAS AOS 5 DIAS.

**RECOMENDAÇÕES SOBRE A BOA EXECUÇÃO DAS FORMAS**

- 1 - SE O PONTALETE FOR DE MADEIRA, CADA PONTALETE PODE TER SOMENTE UMA EMENDA A QUAL NÃO DEVE SER FEITA DENTRO DO TERÇO MÉDIO DE SEU COMPRIMENTO. OS TOPOS DEVEM SER PLANOS E NORMAIS AO EIXO COMUM.
- 2 - LAJES: A ARMAÇÃO DAS LAJES COMPÕE-SE DE UM ESTRADO DE MADEIRA FEITO COM CHAPAS DE COMPENSADO E APOIADAS SOBRE VIGAMENTO DE GUIAS BRUTAS AFASTADAS DE 50CM DE EIXO A EIXO. ESSE VIGAMENTO É COLOCADO PARALELAMENTE AO LADO MENOR DO PISO E REPOUSA SOBRE VIGAS MESTRAS CONSTITUÍDAS POR GUIAS AFASTADAS DE 100 A 140CM APOIADAS SOBRE PONTALETES COLOCADOS A DISTÂNCIA MÁXIMA DE 80CM.
- 3 - VIGAS: A FORMA PARA AS VIGAS RETANGULARES DEVERÁ SER FEITA EM CHAPAS DE COMPENSADO, COM GUIAS PRESAS POR RIPAS DE 2,5x5CM E COLOCADOS VERTICALMENTE A CADA 60 A 80CM. OS PONTALETES DEVERÃO TER ESPAÇAMENTO MÁXIMO DE 80CM, RECEBEREM NA PARTE SUPERIOR UMA TRAVESSA, FEITA DE CAIBROS OU RIPAS PREGADAS A CUTELO E ESCORADOS COM RIPAS.
- 4 - PILARES: AS FORMAS PARA OS PILARES TAMBÉM SERÃO FEITAS EM CHAPAS DE COMPENSADO. AS CHAPAS PRESAS POR MEIO DE RIPAS DE 2,5x5CM, COLOCADOS A CUTELO CADA 30 A 40CM.
- 5 - NÃO ESQUECER DAS ABERTURAS DE LIMPEZA: ESTAS DEVEM SER FECHADAS NA OCASIÃO DA CONCRETAGEM.

**RECOMENDAÇÕES SOBRE O SENTIDO DE RETIRADA DAS ESCORAS**

- 1 - PARA VIGAS BI-APOIADAS, REMOVER AS ESCORAS DO MEIO DO VÃO PARA OS APOIOS.
- 2 - PARA VIGAS EM BALANÇO, REMOVER AS ESCORAS DA EXTREMIDADE LIVRE DO ELEMENTO ESTRUTURAL PARA O APOIO.
- 3 - NAS LAJES, QUANDO FOR O MOMENTO DA RETIRADA DAS ESCORAS TOTAL, RETIRAR AS ESCORAS DO CENTRO DA LAJE PARA AS VIGAS.

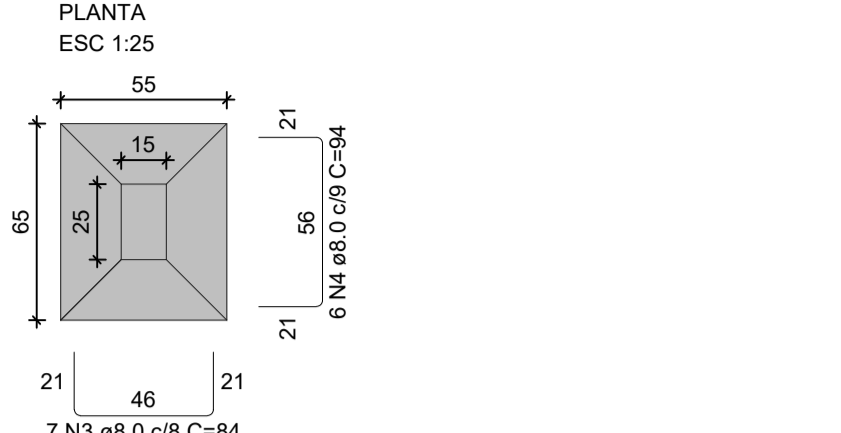
**INFORMAÇÕES SOBRE FERRAGENS DAS VIGAS**

- 1 - NO DETALHAMENTO DAS ARMADURAS LONGITUDINAIS A INDICAÇÃO "1(c)" INDICA A ARMADURA QUE DEVERÁ SER POSICIONADA NA PRIMEIRA CAMADA INFERIOR OU SUPERIOR. "2(c)" FAZ REFERÊNCIA ÀS ARMADURAS DA SEGUNDA CAMADA.
- 2 - A INDICAÇÃO QUE ESTÁ DENTRO DO DETALHAMENTO DAS FORMAS REFERE-SE À ARMADURA DE PELE. (2X5 N16 e 6.3, POR EXEMPLO).

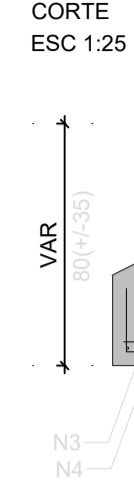
**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

Proprietário:		NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG		CNPJ: 23.515.687/0001-01	
Responsável Técnico:		LEDSON JUNIOR DE OLIVEIRA		CREA: 160.360/D	
Nº DE REVISÃO:		ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126		DATA: 01/02/2024	
		RESPONSÁVEL PELO DESENHO:		ESCALA: 1/50	
		PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA			
		CONTEÚDO:		FOLHA:	
		FORMA BALDRAME		03/12	

S1=S2=S3=S9=S10=S16=S22=S23=S27=S28=S29  
=S30=S31=S40



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

VISTA H

VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

P31

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

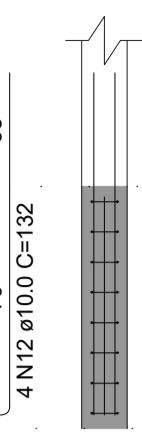
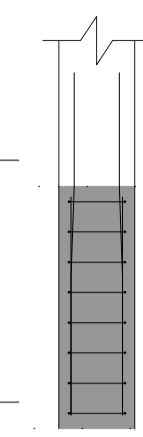
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

VISTA H

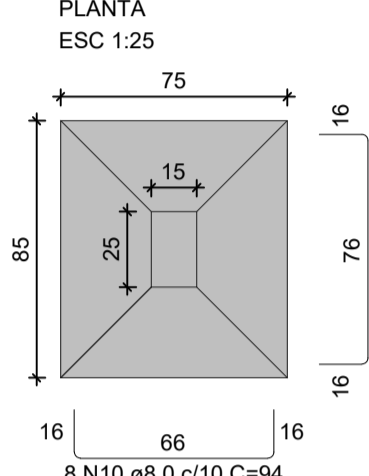
VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49

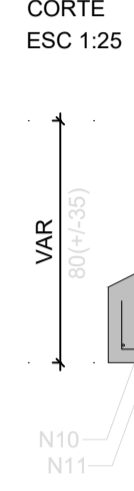


P4=P12=P32

S4=S12=S32



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

VISTA H

VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

P34

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

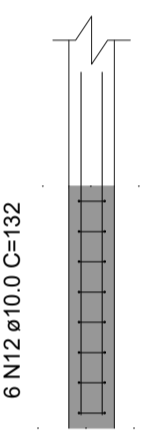
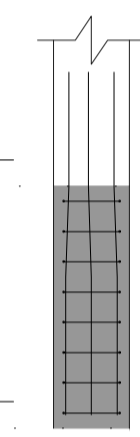
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

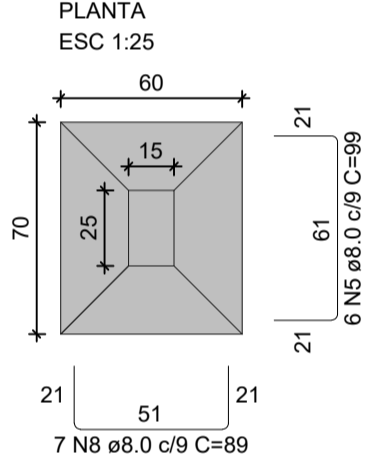
VISTA H

VISTA B

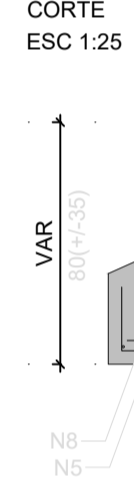
5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49



S5=S6=S7=S13=S15=S34



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



P5=P6=P7=P13=P15

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

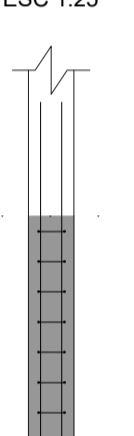
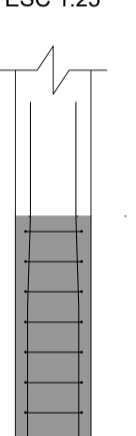
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

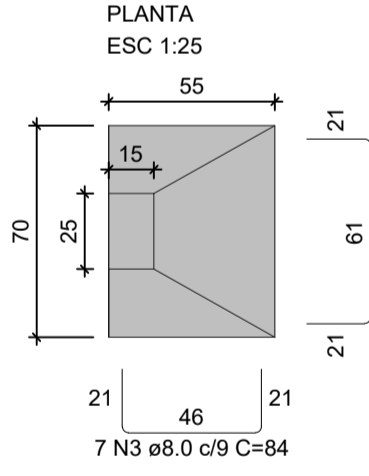
VISTA H

VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49



S8



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



P8

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

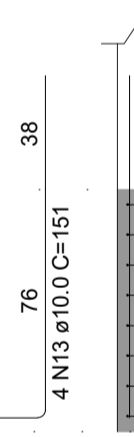
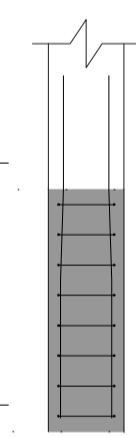
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

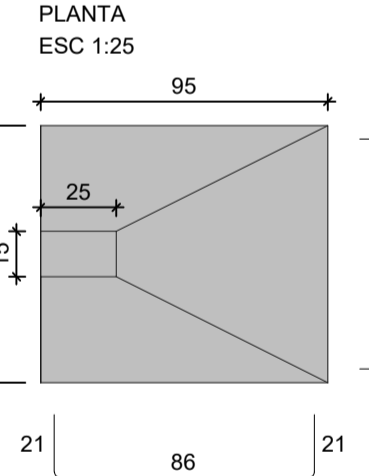
VISTA H

VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49



S11



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



P11

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

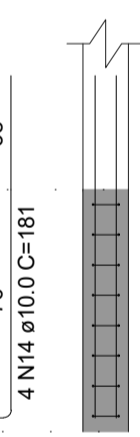
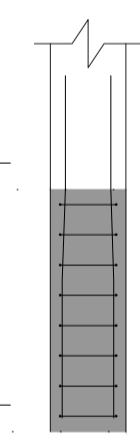
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

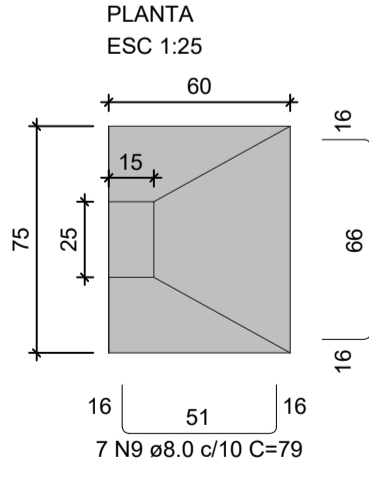
VISTA H

VISTA B

5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49



S14



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



P14

VISTA H ESC 1:25

VISTA B ESC 1:25

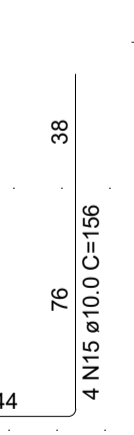
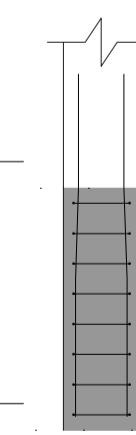
FUNDAÇÃO - L1

SEÇÃO ESC 1:20

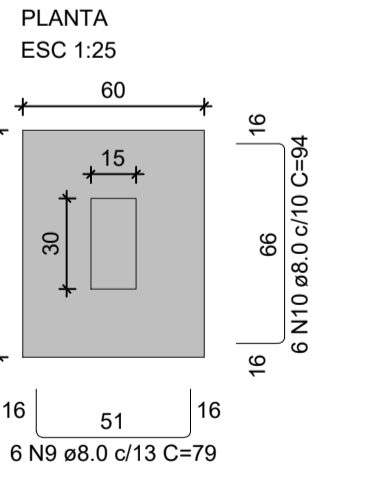
VISTA H

VISTA B

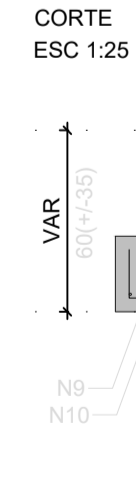
5 N1 ø5.0 C=67 2x3 N2 ø5.0 C=49



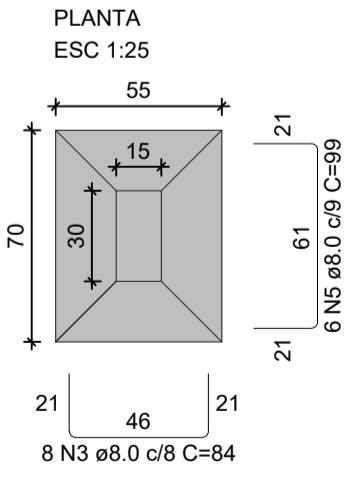
S17



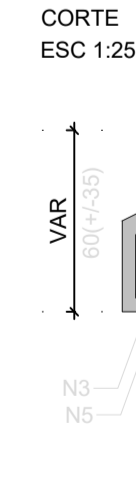
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



S18=S19=S20=S21



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	130	67	8710
P8	2	5.0	156	49	7644
P31	3	8.0	137	84	11508
S8	4	8.0	84	94	7896
S14	5	8.0	66	99	6534
S32	6	8.0	10	124	1240
	7	8.0	11	114	1254
	8	8.0	42	89	3738
	9	8.0	13	79	1027
	10	8.0	36	94	3384
	11	8.0	21	104	2184
	12	10.0	94	132	12408
	13	10.0	4	151	604
	14	10.0	4	181	724
	15	10.0	4	156	624
	16	10.0	2	90	180

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	387.7	168.3
CA60	5.0	163.5	27.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		266.9	
CA60		27.7	

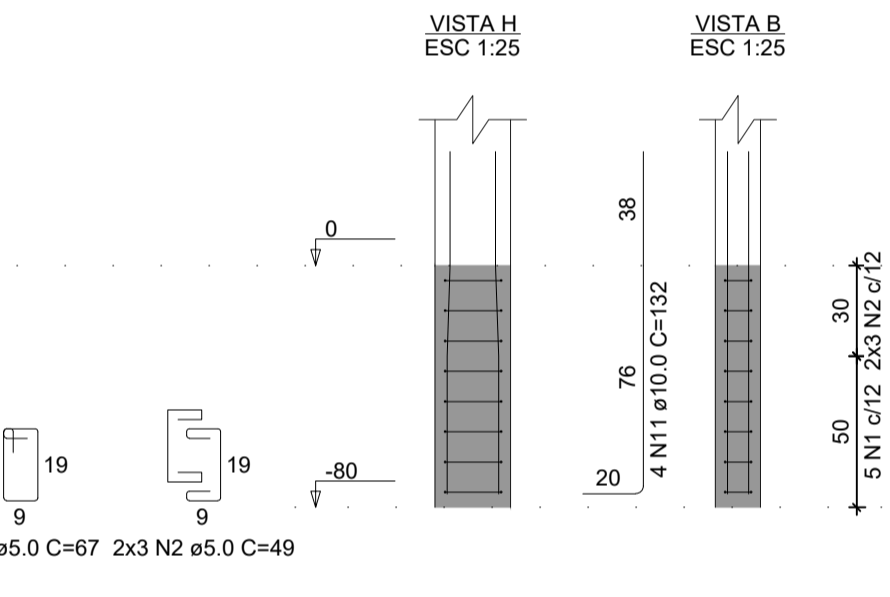
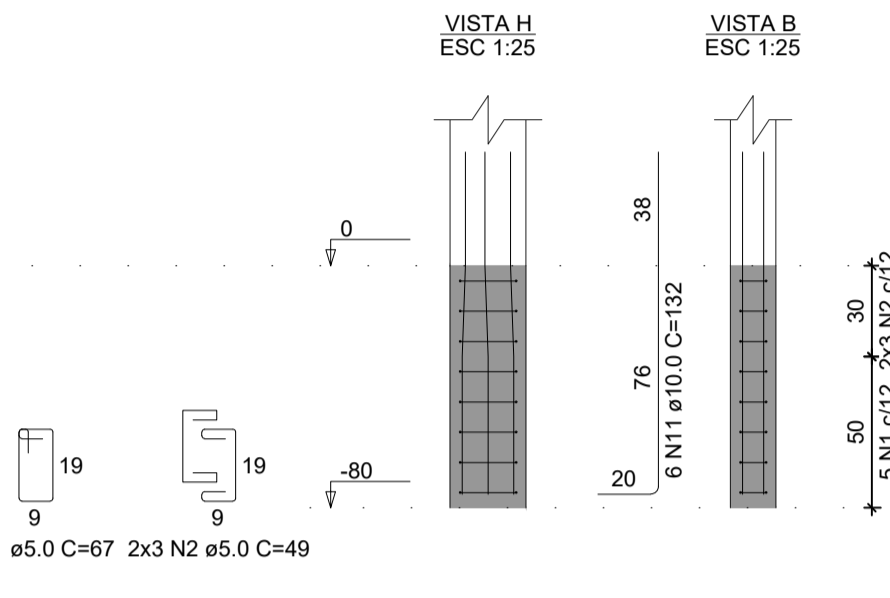
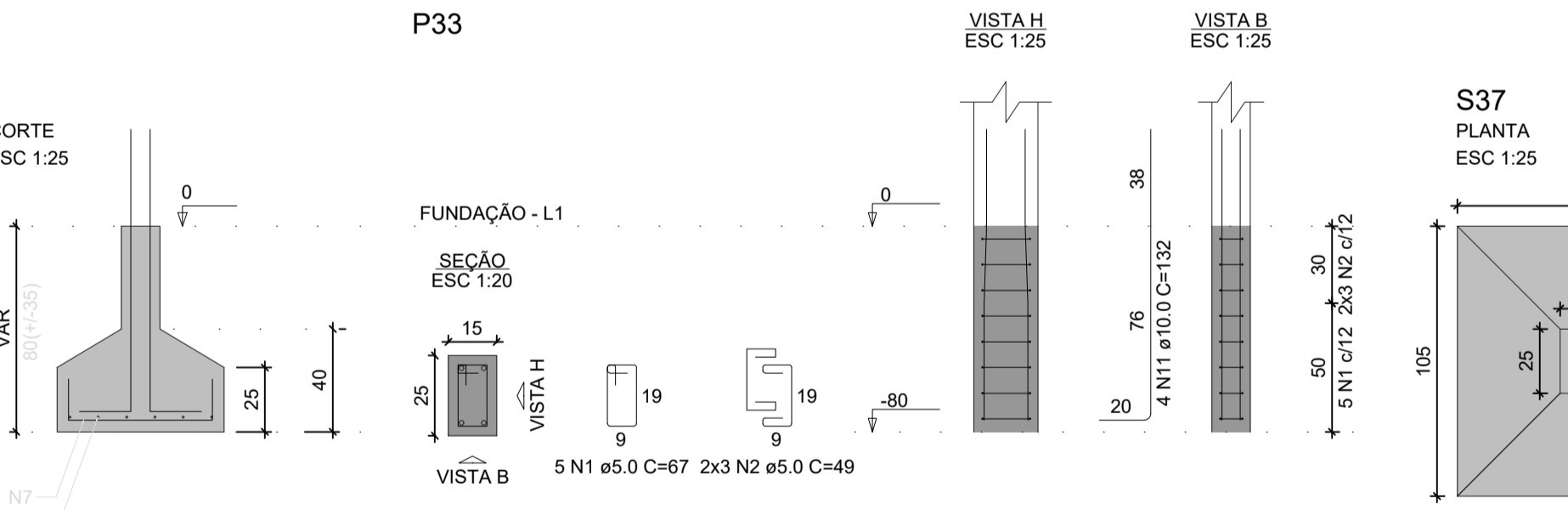
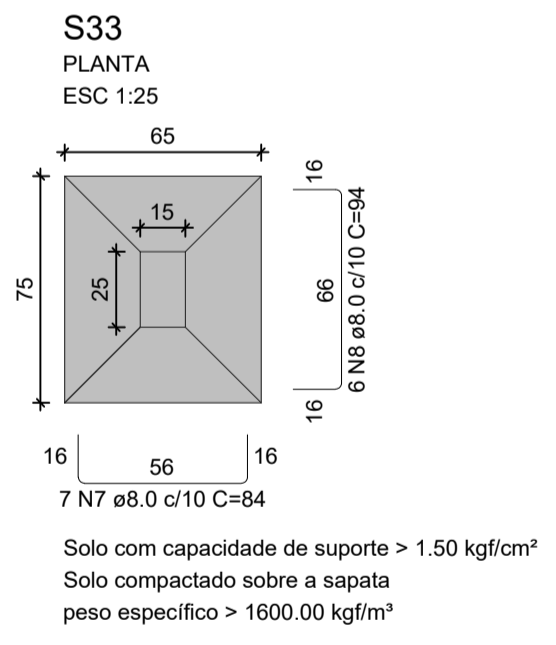
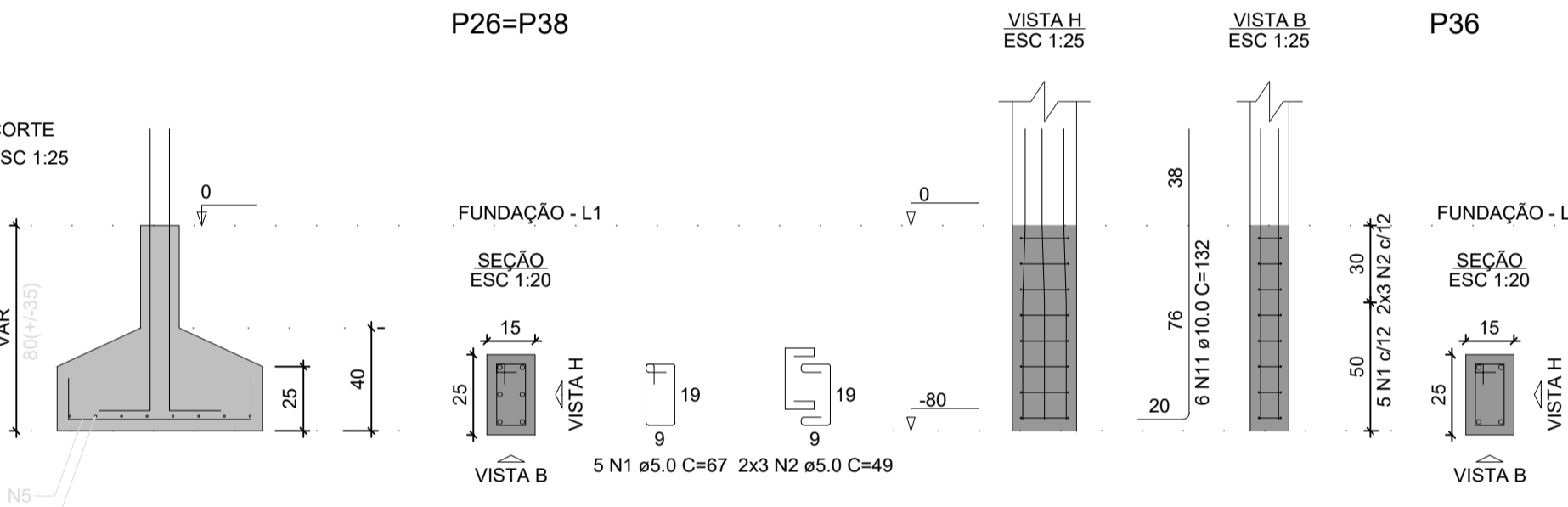
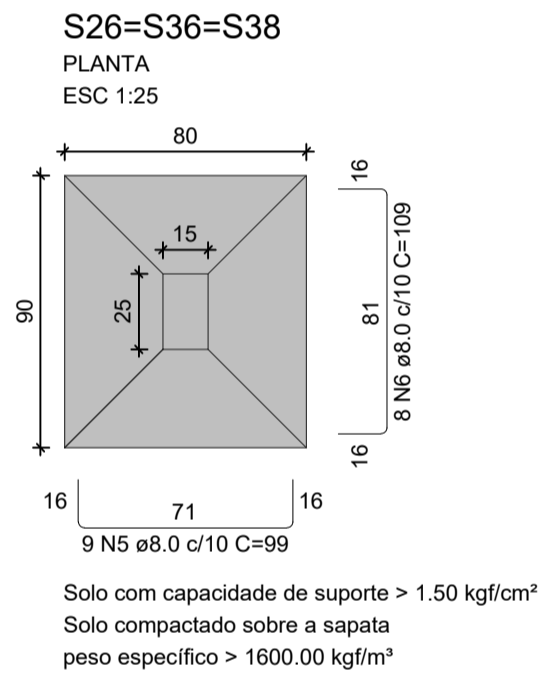
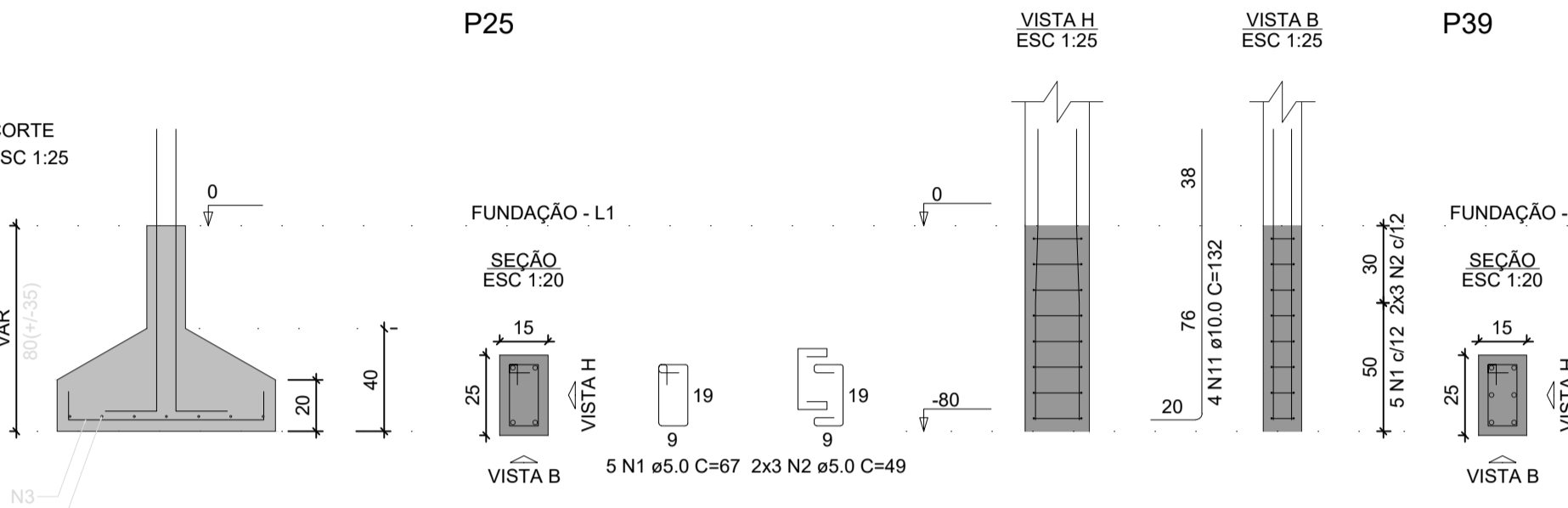
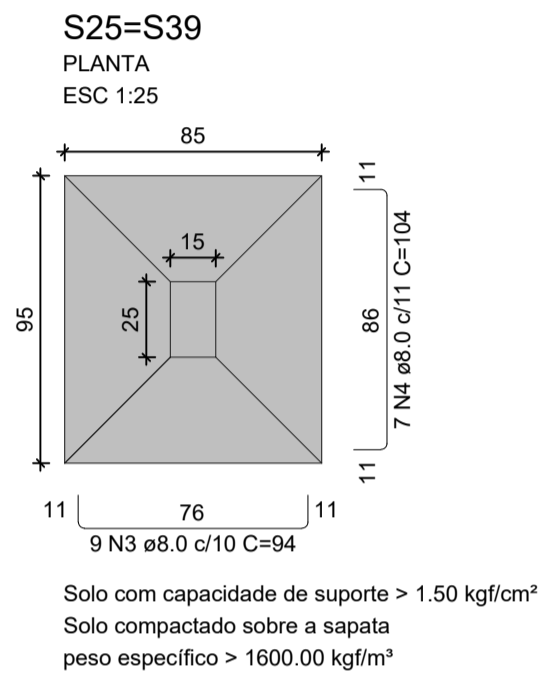
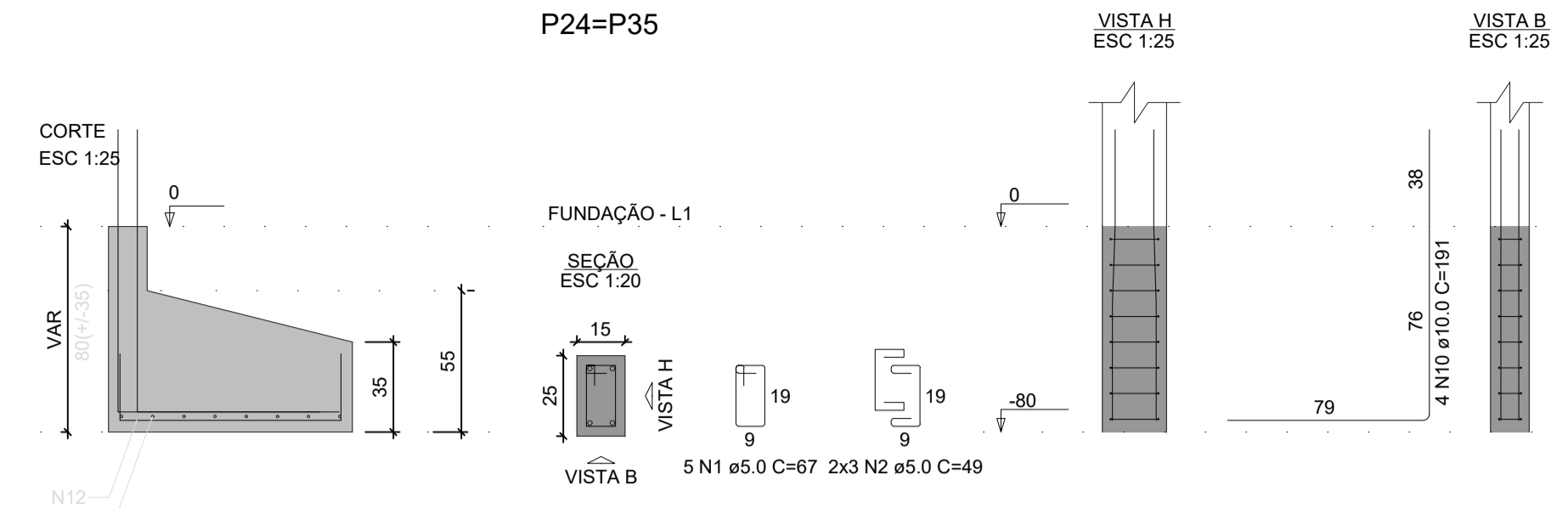
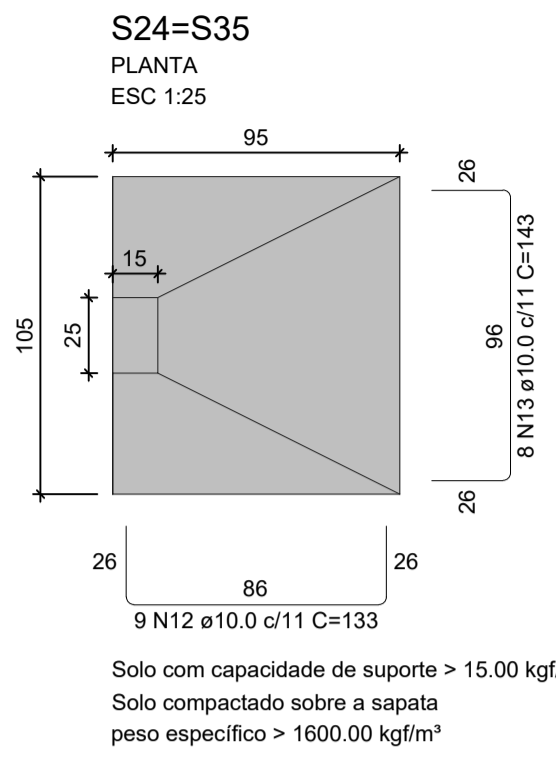
Volume de concreto (C-25) = 4.84 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 31.93 m<sup>2</sup>

TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariaeprojetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

Proprietário: LEDSON JUNIOR DE OLIVEIRA  
 Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG  
 Responsável Técnico: MONICO GONCALVES DE OLIVEIRA  
 CREA: 160.360/D

Proprietário: LEDSON JUNIOR DE OLIVEIRA  
 Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG  
 Responsável Técnico: MONICO GONCALVES DE OLIVEIRA  
 CREA: 160.360/D

Endereço: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126  
 Data: 01/02/2024  
 Escala: 1/50  
 Conteúdo: DETALHAMENTO FUNDAÇÃO - PARTE 1  
 Folha: 04/12



**RELAÇÃO DO AÇO**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	45	67	3015
	2	5.0	54	49	2646
CA50	3	8.0	18	94	1692
	4	8.0	24	104	2496
	5	8.0	27	99	2673
	6	8.0	24	109	2616
	7	8.0	7	84	588
	8	8.0	6	94	564
	9	8.0	8	114	912
	10	10.0	8	191	1528
	11	10.0	34	132	4488
	12	10.0	18	133	2394
	13	10.0	16	143	2288

**RESUMO DO AÇO**

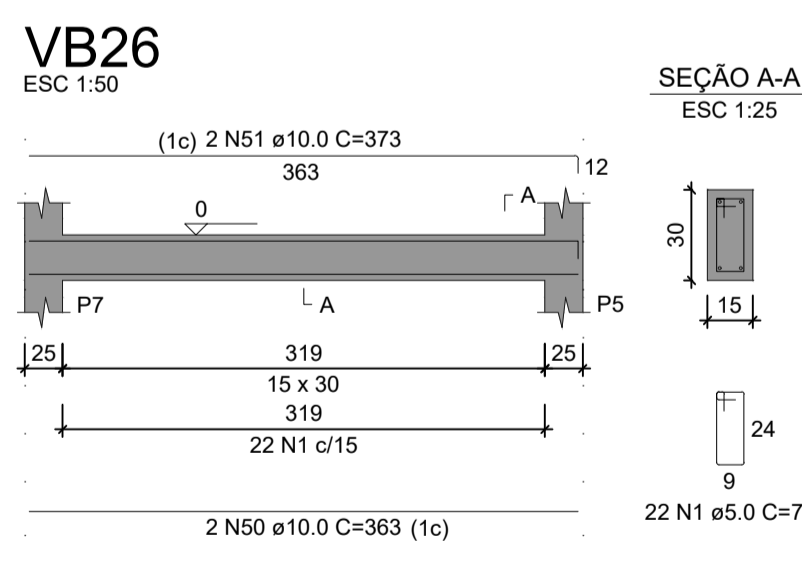
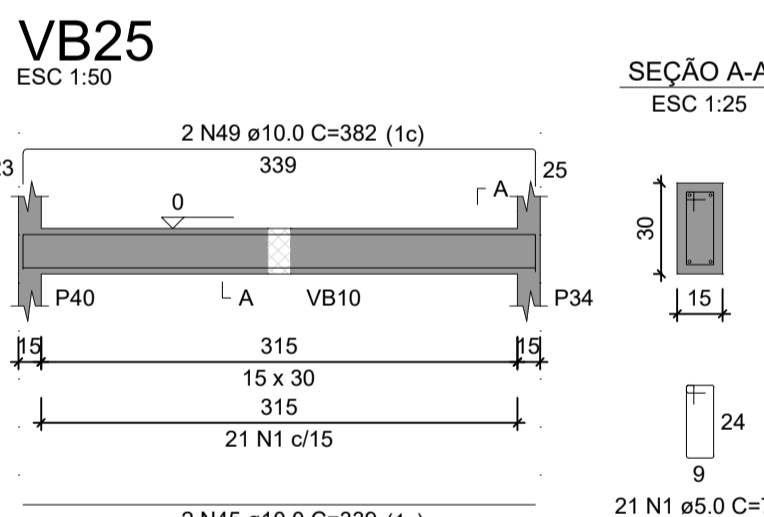
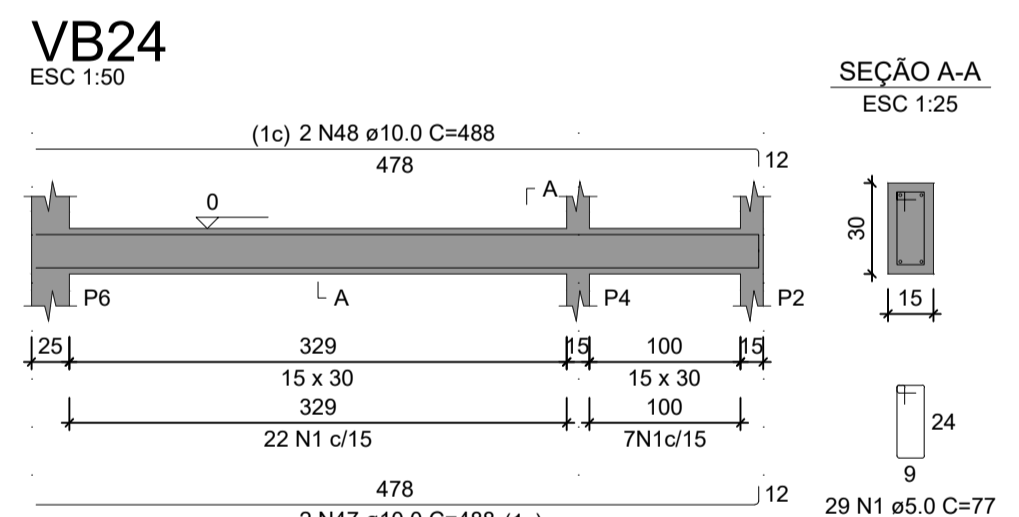
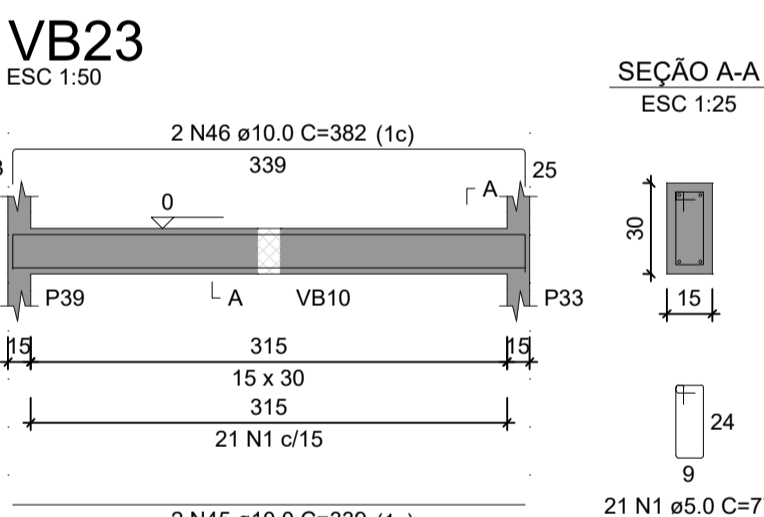
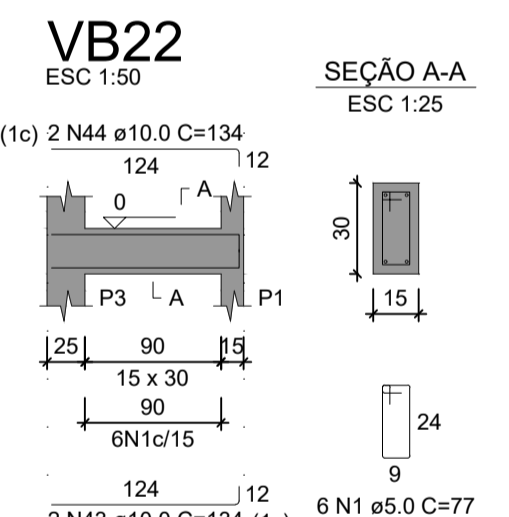
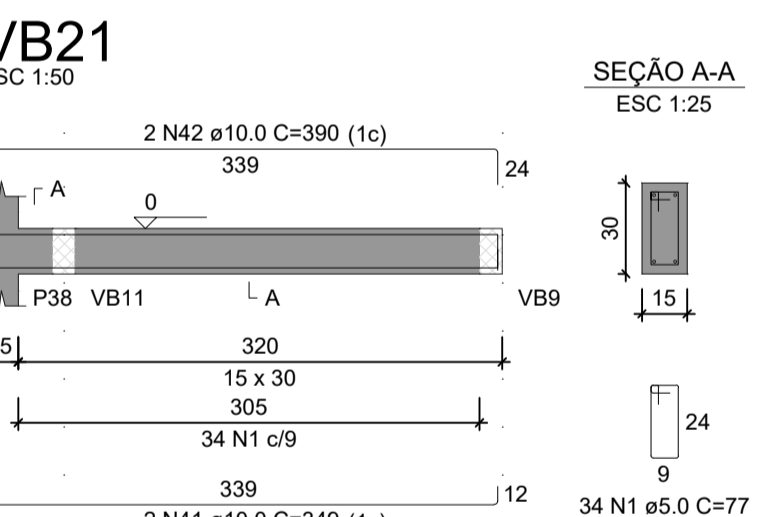
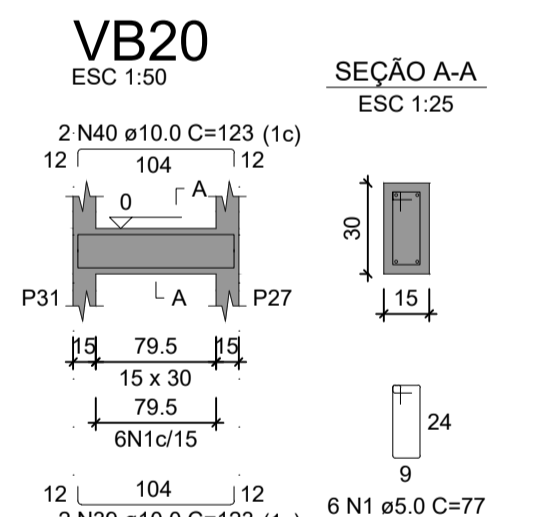
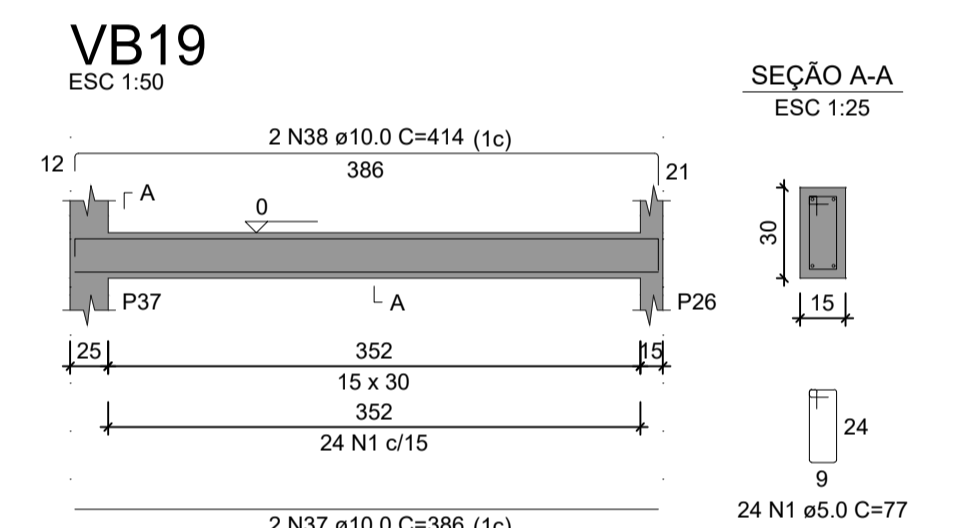
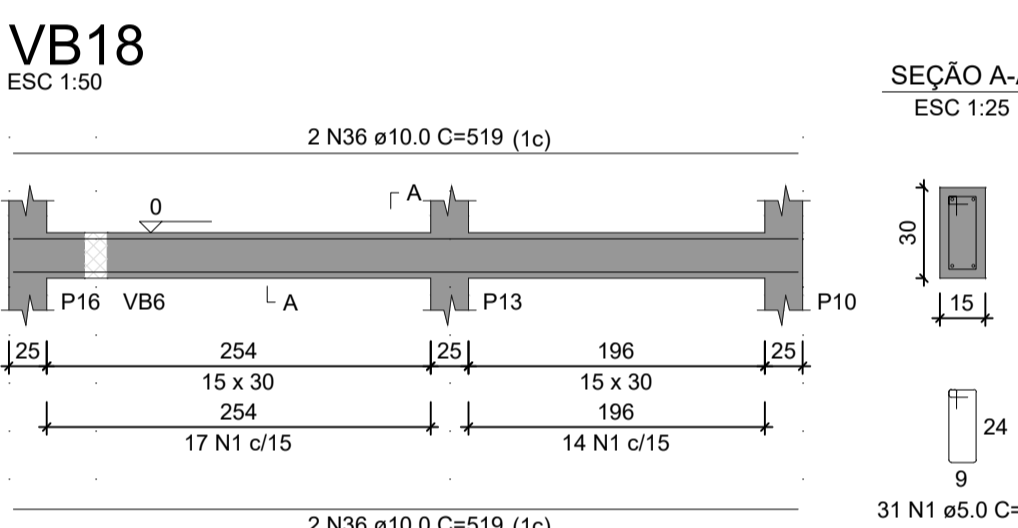
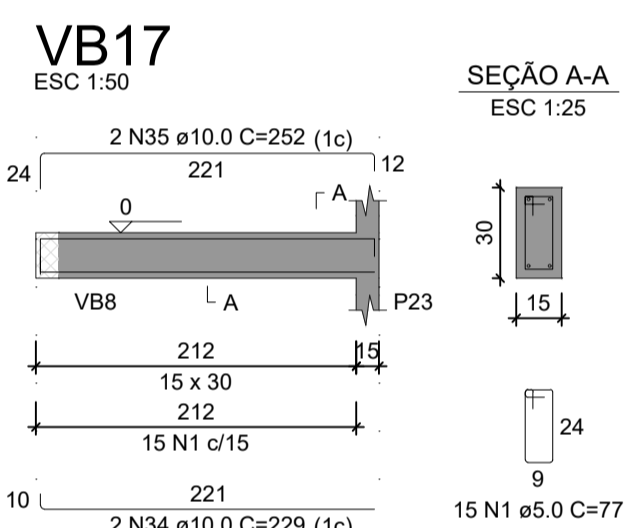
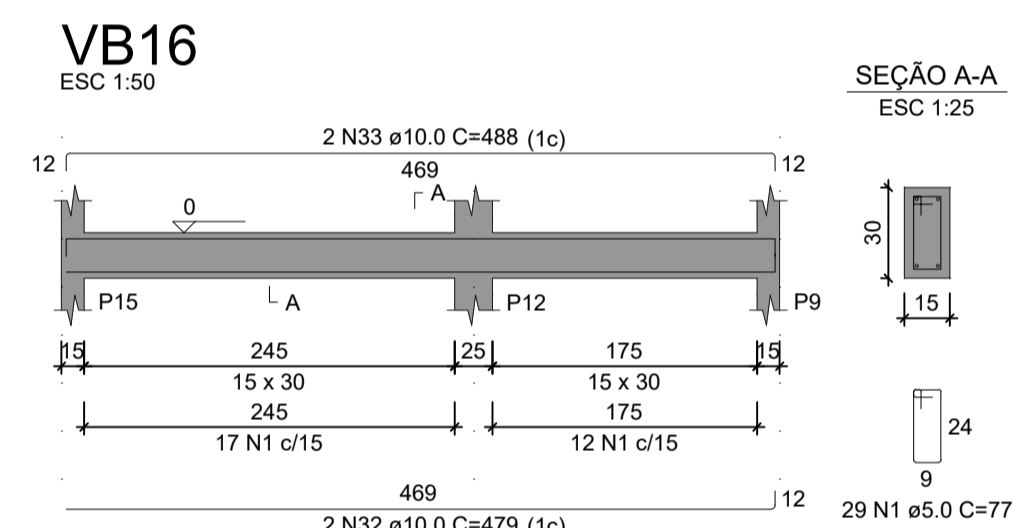
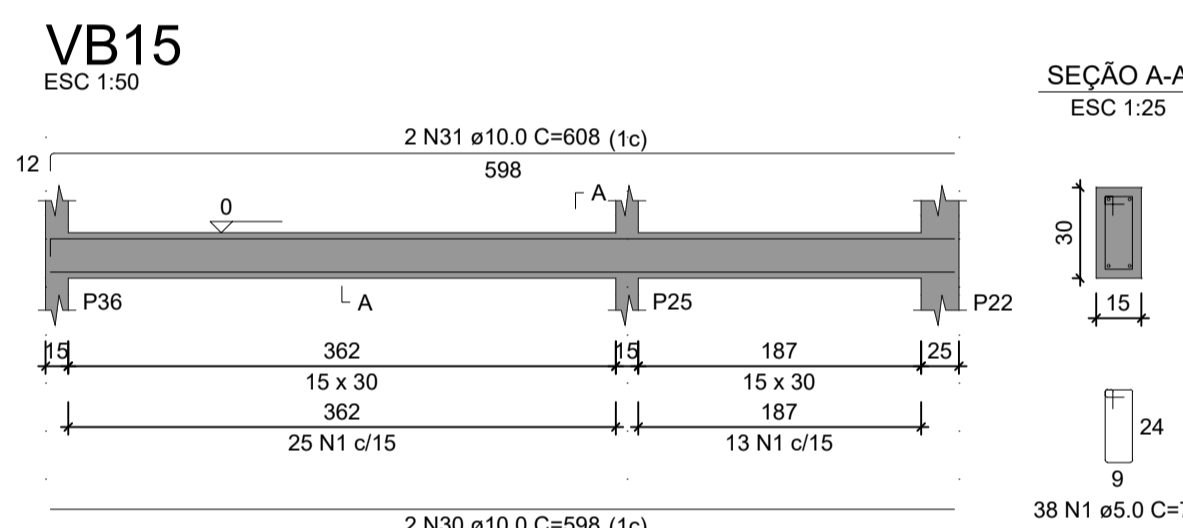
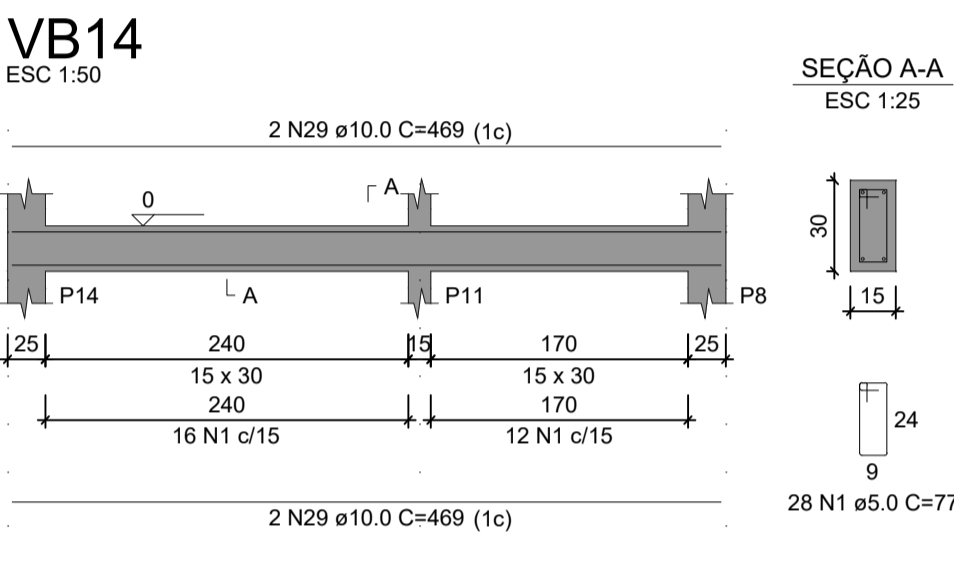
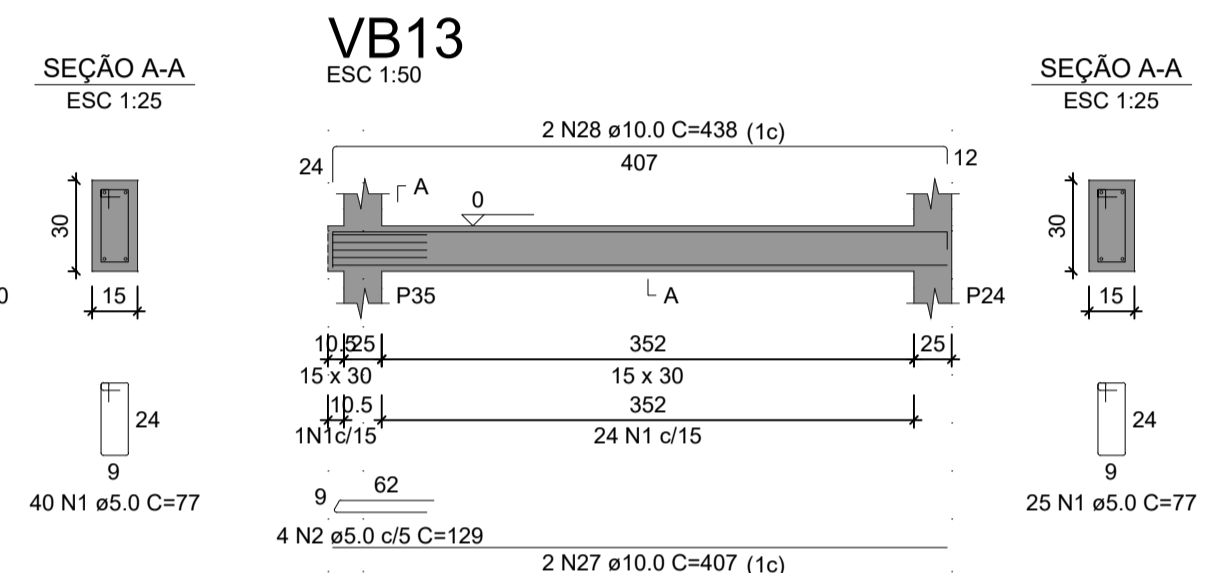
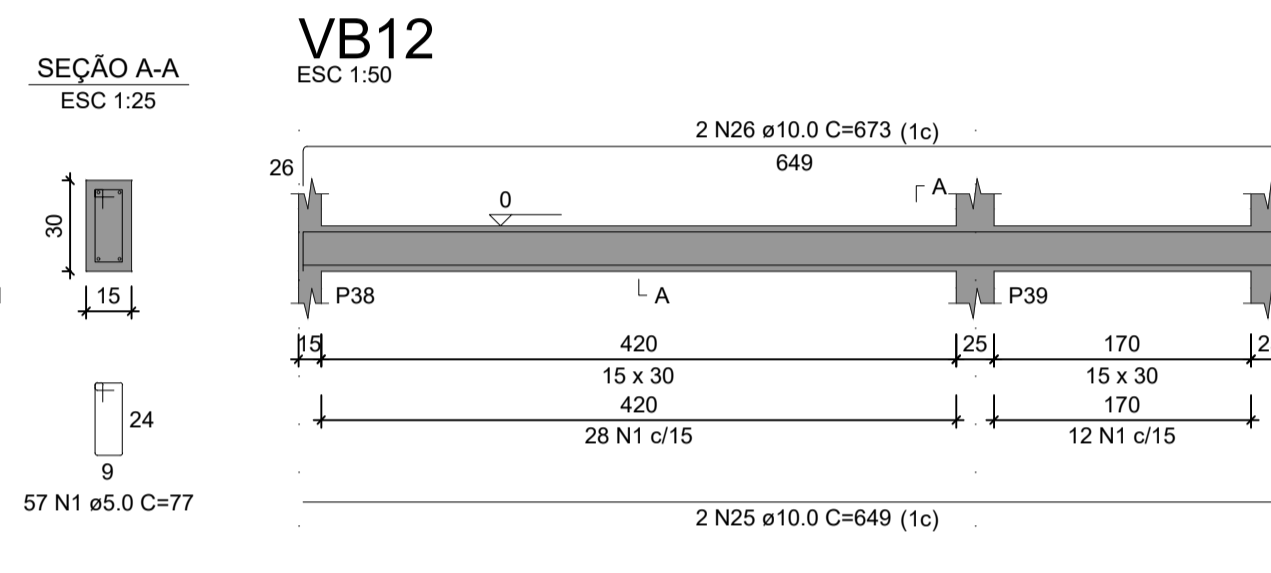
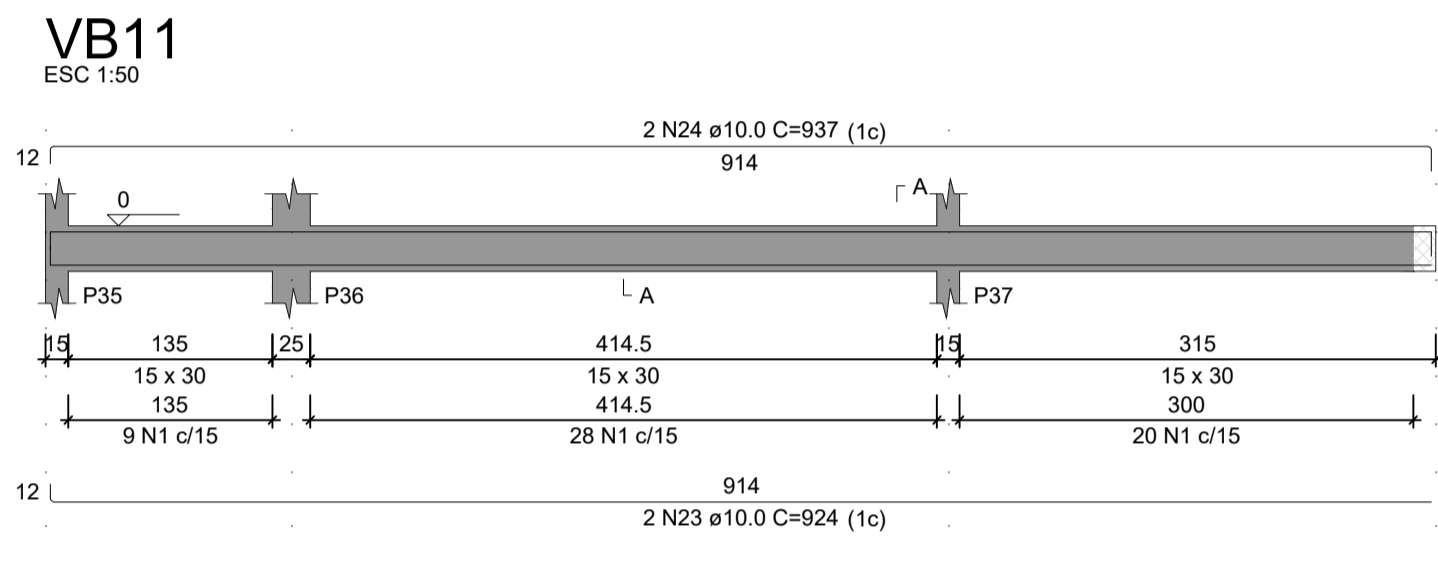
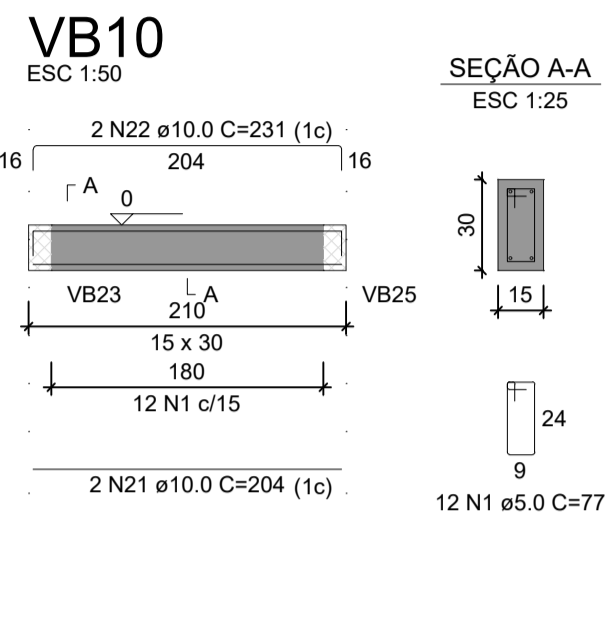
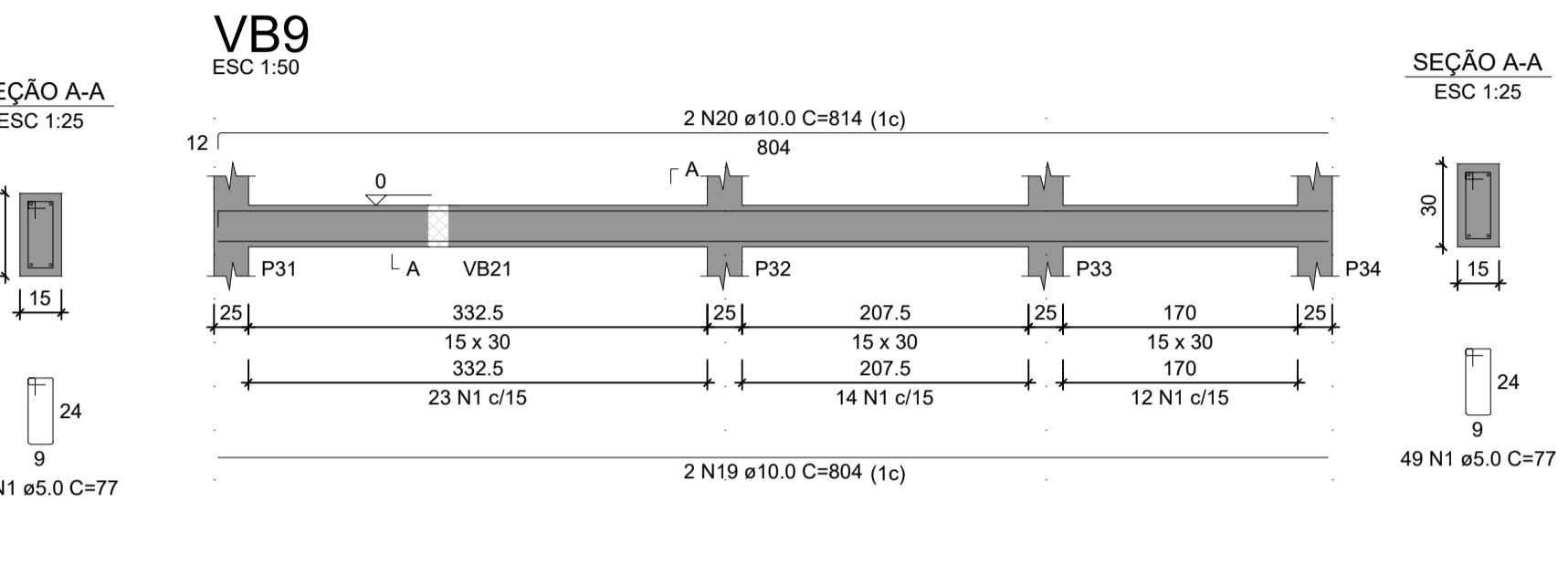
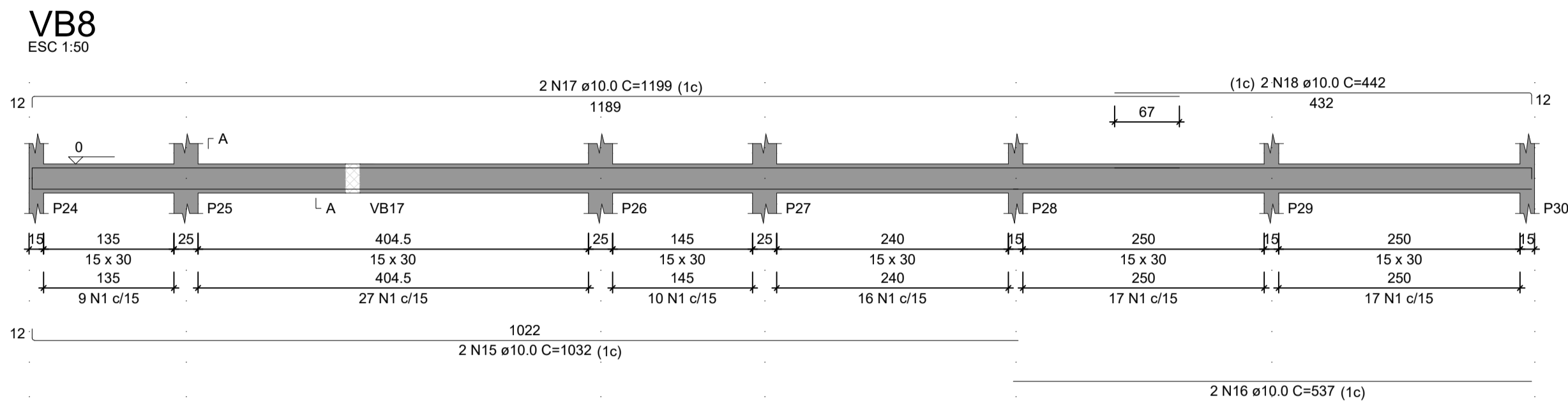
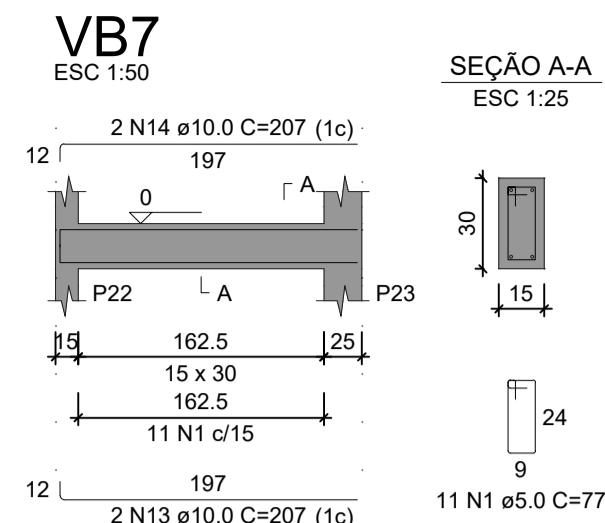
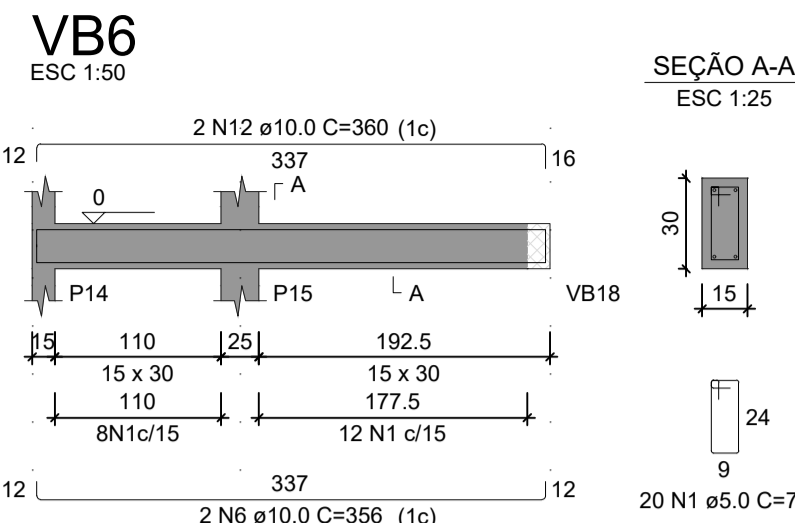
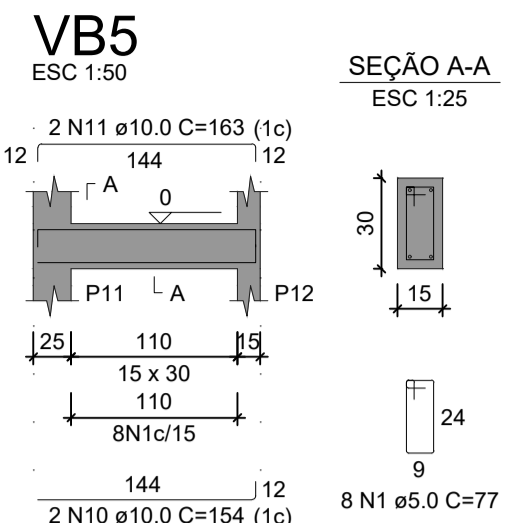
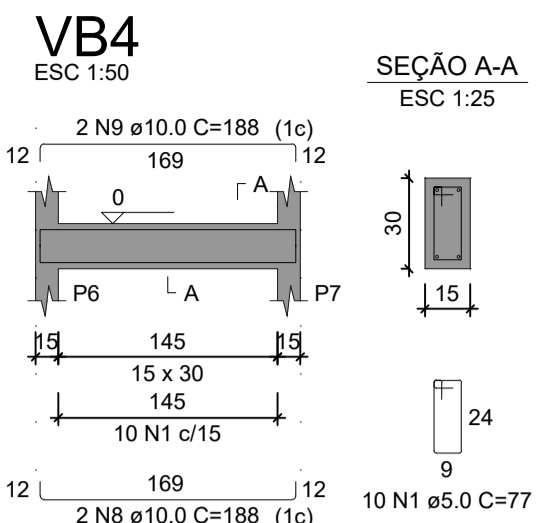
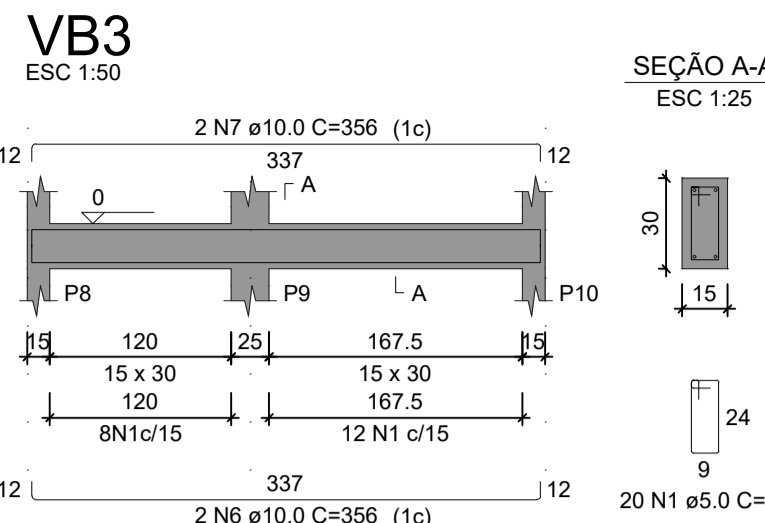
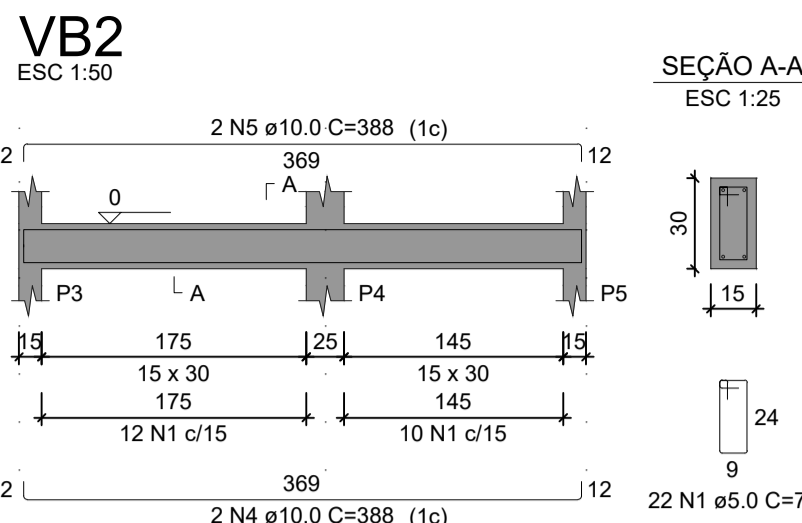
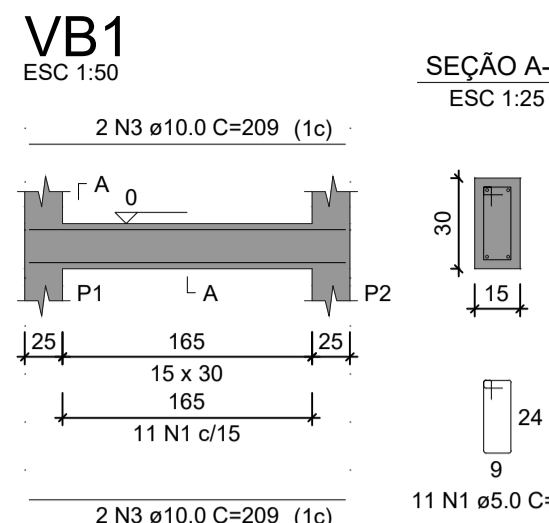
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)
CA50	8.0	115.4	50.1
CA60	5.0	107	72.6
CA60	5.0	56.6	9.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		122.6	
CA60		9.6	

Volume de concreto (C-25) = 2.56 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 11.35 m<sup>2</sup>

**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
CNPJ: 27.520.323/0001-62  
Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
Telefone: (37) 3333 - 2469

Proprietário: NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG CNPJ: 23.515.687/0001-01  
Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS  
LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS CREA: 160.360/D

Nº DE REVISÃO: ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126 DATA: 01/02/2024  
RESPONSÁVEL PELO DESENHO: ESCALA: 1/50  
PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA  
CONTEÚDO: DETALHAMENTO FUNDAÇÃO - PARTE 2 FOLHA: 05/12



RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	685	77	52745
CA50	2	5.0	4	129	516
	3	10.0	4	209	836
	4	10.0	2	388	776
	5	10.0	2	368	776
	6	10.0	4	366	1424
	7	10.0	2	356	712
	8	10.0	2	188	376
	9	10.0	2	188	376
	10	10.0	2	154	308
	11	10.0	2	163	326
	12	10.0	2	360	720
	13	10.0	2	207	414
	14	10.0	2	207	414
	15	10.0	2	1032	2064
	16	10.0	2	537	1074
	17	10.0	2	1199	2398
	18	10.0	2	442	884
	19	10.0	2	804	1608
	20	10.0	2	814	1628
	21	10.0	2	204	408
	22	10.0	2	231	462
	23	10.0	2	924	1848
	24	10.0	2	937	1874
	25	10.0	2	649	1298
	26	10.0	4	469	1876
	27	10.0	2	407	814
	28	10.0	2	438	876
	29	10.0	4	519	2076
	30	10.0	2	598	1196
	31	10.0	2	608	1216
	32	10.0	2	479	958
	33	10.0	2	488	976
	34	10.0	2	229	458
	35	10.0	2	252	504
	36	10.0	4	519	2076
	37	10.0	2	386	772
	38	10.0	2	414	828
	39	10.0	2	123	246
	40	10.0	2	123	246
	41	10.0	2	349	698
	42	10.0	2	380	760
	43	10.0	2	134	268
	44	10.0	2	134	268
	45	10.0	4	339	1356
	46	10.0	2	362	724
	47	10.0	2	488	976
	48	10.0	2	488	976
	49	10.0	2	362	724
	50	10.0	2	363	726
	51	10.0	2	373	746

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	457.1	310
CA60	5.0	532.6	90.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50			310
CA60			90.3

Volume de concreto (C-25) = 4.45 m³  
Área de forma = 74.21 m²

**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**

CNPJ: 27.520.323/0001-62

Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br

Telefone: (37) 3333 - 2469

---

Proprietário: CNPJ: 23.515.687/0001-01

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG

Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA

MORALS/PROF035312

LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS

CREA: 160.360/D

---

Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA: 01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	ESCALA: 1/50
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS BALDRAME	FOLHA: 06/12

RELAÇÃO DO AÇO

31xP1		3xP26		P38	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	944	67	63248
CA50	2	5.0	212	49	10388
CA50	3	10.0	148	347	51356

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	513.6	348.3
CA60	5.0	736.4	124.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			348.3
CA60			124.8

Volume de concreto (C-25) = 4.59 m³  
 Área de forma = 98.00 m²

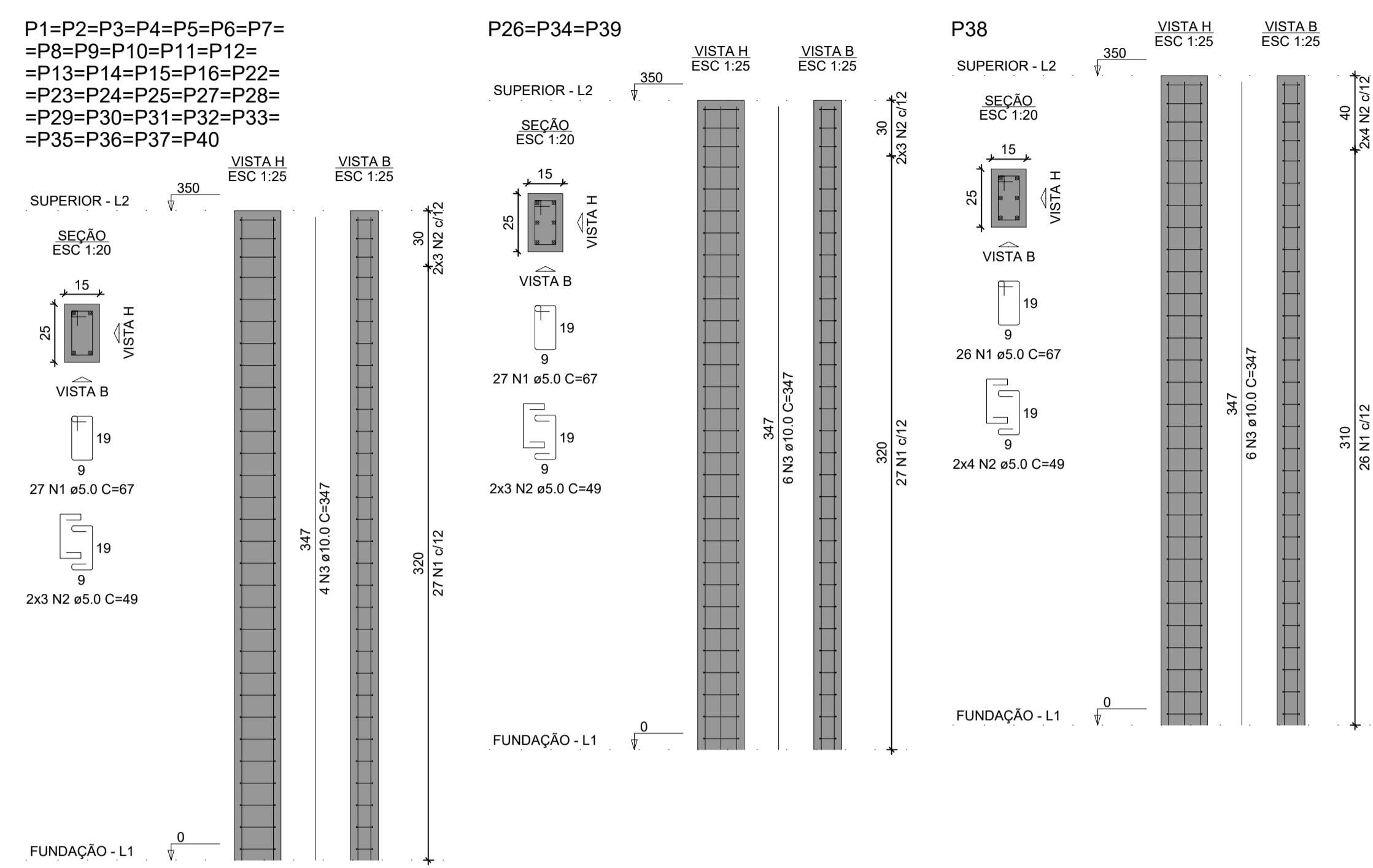


IMAGEM 1 - VISTA FRONTAL

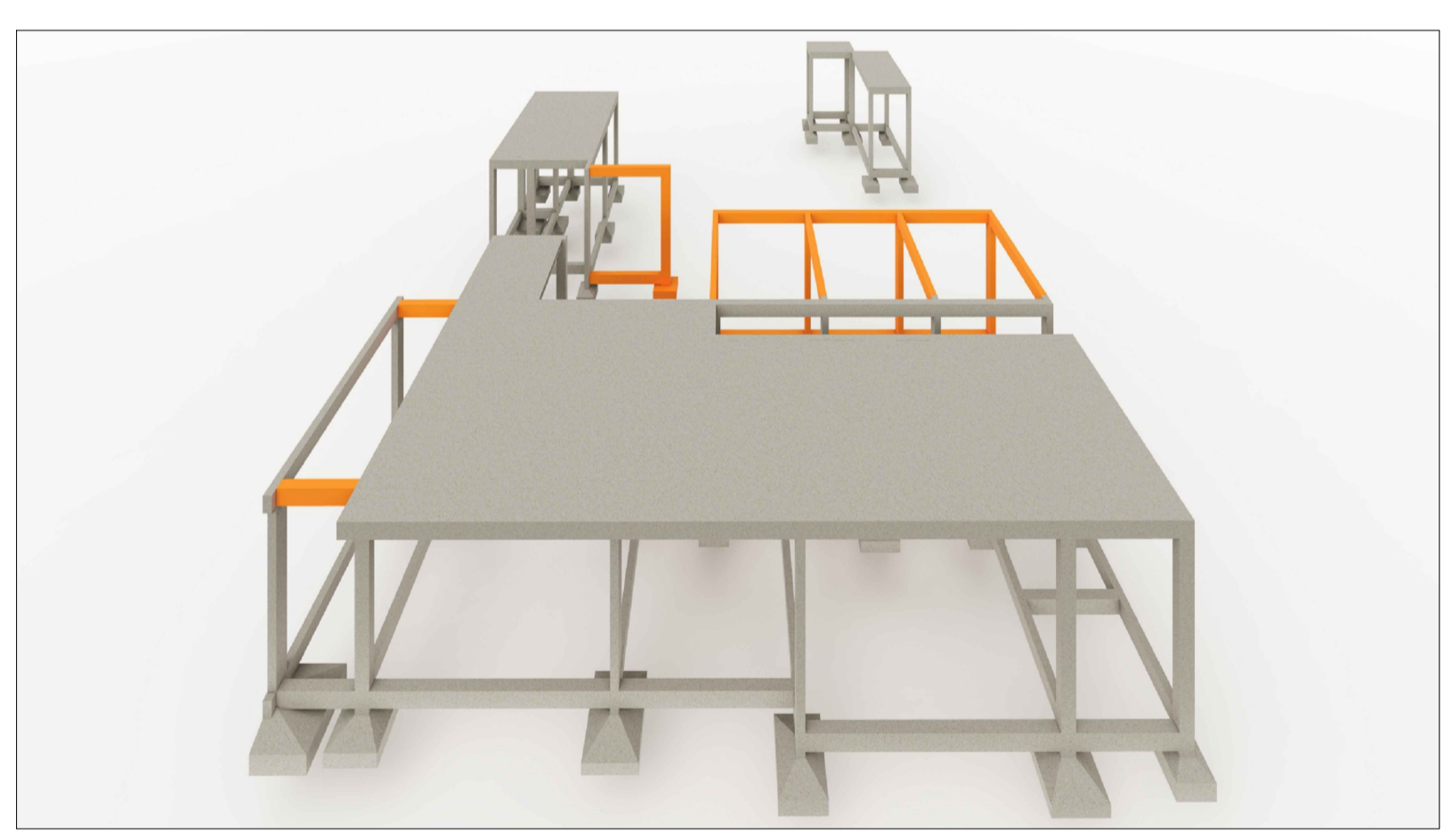


IMAGEM 2 - VISTA SUPERIOR



IMAGEM 2 - VISTA ISOMÉTRICA FRONTAL

FUNDAMENTOS, PILARES E VIGAS EXISTENTES - ESTRUTURA GÊNICA UTILIZADA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL

**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

---

Proprietário: \_\_\_\_\_

NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG CNPJ: 23.515.687/0001-01

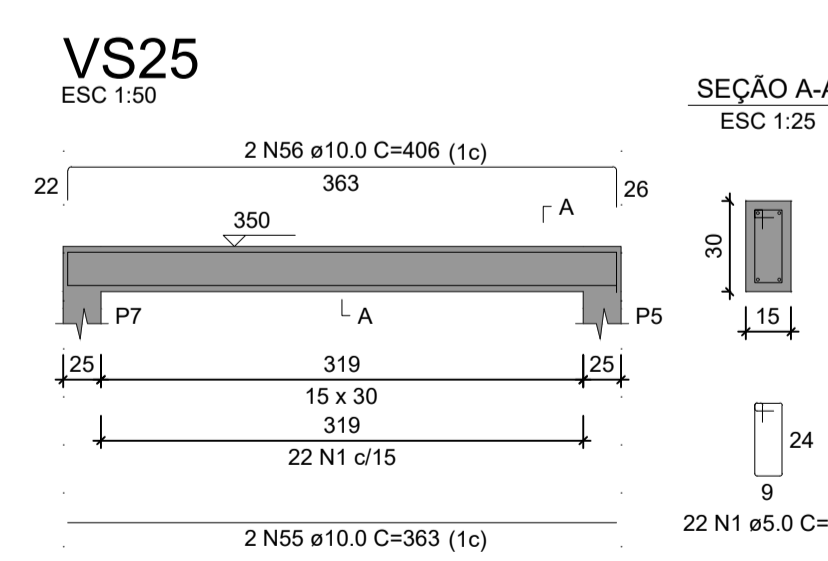
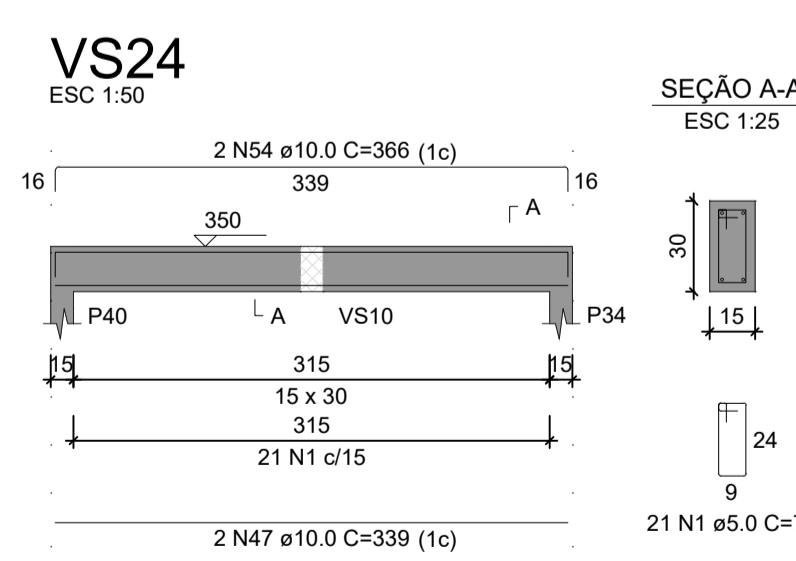
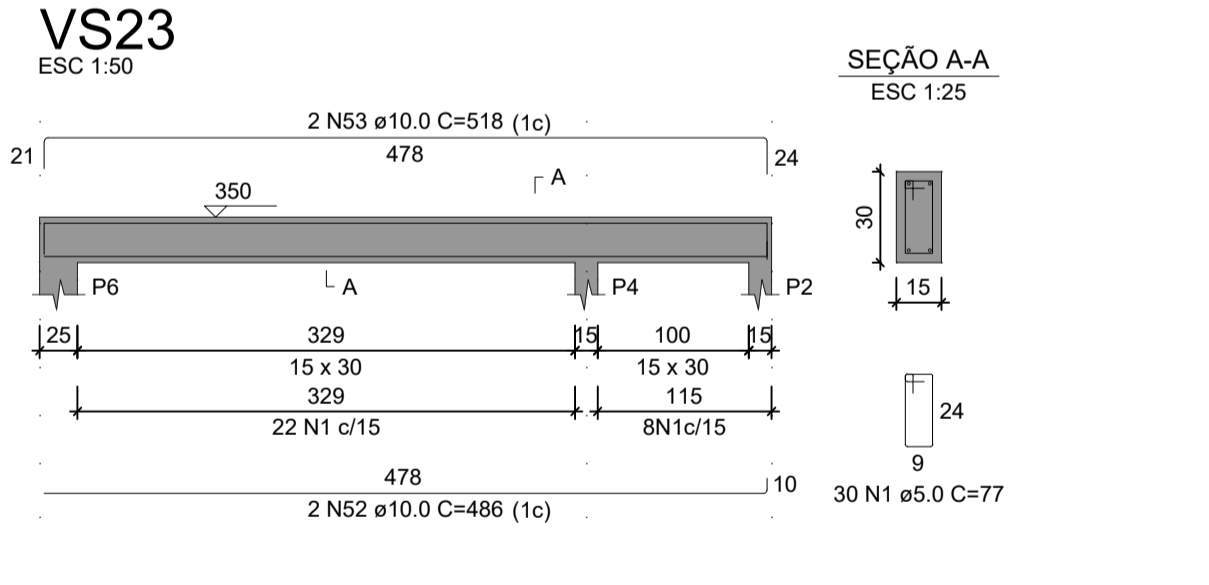
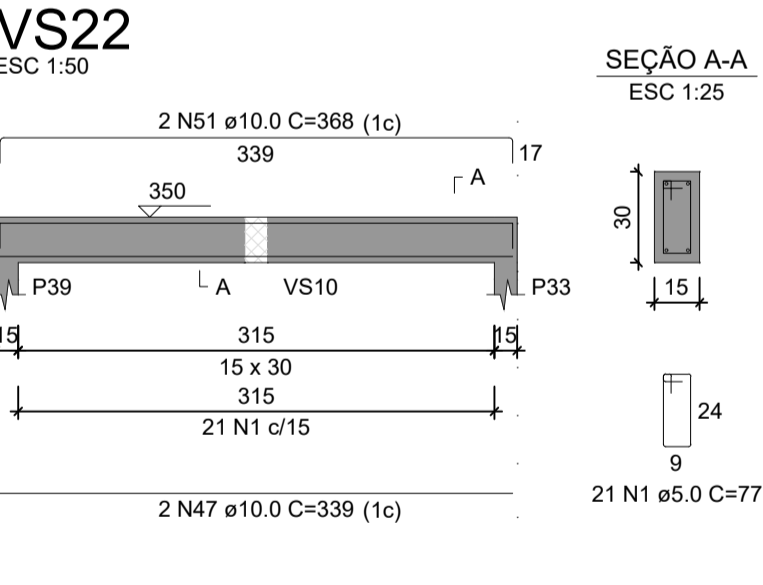
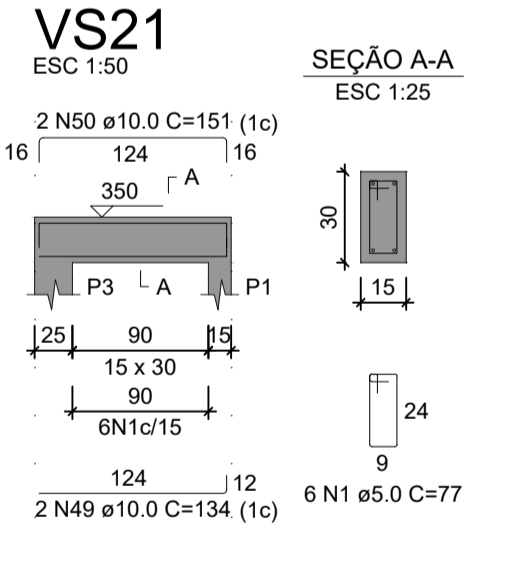
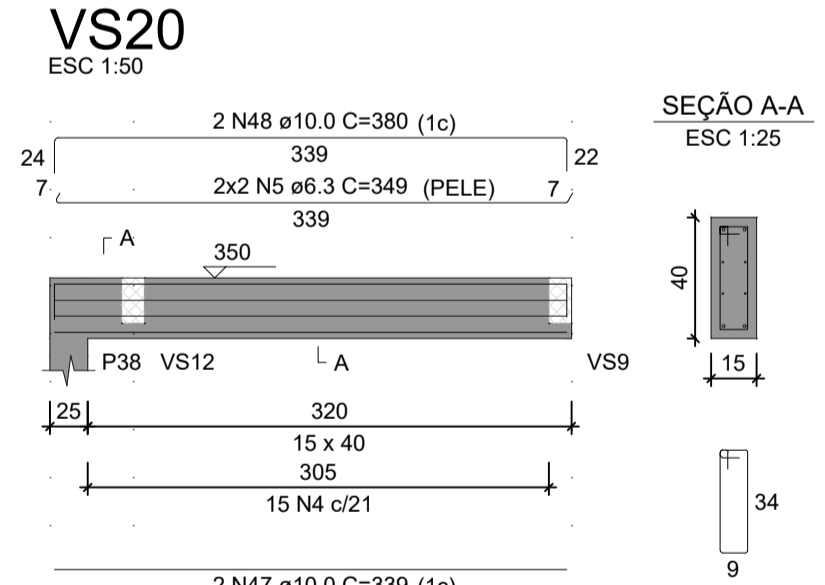
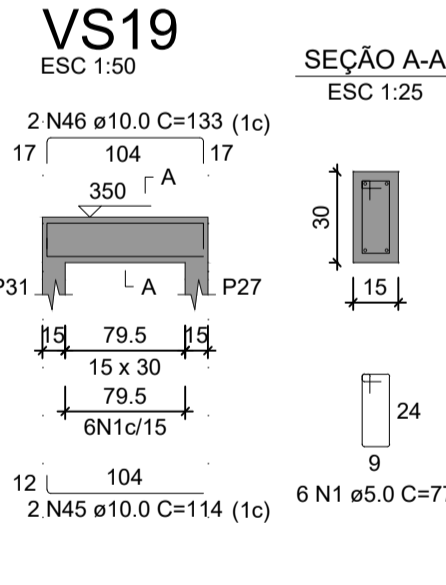
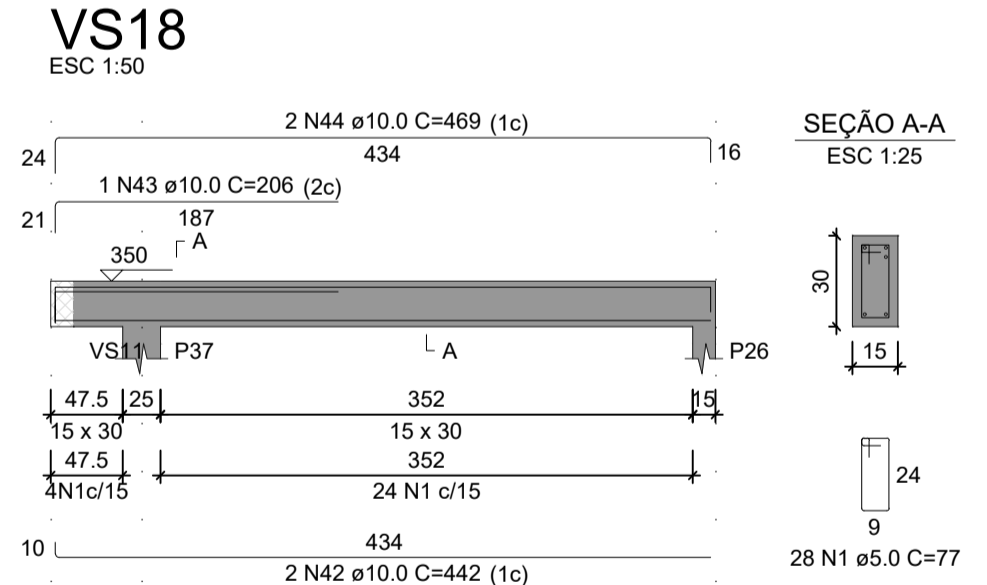
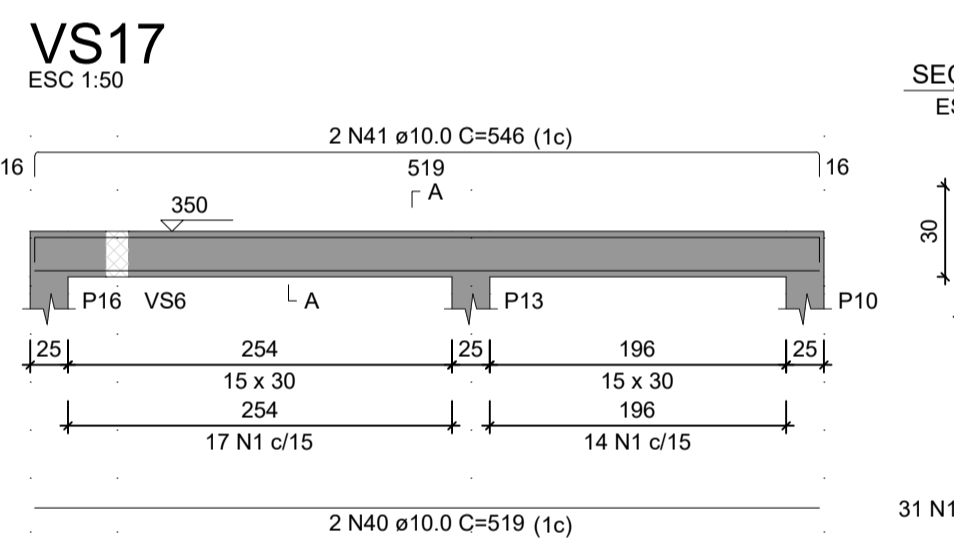
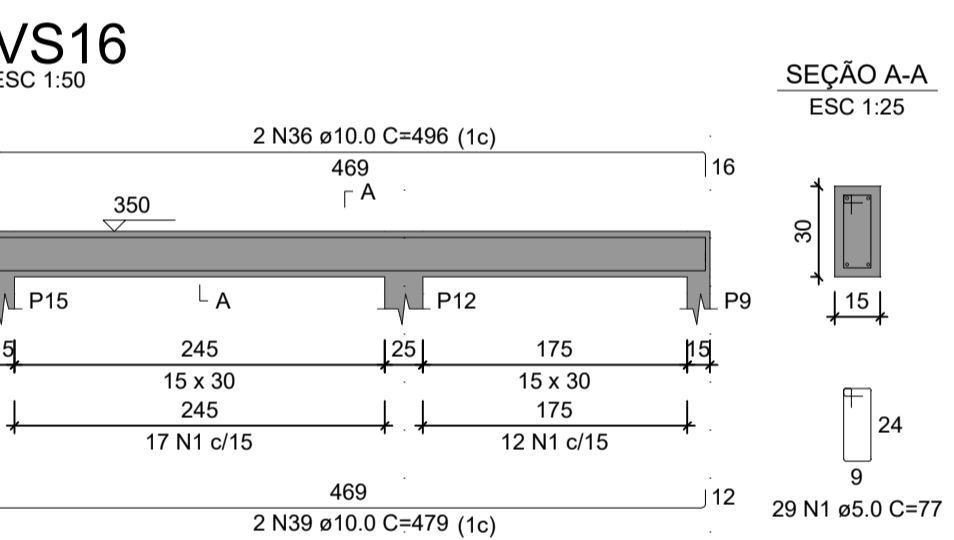
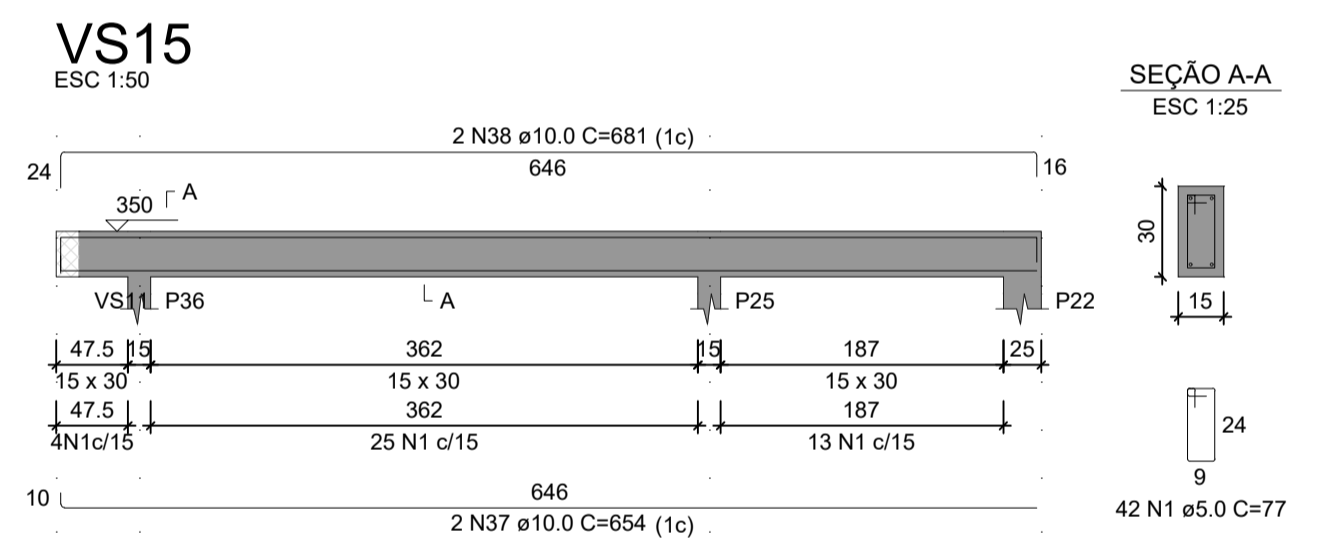
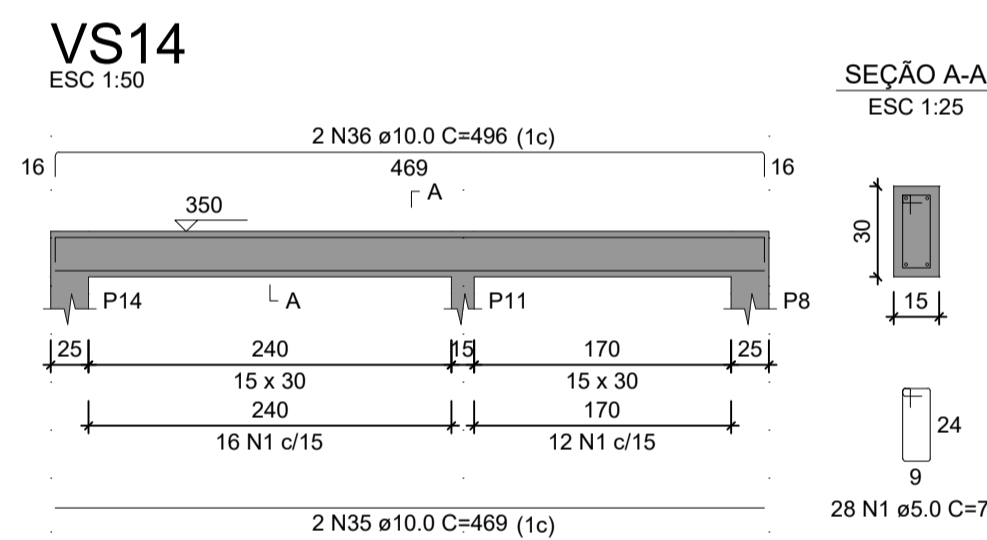
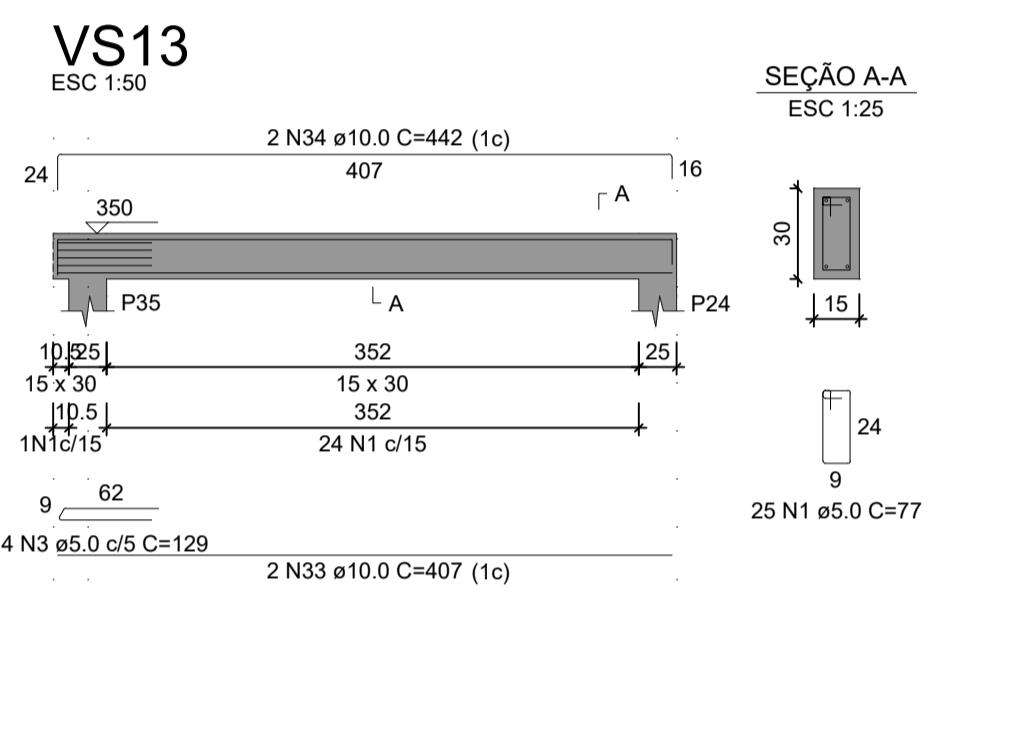
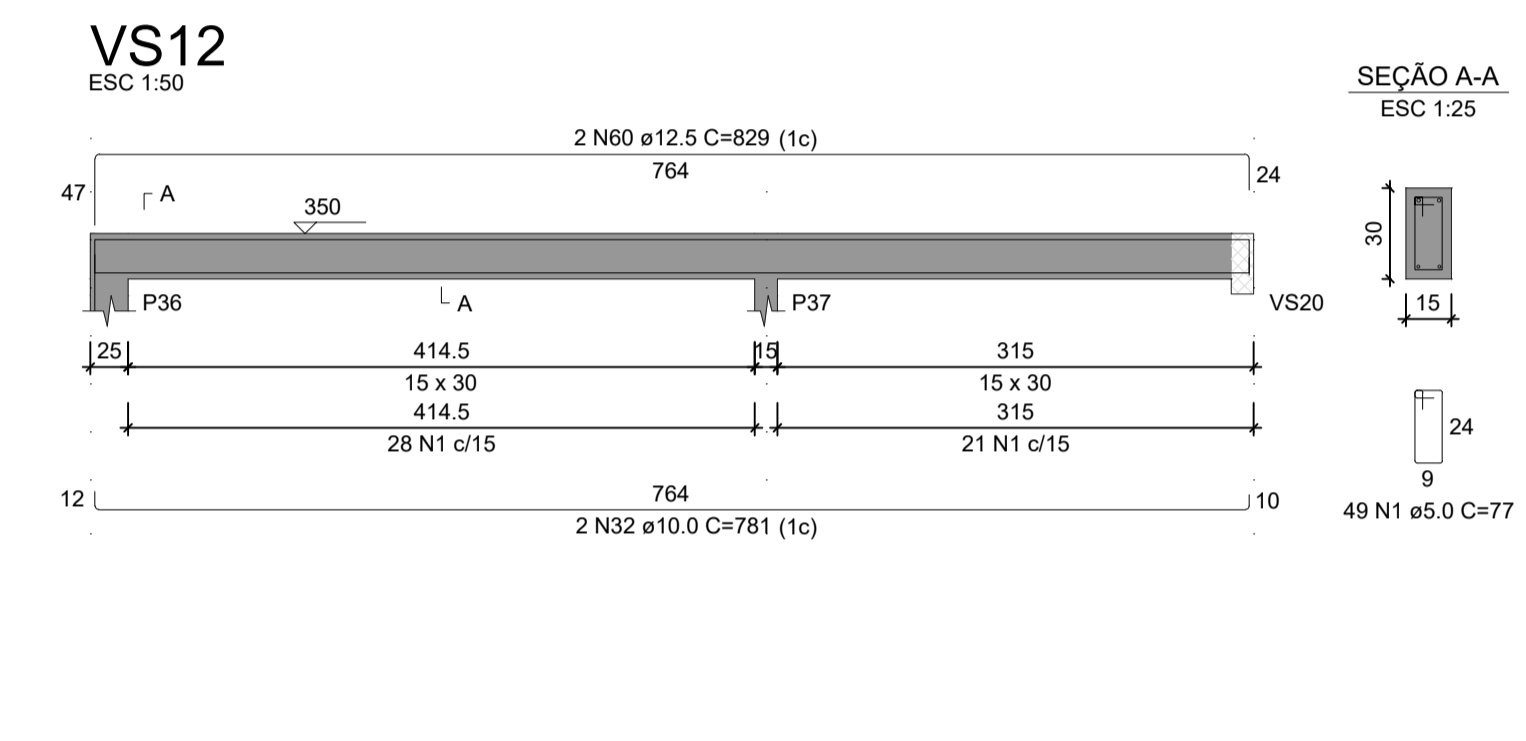
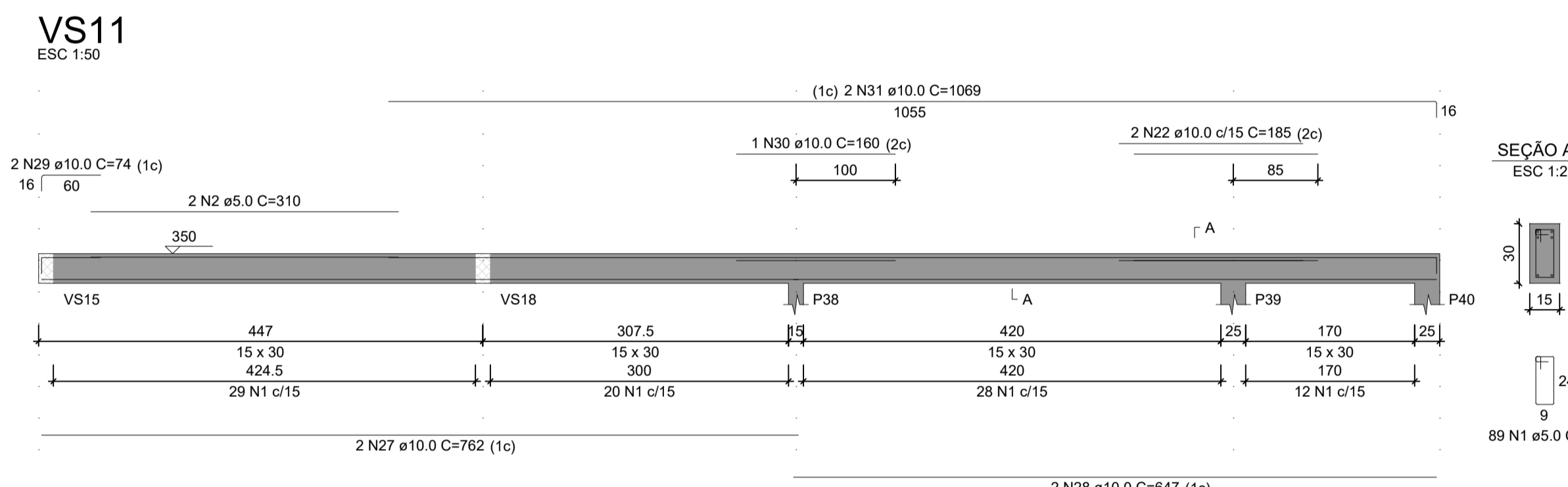
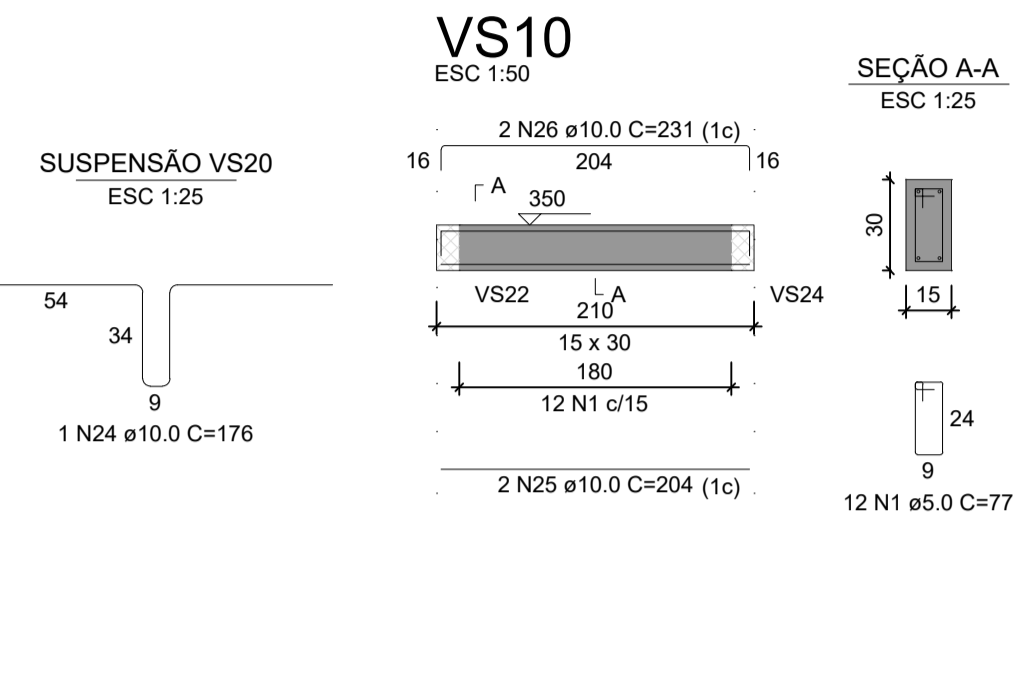
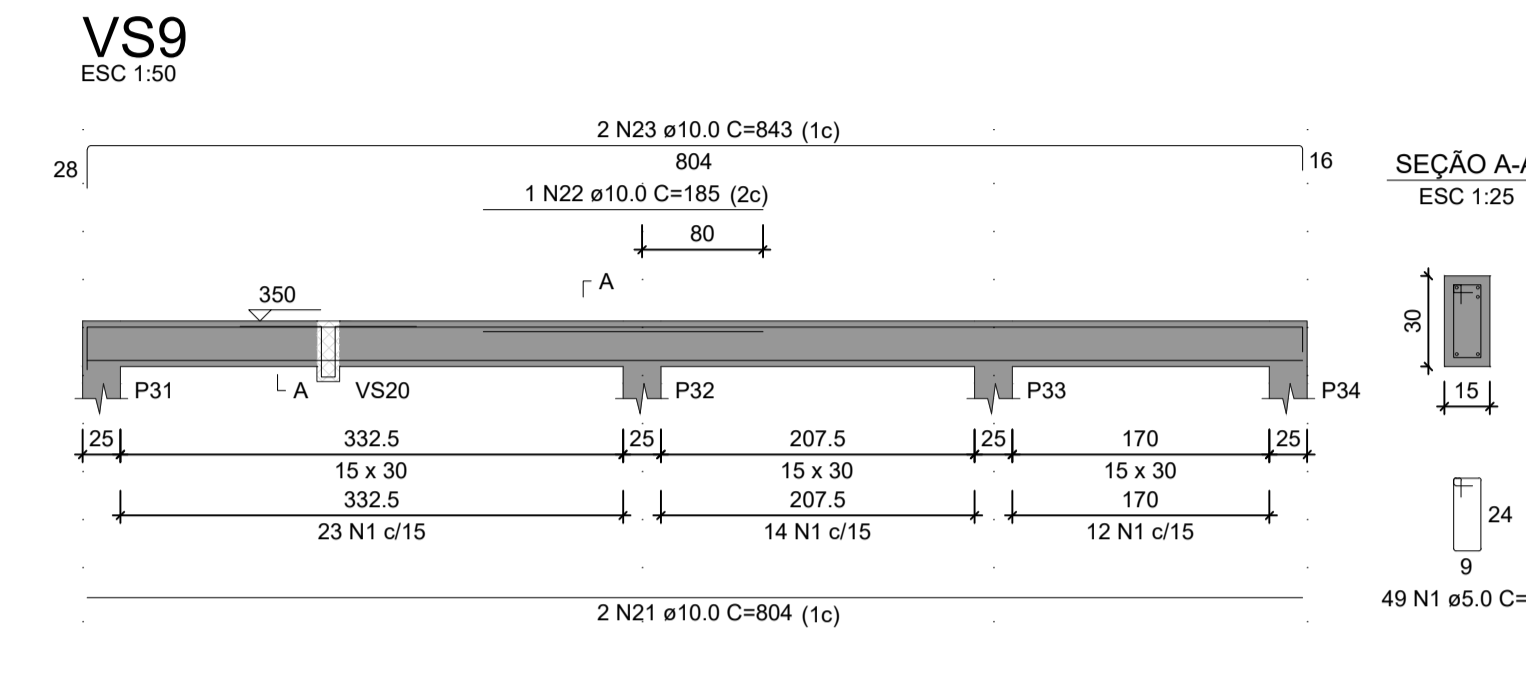
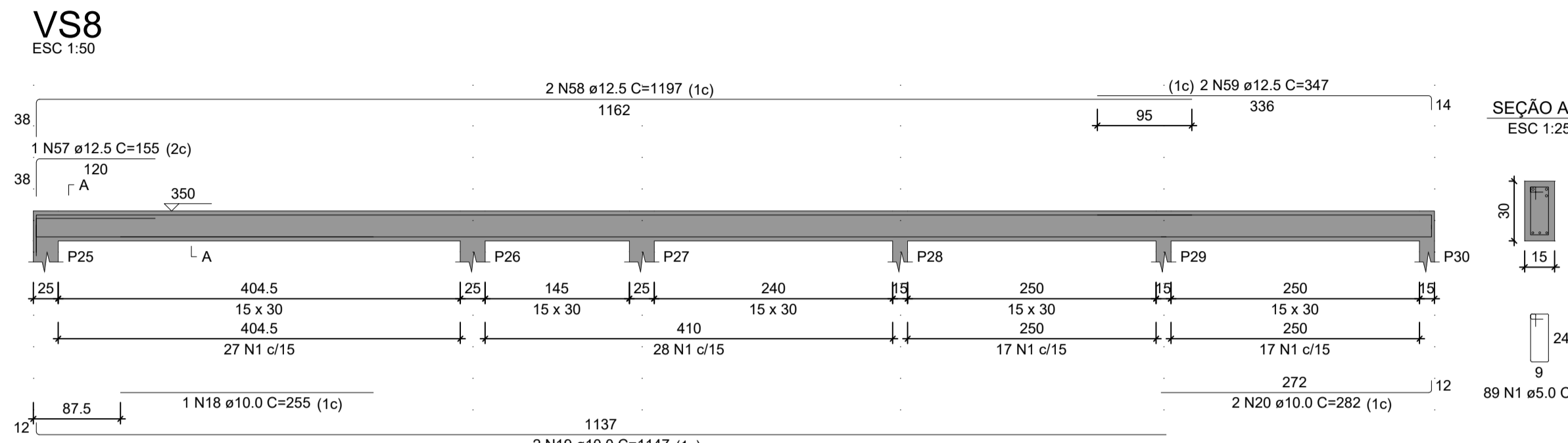
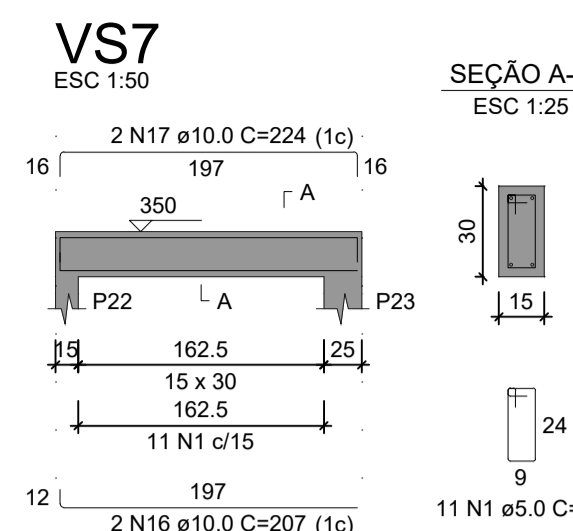
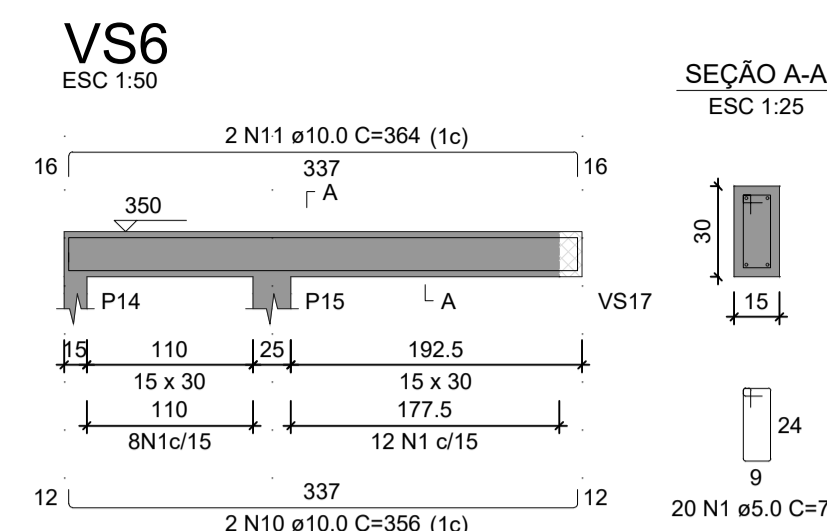
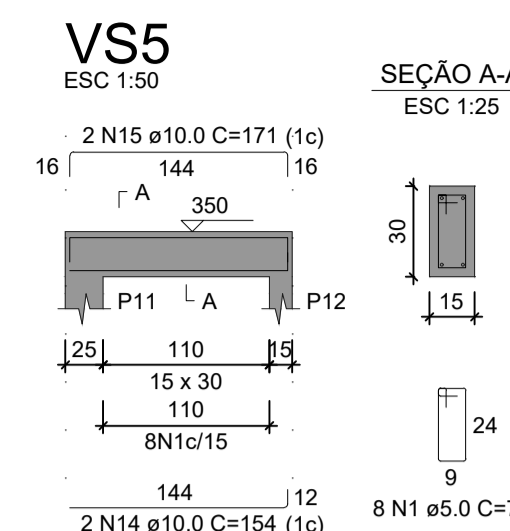
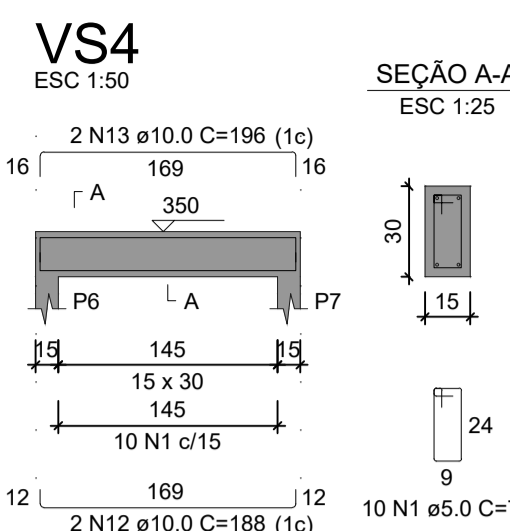
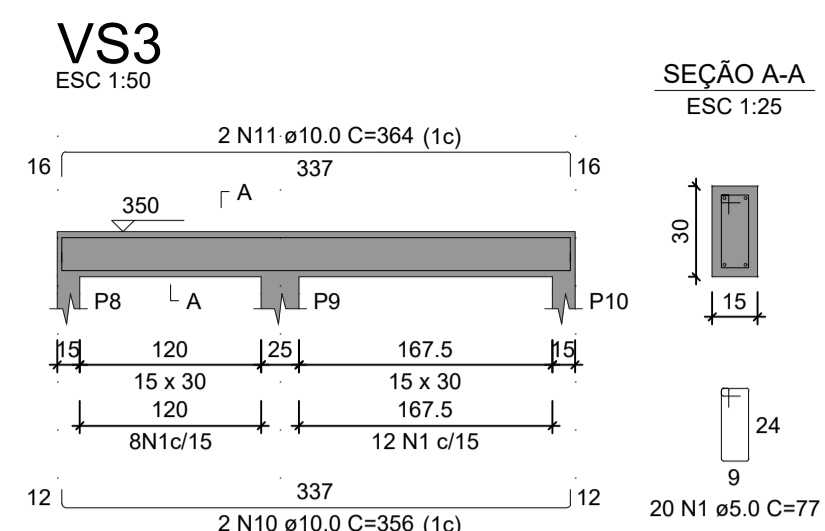
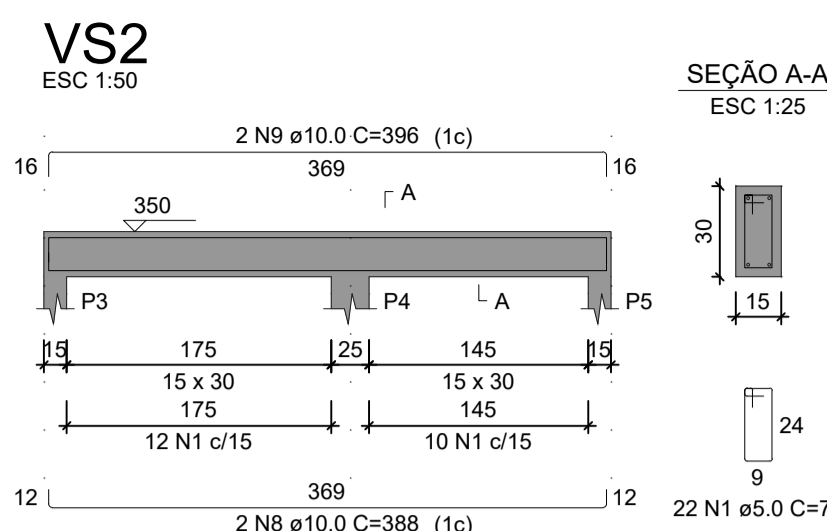
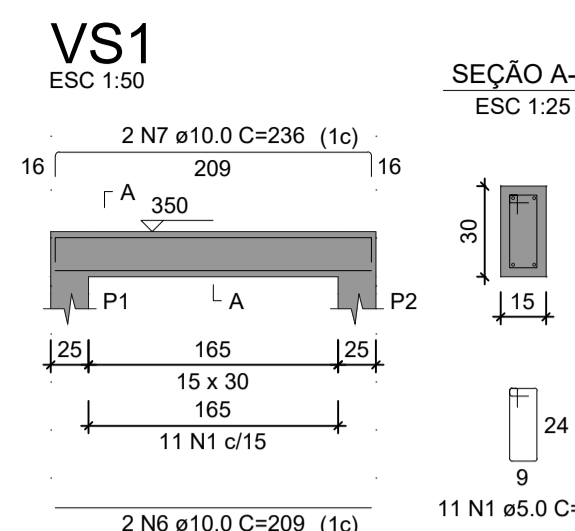
Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA CREA: 160.360/D

LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA CREA: 160.360/D

Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA: 01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	ESCALA: 1/50
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO PILARES	FOLHA: 07/12







RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	679	77	52283
	2	5.0	2	315	630
	3	5.0	4	129	516
	4	5.0	15	97	1455
	5	6.3	4	349	1396
	6	10.0	4	208	832
	7	10.0	2	236	472
	8	10.0	2	388	776
	10	10.0	2	331	662
	10	10.0	4	356	1424
	11	10.0	4	364	1456
	12	10.0	2	168	336
	13	10.0	2	196	392
	14	10.0	2	154	308
	15	10.0	2	171	342
	16	10.0	2	207	414
	17	10.0	2	224	448
	18	10.0	1	255	255
	19	10.0	2	1147	2294
	20	10.0	2	282	564
	21	10.0	2	804	1608
	22	10.0	3	185	555
	23	10.0	2	843	1686
	24	10.0	1	176	176
	25	10.0	2	204	408
	26	10.0	2	231	462
	27	10.0	2	762	1524
	28	10.0	2	647	1294
	29	10.0	2	74	148
	30	10.0	1	160	160
	31	10.0	2	1069	2138
	32	10.0	2	781	1562
	33	10.0	2	407	814
	34	10.0	2	442	884
	35	10.0	2	469	938
	36	10.0	4	496	1984
	37	10.0	2	654	1308
	38	10.0	2	681	1362
	39	10.0	2	479	958
	40	10.0	2	519	1038
	41	10.0	2	546	1092
	42	10.0	2	442	884
	43	10.0	2	236	472
	44	10.0	2	469	938
	45	10.0	2	114	228
	46	10.0	2	153	306
	47	10.0	6	339	2034
	48	10.0	2	380	760
	49	10.0	2	154	308
	50	10.0	2	151	302
	51	10.0	2	368	736
	52	10.0	2	486	972
	53	10.0	2	518	1036
	54	10.0	2	366	732
	55	10.0	2	363	726
	56	10.0	2	406	812
	57	12.5	1	155	155
	58	12.5	2	1197	2394
	59	12.5	2	347	694
	60	12.5	2	829	1658

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	14	3.8
	10.0	437.3	296.6
	12.5	49	51.9
	5.0	548.7	93
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			<b>352.3</b>
CA50			352.3
CA60			93

Volume de concreto (C-25) = 4.66 m³  
 Área de forma = 55.16 m²

**TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS**  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariaeprojetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

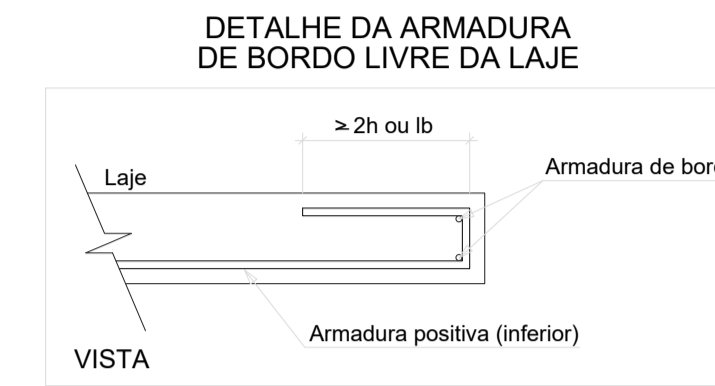
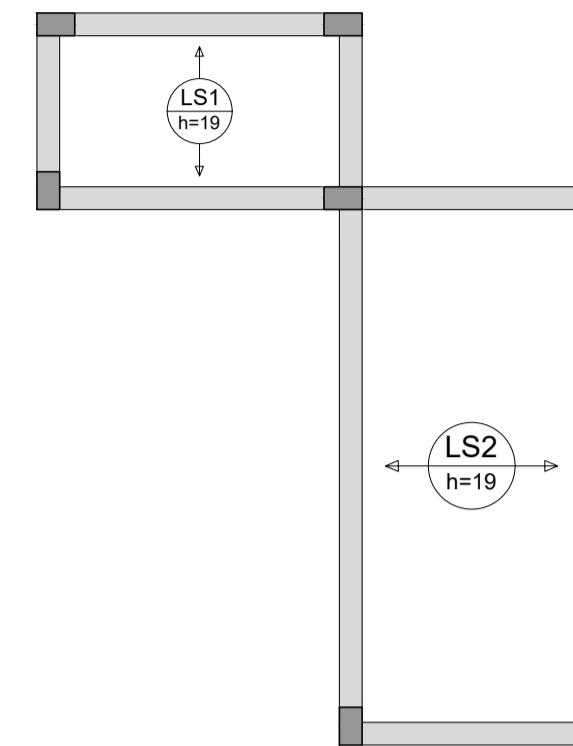
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG  
 Responsável Técnico: LEDSON JUNIOR DE OLIVEIRA  
 Responsável Técnico: LÉDSON JUNIOR DE OLIVEIRA MORAIS

CNPJ: 23.515.687/0001-01  
 CREA: 160.360/D

Nº DE REVISÃO: ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126  
 DATA: 01/02/2024

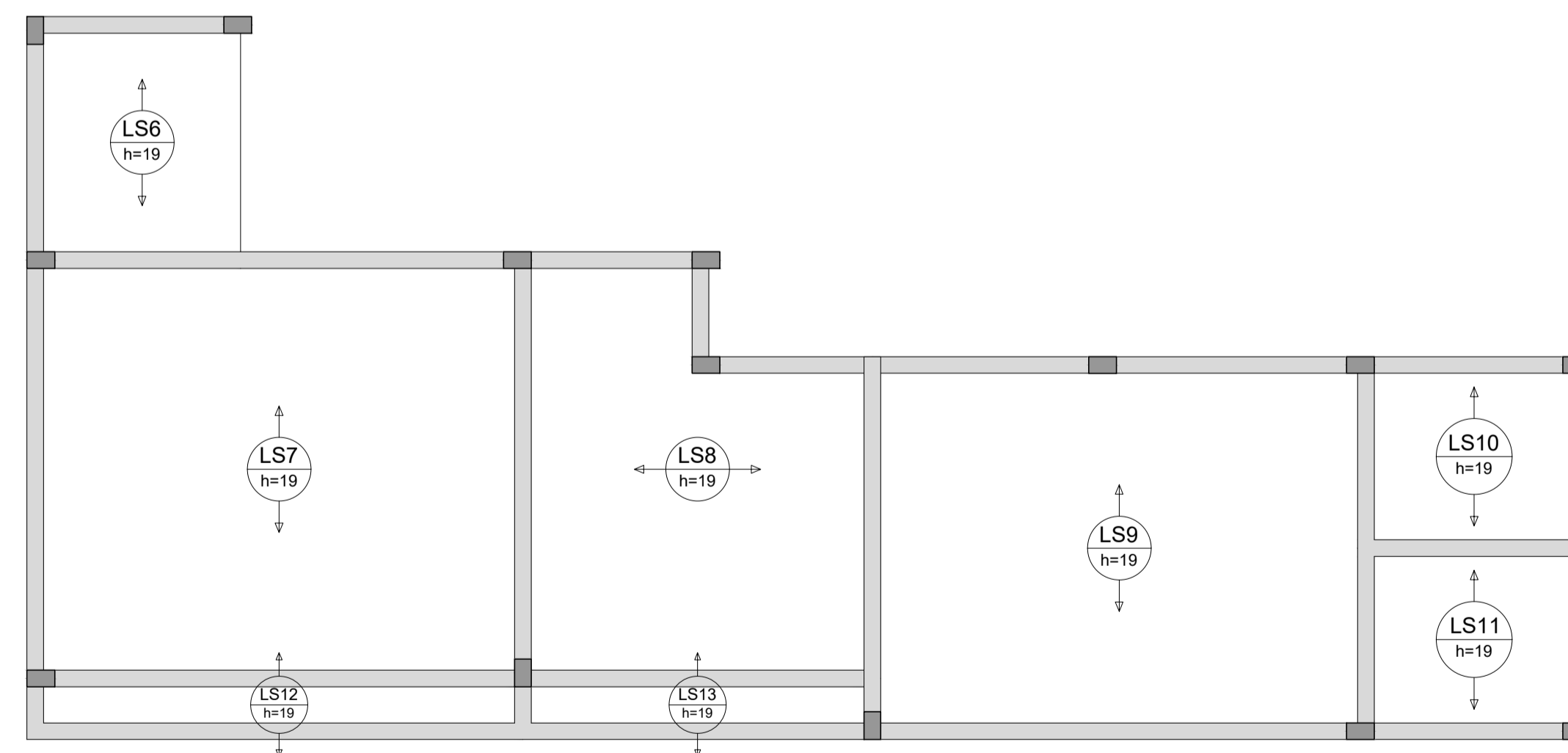
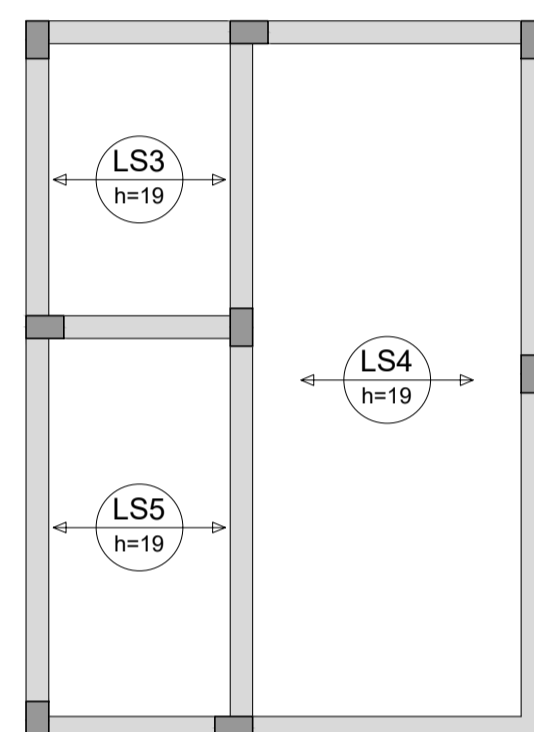
RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA  
 ESCALA: 1/50

CONTEÚDO: DETALHAMENTO VIGAS COBERTURA  
 FOLHA: 09/12



RELAÇÃO DO AÇO

Volume de concreto (C-25) = 6,08 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 0,00 m<sup>2</sup>



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR (EIXO X)  
 Escala 1:50

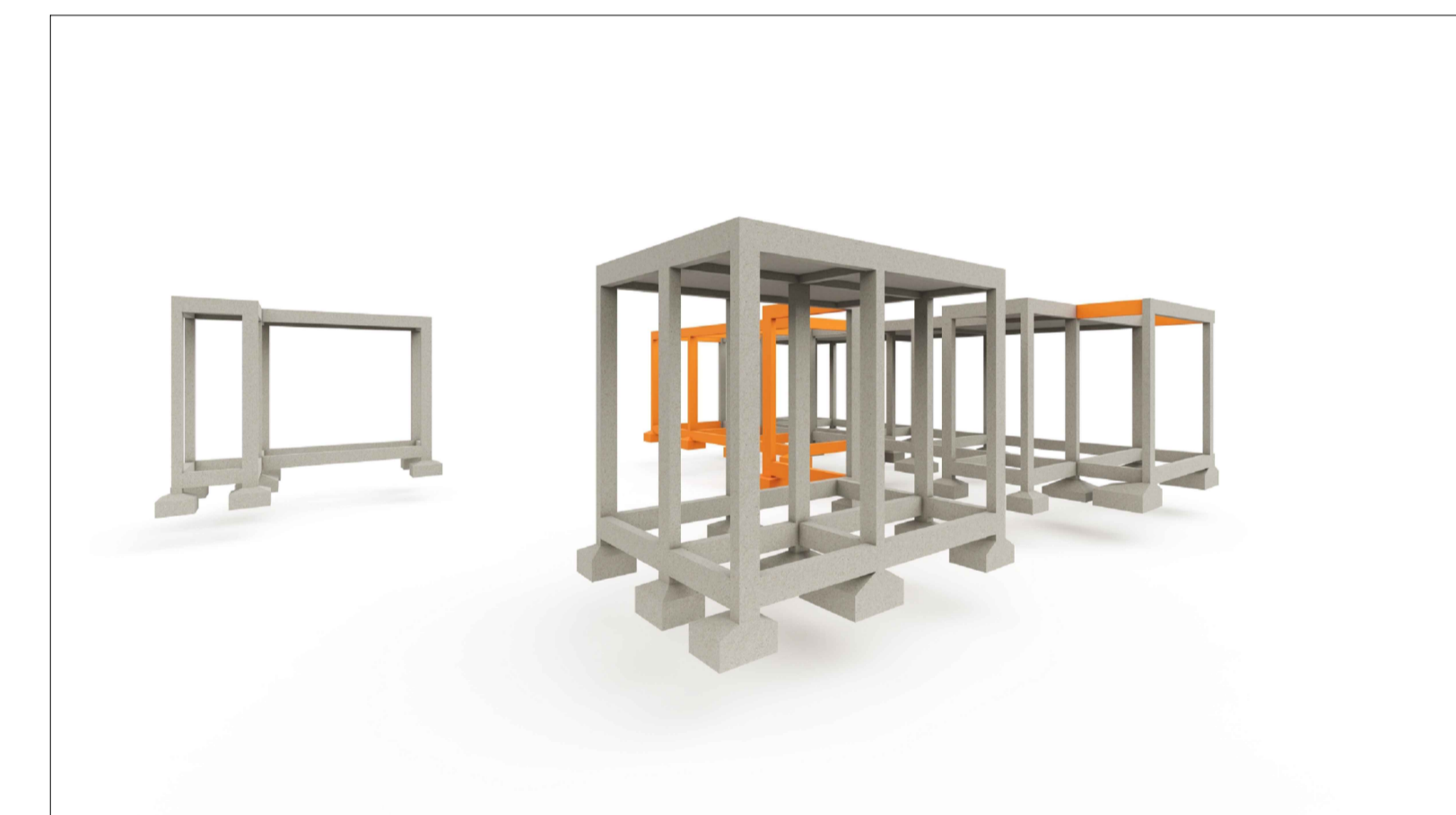


IMAGEM 4 - VISTA POSTERIOR ISOMÉTRICA

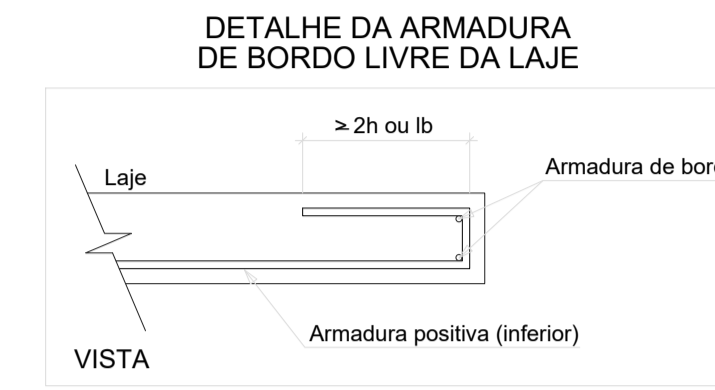
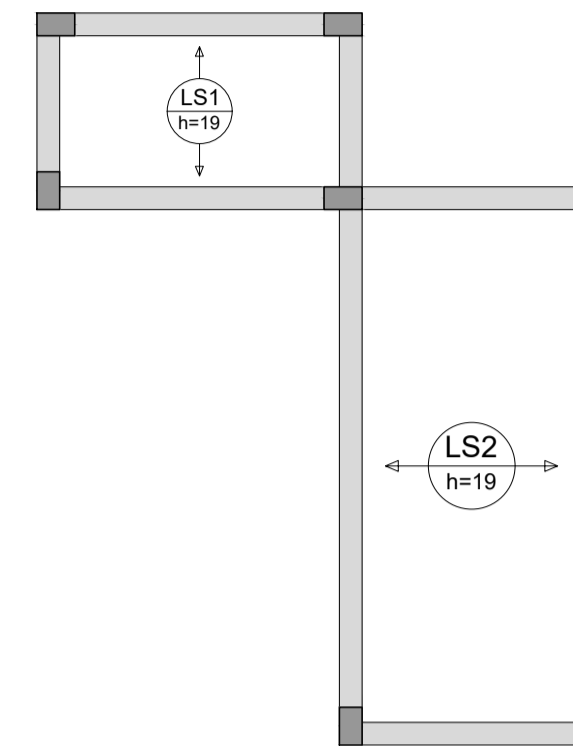
FUNDAÇÕES, PILARES E VIGAS EXISTENTES - ESTRUTURA GENÉRICA UTILIZADA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL

**Total** ENGENHARIA

TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

APONTE A CÂMERA DO SEU CELULAR PARA VISUALIZAR NO ASSO SITE

Proprietário:		NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG		CNPJ: 23.515.687/0001-01
Responsável Técnico:		LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA		CREA: 160.360/D
Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA:	01/02/2024	
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO:	ESCALA:	1/50	
	PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	CONTEÚDO:	ARMAÇÃO POSITIVA LAJES - EIXO X	
		FOLHA:	10/12	



RELAÇÃO DO AÇO

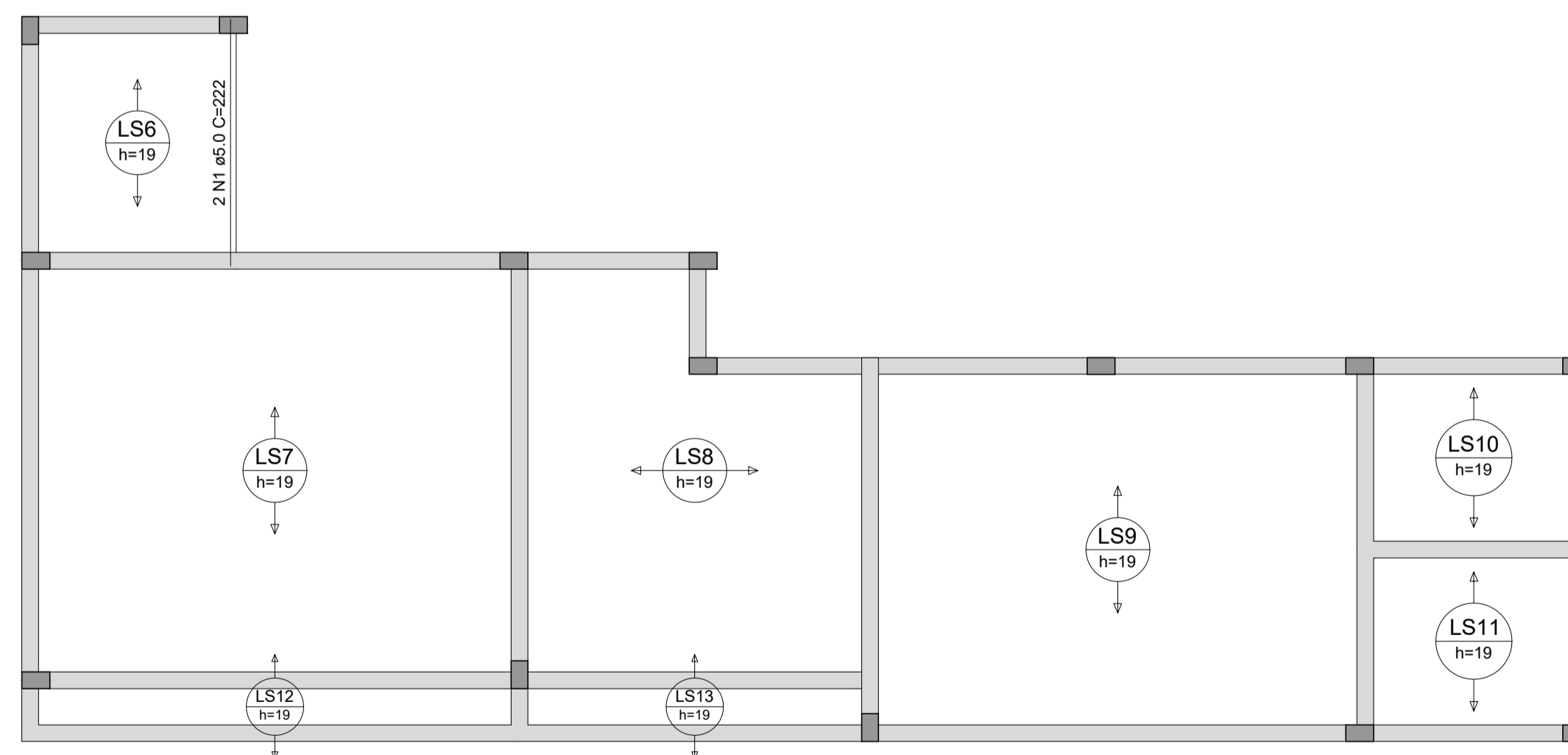
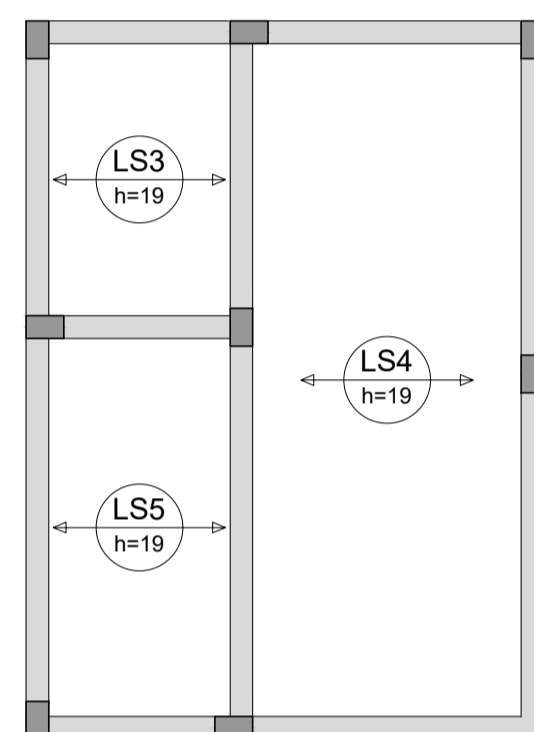
Positivos Y

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	222	444

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	4.4	0.8
PESO TOTAL (kg)			
CA60		0.8	

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



ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO SUPERIOR (EIXO Y)  
 Escala 1:50



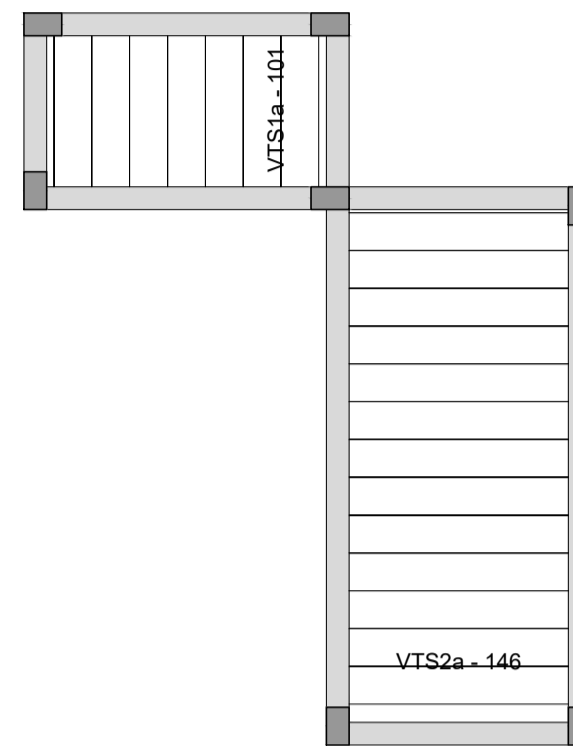
IMAGEM 5 - VISTA POSTERIOR ISOMÉTRICA

FUNDAÇÕES, PILARES E VIGAS EXISTENTES - ESTRUTURA GENÉRICA UTILIZADA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL

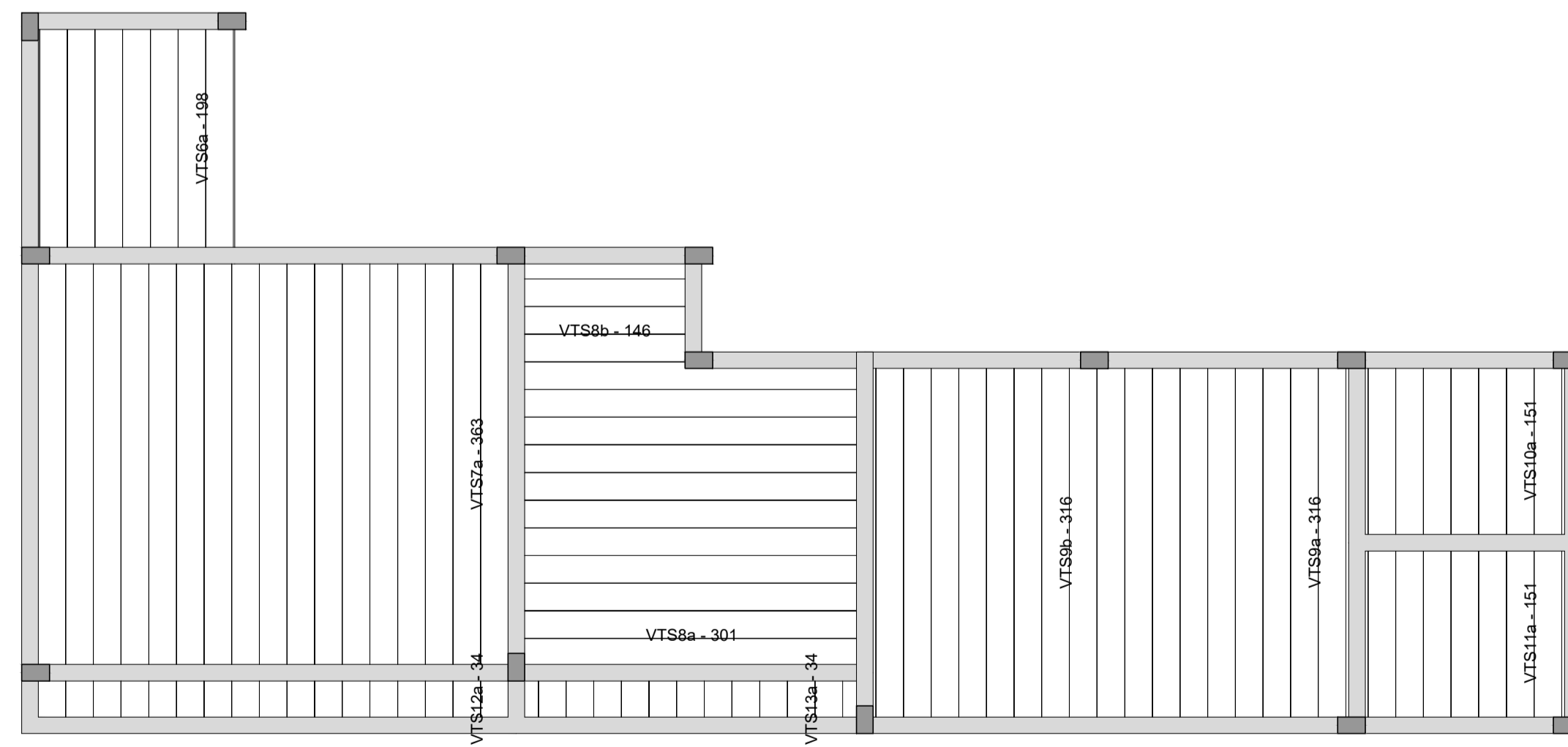
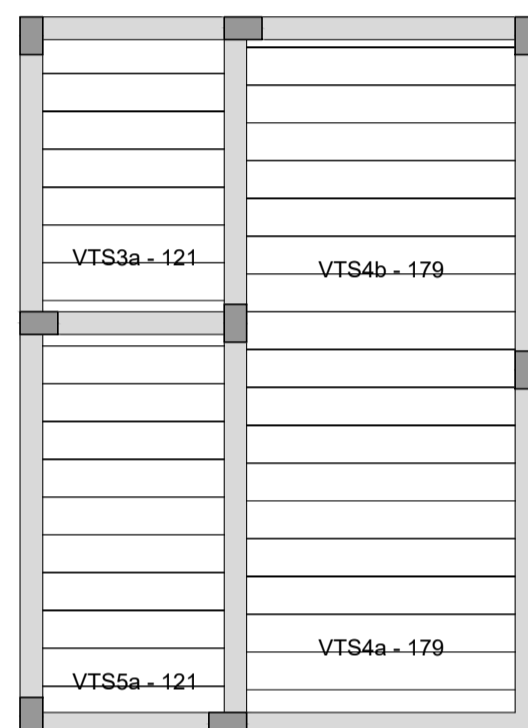
**Total** ENGENHARIA

TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

Proprietário:			CNPJ: 23.515.687/0001-01
NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG			
Responsável Técnico: LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA			
LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA MORAIS			CREA: 160.360/D
Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA:	01/02/2024
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO:	ESCALA:	1/50
	PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	CONTEÚDO:	
	ARMAÇÃO POSITIVA LAJES - EIXO Y	FOLHA:	11/12



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



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS  
 Escala 1:50

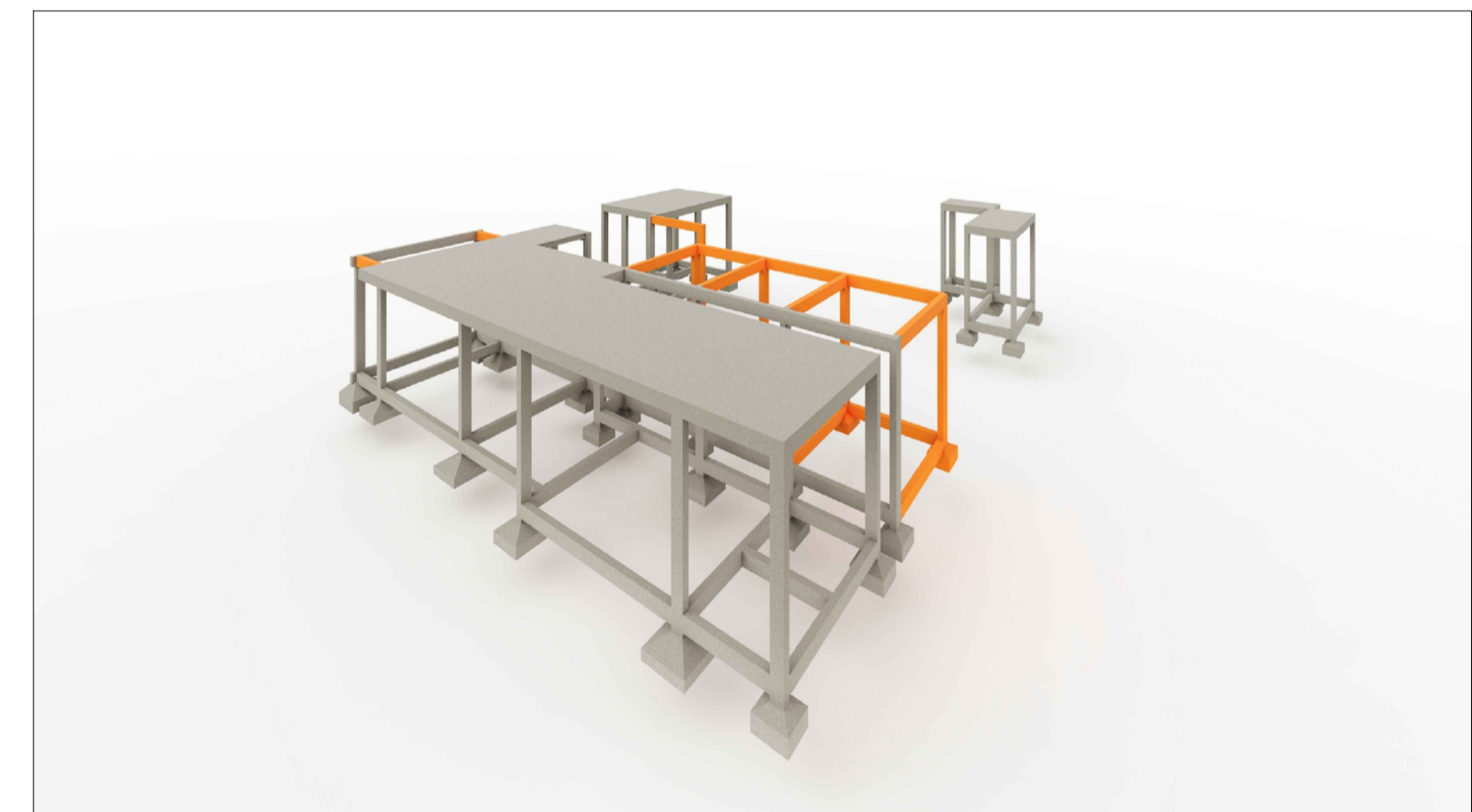


IMAGEM 6 - VISTA SUPERIOR ISOMÉTRICA

FUNDAÇÕES, PILARES E VIGAS EXISTENTES - ESTRUTURA GENÉRICA UTILIZADA DE APOIO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL

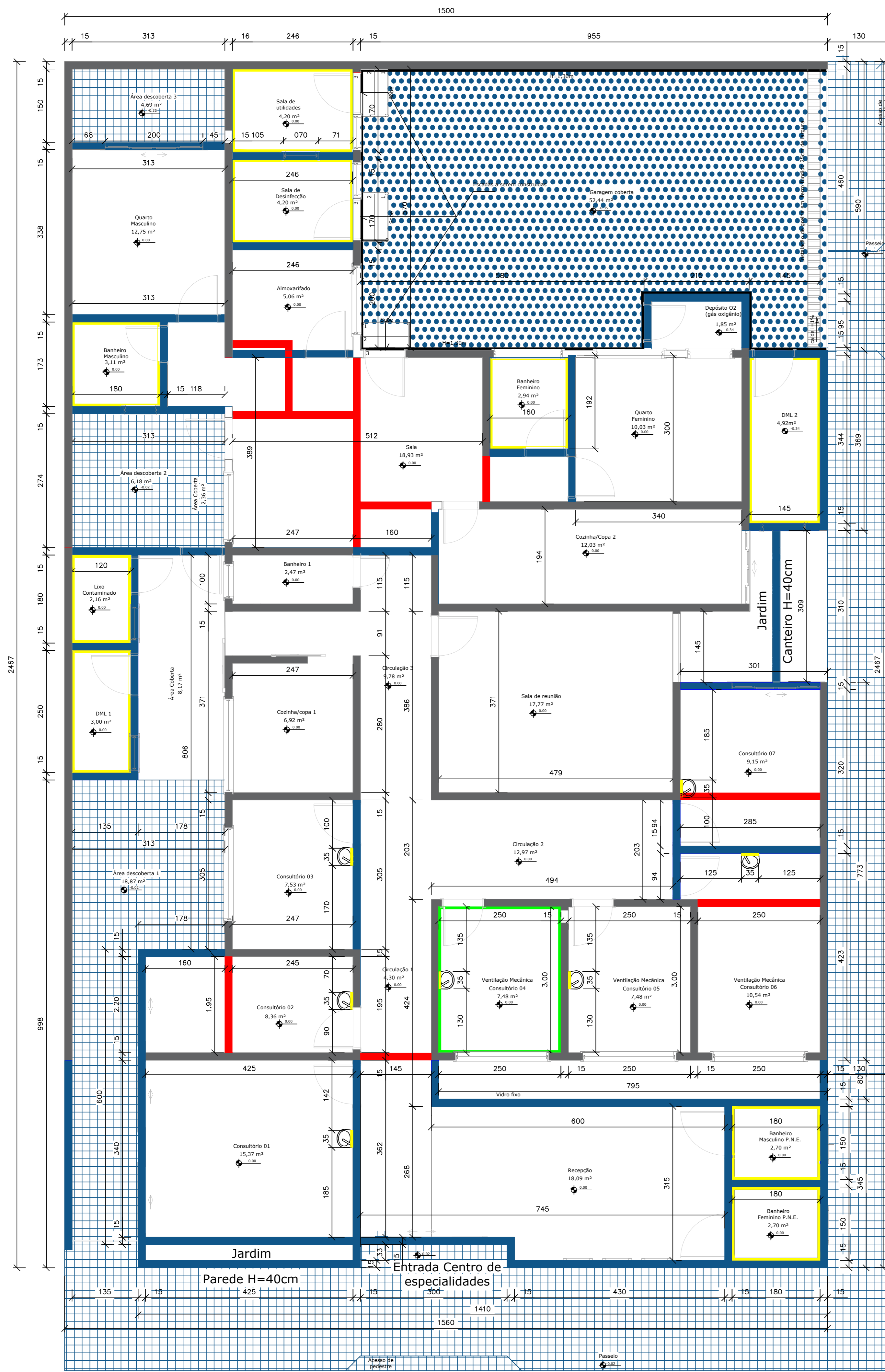
**Total**  
 ENGENHARIA

TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.520.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengenhariae projetos.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469

APONTE A CÂMERA DO SEU  
 CELULAR PARA VISUALIZAR NO  
 MODO 3D

Proprietário:		NOME: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANGA - MG		CNPJ: 23.515.687/0001-01
Responsável Técnico:		LÉDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA <small>ENGENHEIRO DE CIVIL - Nº 123456789</small>		CREA: 160.360/D
Nº DE REVISÃO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA:	01/02/2024	
	RESPONSÁVEL PELO DESENHO:	ESCALA:	1/50	
	PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	CONTEÚDO:	PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS	
		FOLHA:	12/12	

# **PROJETO AQUITETÔNICO**

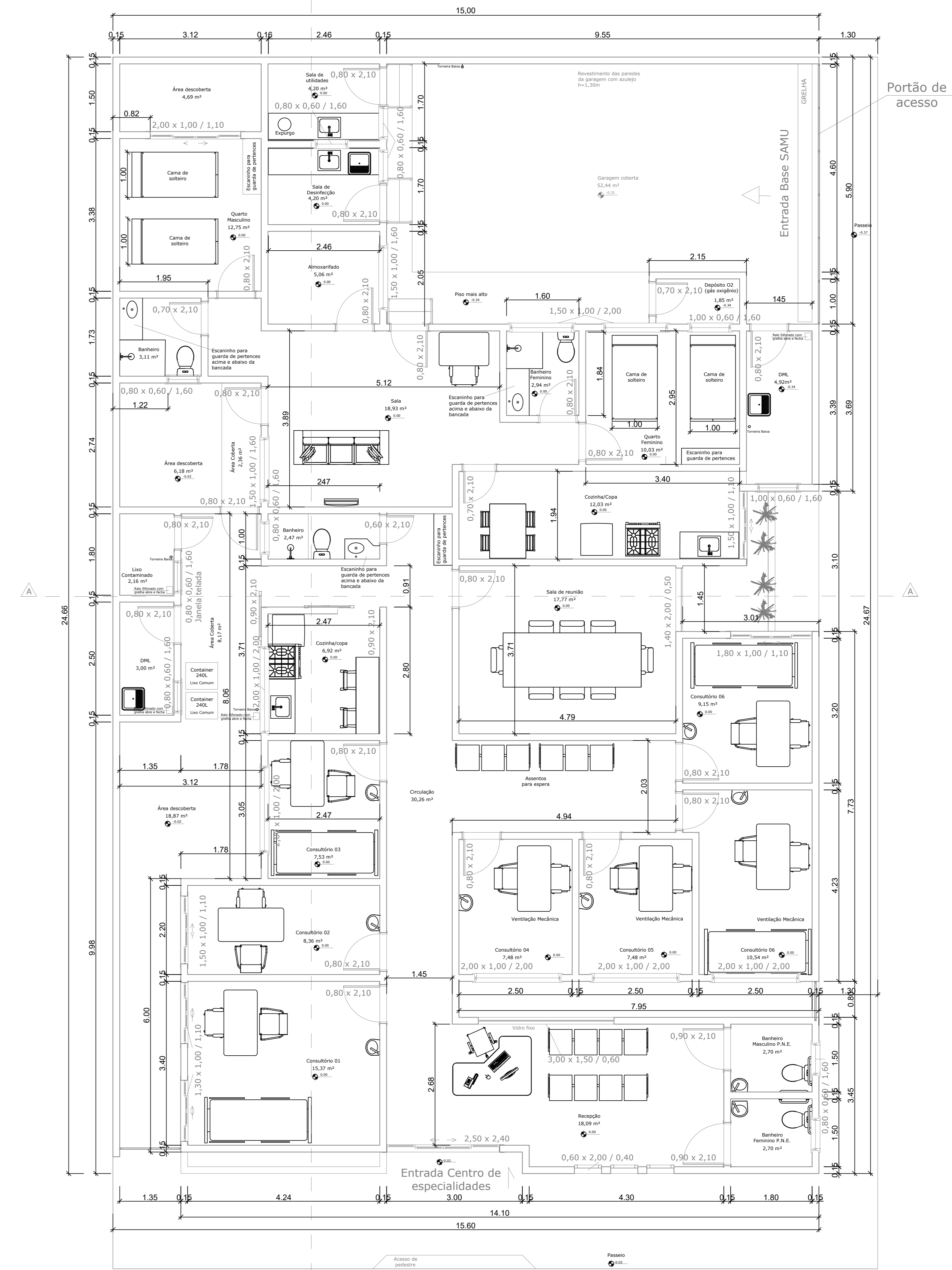


PLANTA DE REFORMA  
 ÁREA = 345,87M<sup>2</sup>  
 ESC. 1/50

LEGENDA DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO

- LEGENDA DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO
- Alvenaria a ser mantida
  - Alvenaria a ser demolida
  - Revestimento a ser demolido
  - Alvenaria a ser construída
  - Passeio a ser construído concreto pré-moldado
  - Piso em cimento polido
  - Revestimento cerâmico até o Teto
  - Revestimento cerâmico até h=1,30m
  - Revestimento cerâmico sobre os lavatórios
- \*OBSERVAÇÃO: Todo piso existente será removido e construído um novo

- NOTAS:
1. O PASSEIO DEVERÁ RECEBER REBAIXO PARA ACESSO DE CADEIRANTES COM INCLINAÇÃO  $\alpha \leq 8\%$ . TAMBÉM DEVERÁ SER PRIVADO REBAIXO PARA ACESSO DE AMBULÂNCIAS
  2. NOS PASSAGENS FRONTAL E LATERAL DEVERÁ SER INSERIDAS PLACAS DE PISO PODOTÁTIL. DEVERÁ SER DISPOSTAS DE FORMA QUE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL POSSAM IDENTIFICAR DIREÇÃO E PONTOS DE ALERTA NO PERCURSO.
  3. TODA A PARTE DE DEMOLIÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA COM AJÚDIO DE PROFISSIONAL QUALIFICADO, PARA QUE NÃO HAJA RISCOS DE APARECIMENTO POSTERIOR DE TRINÇAS OU QUASQUER OUTRAS PATOLOGIAS ORIGINADAS DA INCORRETA EXECUÇÃO DO SERVIÇO.
  4. A REGIÃO DOS BOXES DOS BANHEIROS DEVERÁ RECEBER IMPERMEABILIZAÇÃO ATÉ UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,30m.
  5. A ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DO TELHADO DEVERÁ SER EXECUTADA EM ESTRUTURA METÁLICA.
  6. O COBRIMENTO SERÁ EXECUTADO EM TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL TP-40 OU SIMILAR.
  7. NOS BANHEIROS SERÃO UTILIZADOS NOVOS APARELHOS SANITÁRIOS.



PLANTA TÉRREO  
 ÁREA = 345,87M<sup>2</sup>  
 ESC. 1/50



VISTA FACHADA FRONTAL



VISTA FACHADA FRONTAL



VISTA ESQUINA



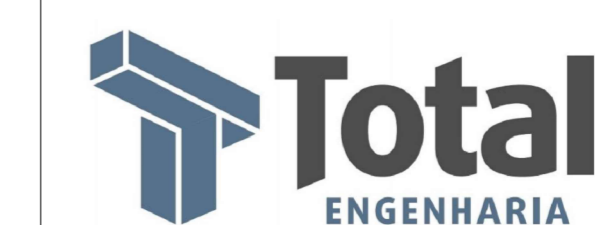
VISTA FACHADA LATERAL



VISTA FACHADA LATERAL



VISTA FACHADA LATERAL



TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
 CNPJ: 27.529.323/0001-62  
 Email: comercial@totalengproj.com.br  
 Telefone: (37) 3333 - 2469



Projeto de: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANHA - MG			CNPJ: 23.515.687/0001-01
Nome do Cliente: LÉSDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA			
Responsável Técnico: LÉSDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA			
Nome do Profissional: LÉSDSON JÚNIOR DE OLIVEIRA			CREA: 160.360/D
Nº DE PROJETO:	ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, Nº 126	DATA:	01/02/2024
RESPONSÁVEL PELO DESENHO:	PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA	ESCALA:	1/50
CONTEÚDO:	PLANTA DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO E DE COBERTURA	FOLHA:	01/03

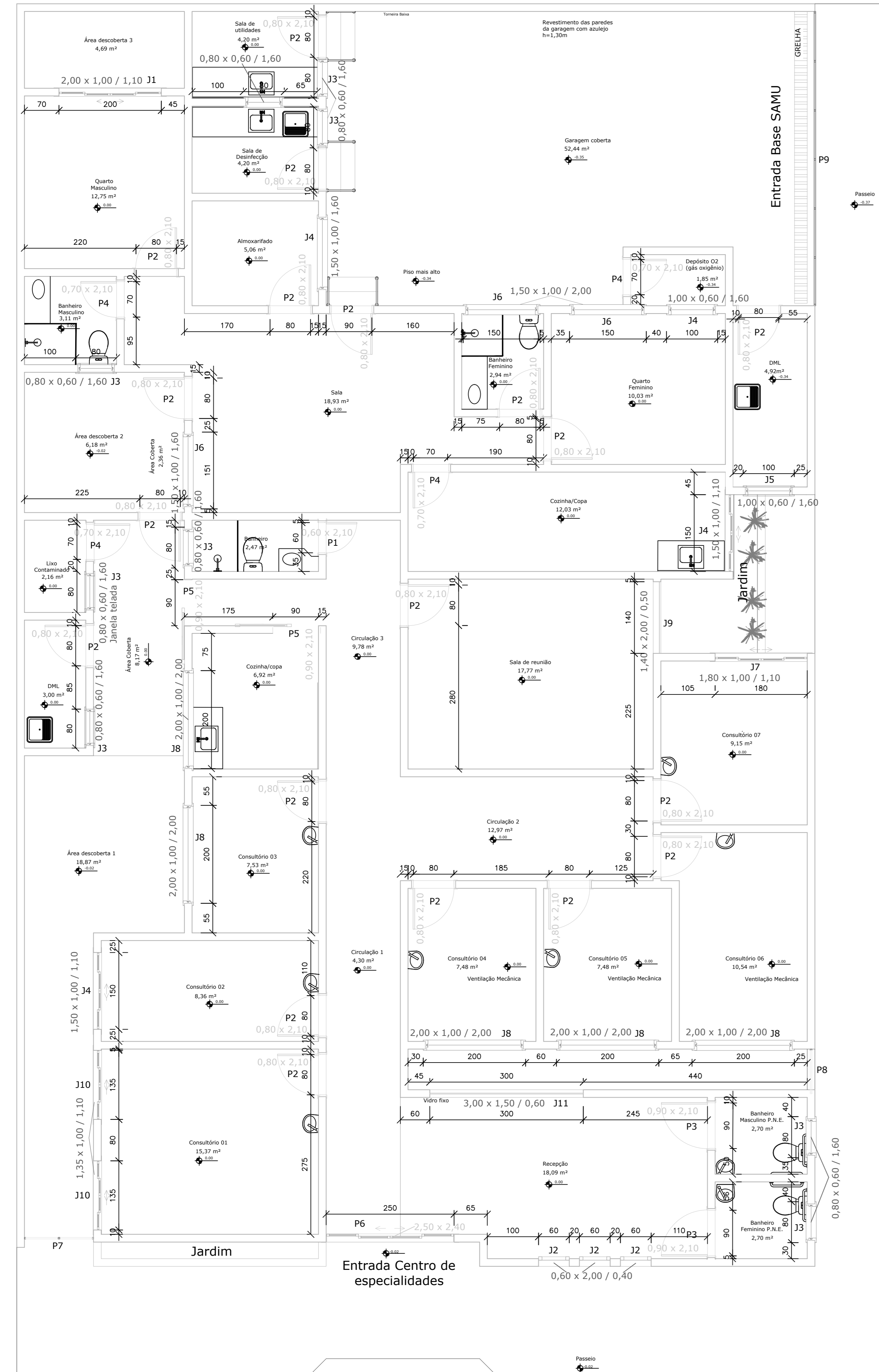
### LEGENDA DEMOLIÇÃO E CONSTRUÇÃO

Quadro de janelas (Metros)		
Tipo de Janela	Código	Dimensões
Janela de Correr 4 Folhas em Alumínio e Vidro: 200x120/120cm	J1	2,00x1,00/P=1,10
Janela Pivotante em Alumínio e Vidro: 60x200/60cm	J2	0,60x2,00/P=0,40
Janela Basculante 1 Folha em Alumínio e Vidro: 80x50/160cm	J3	0,80x0,60/P=1,60
Janela de Correr 4 Folhas em Alumínio e Vidro: 150x100/110cm	J4	1,50x1,00/P=cvaria>
Janela Basculante 1 Folha em Alumínio e Vidro: 100x60/160cm	J5	1,00x0,60/P=1,60
Janela Basculante 1 Folha em Alumínio e Vidro: 150x100/160cm	J6	1,50x1,00/P=cvaria>
Janela de Correr 4 Folhas em Alumínio e Vidro: 200x100/160cm	J7	1,80x1,00/P=1,10
Janela Basculante 1 Folha em Alumínio e Vidro: 200x100/160cm	J8	2,00x1,00/P=2,00
Vidro Fixo e Janela Basculante em Alumínio e Vidro: 1,40x2,00/60cm	J9	1,40x2,00/P=0,50
Janela de Correr 4 Folhas em Alumínio e Vidro: 1,35x1,00/110cm	J10	1,35x1,00/P=1,10
Janela Vidro Fixo em Alumínio: 300x150/60cm	J11	3,00 x 1,50 /P=0,60

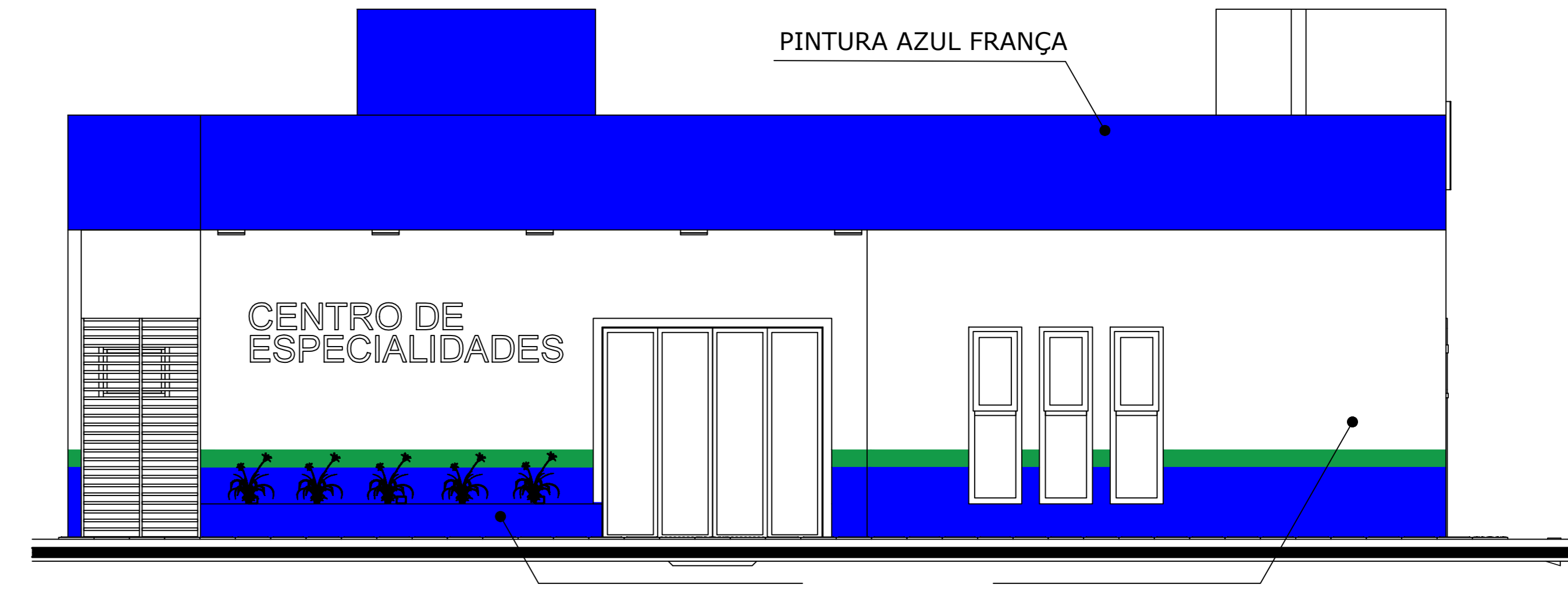
  

Quadro de portas (Metros)		
Tipo de Porta	Código	Dimensões
Porta de Abrir 1 Folha em Madeira e Pintura Branca: 60x210cm	P1	0,60x2,10
Porta de Abrir 1 Folha em Madeira e Pintura Branca: 80x210cm	P2	0,80x2,10
Porta de Abrir 1 Folha em Madeira e Pintura Branca: 80x210cm	P3	0,90x2,10
Porta de Abrir 1 Folha em Madeira e Pintura Branca: 80x210cm	P4	0,70x2,10
Porta de Correr 1 Folha em Madeira e Pintura Branca: 90x210cm	P5	0,90x2,10
Porta de Correr 4 Folhas em Alumínio e Pintura Branca: 250x240cm	P6	2,50x2,40
Portão de abrir em metal e Pintura Branca: 1,35x2,50cm	P7	1,35x2,50
Portão de abrir em metal e Pintura Branca: 80x2,20cm	P8	0,80x2,20
Portão de Correr 4 Folhas 1 fixa em metal e Pintura Branca: 875x250cm	P9	5,75x2,50

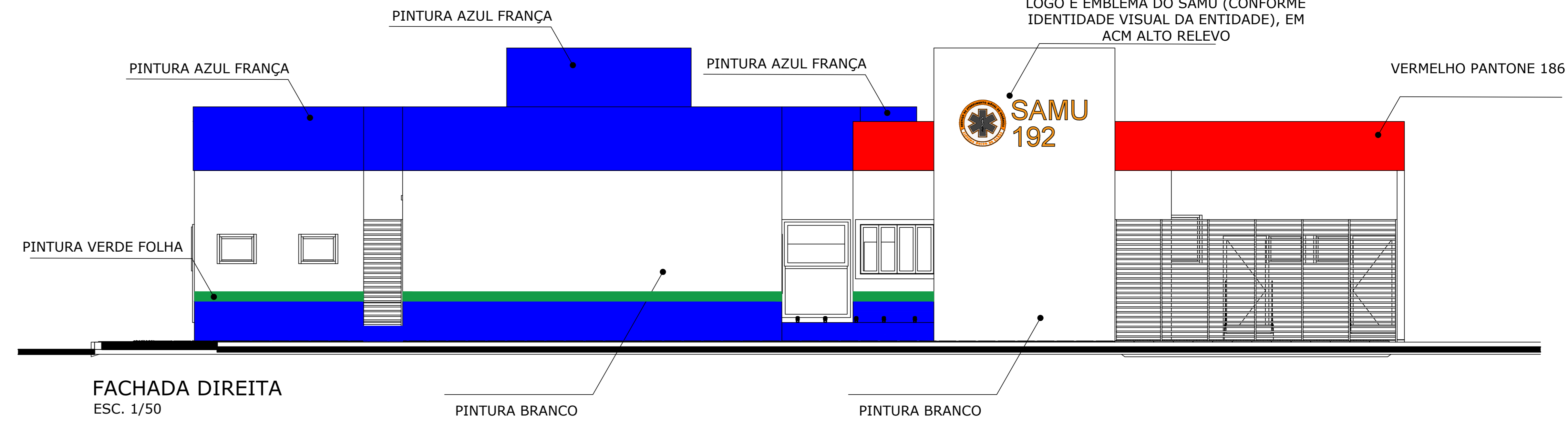
\*OBSERVAÇÃO: Todas Janelas e Portas existentes serão demolidas.



Portão de acesso



FACHADA FRONTAL ESC. 1/50



FACHADA DIREITA ESC. 1/50

PLANTA DE ESQUADRIAS  
ÁREA = 345,87M²  
ESC. 1/50

**Total ENGENHARIA**

TOTAL ENGENHARIA E PROJETOS  
CNPJ: 27.529.323/0001-62  
Email: comercial@totalengproj.com.br  
Telefone: (37) 3333 - 2469

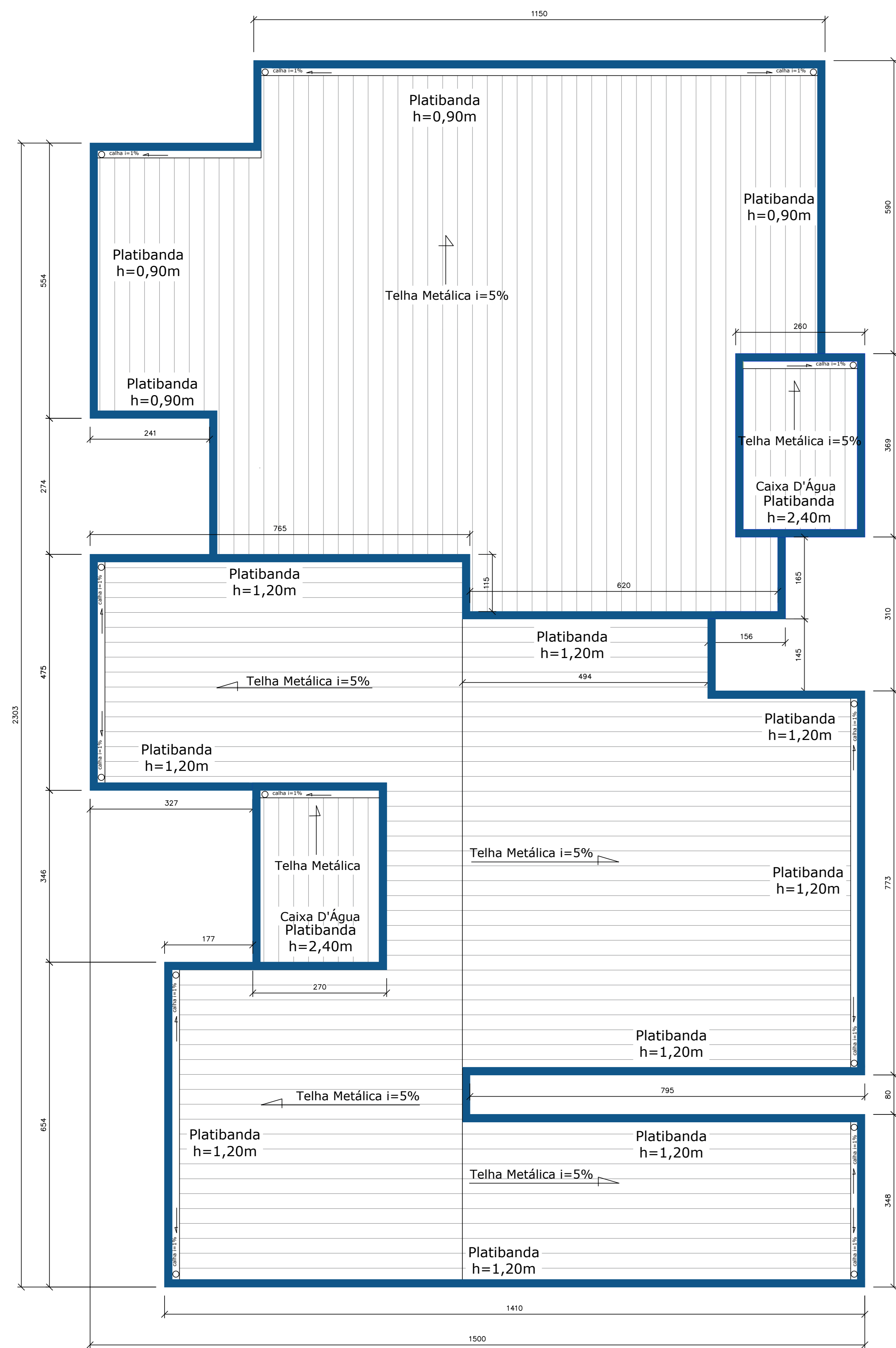
Projeto de: PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRANÇA - MG  
Responsável Técnico: LEONAR JUNIOR DE OLIVEIRA  
RUBENS DE OLIVEIRA  
LÉDSON JUNIOR DE OLIVEIRA MORAIS

CNPJ: 23.515.687/0001-01  
CREA: 160.360/D

ENDEREÇO: RUA SANTA EFIGÊNIA, N° 120  
RESPONSÁVEL PELO DESENHO: PAULO FERNANDO SANTOS OLIVEIRA  
CONTEÚDO: PLANTA DE ESQUADRIAS, DETALHE FACHADAS

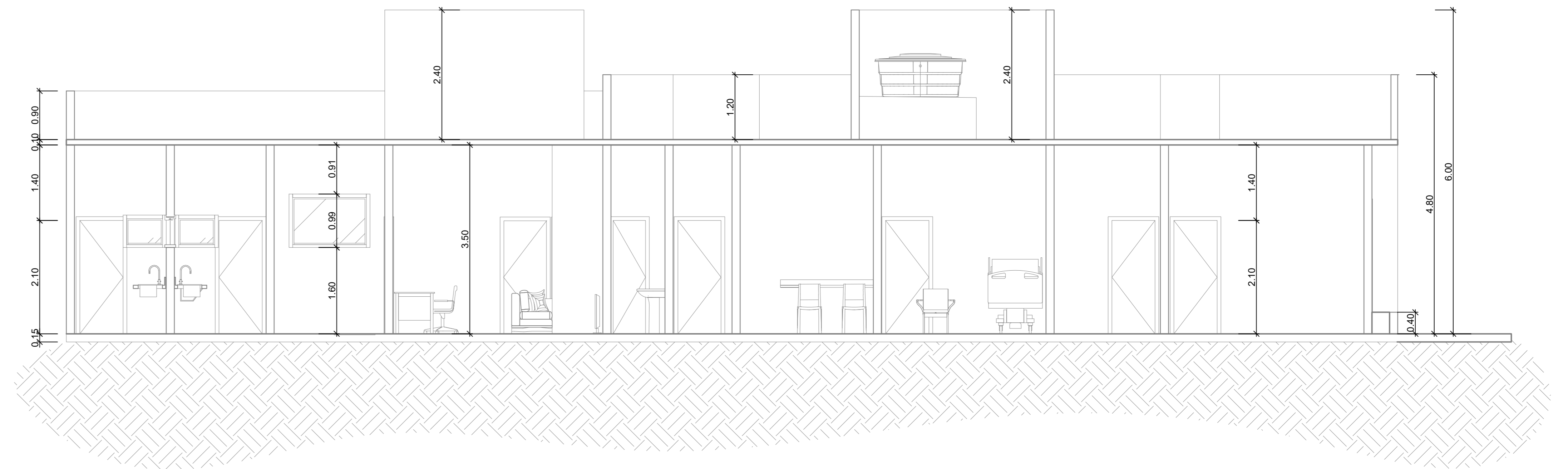
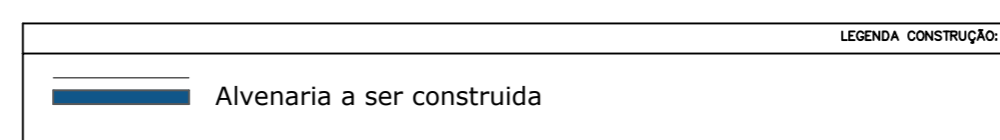
DATA: 01/02/2024  
ESCALA: 1/50  
FOLHA: 02/03



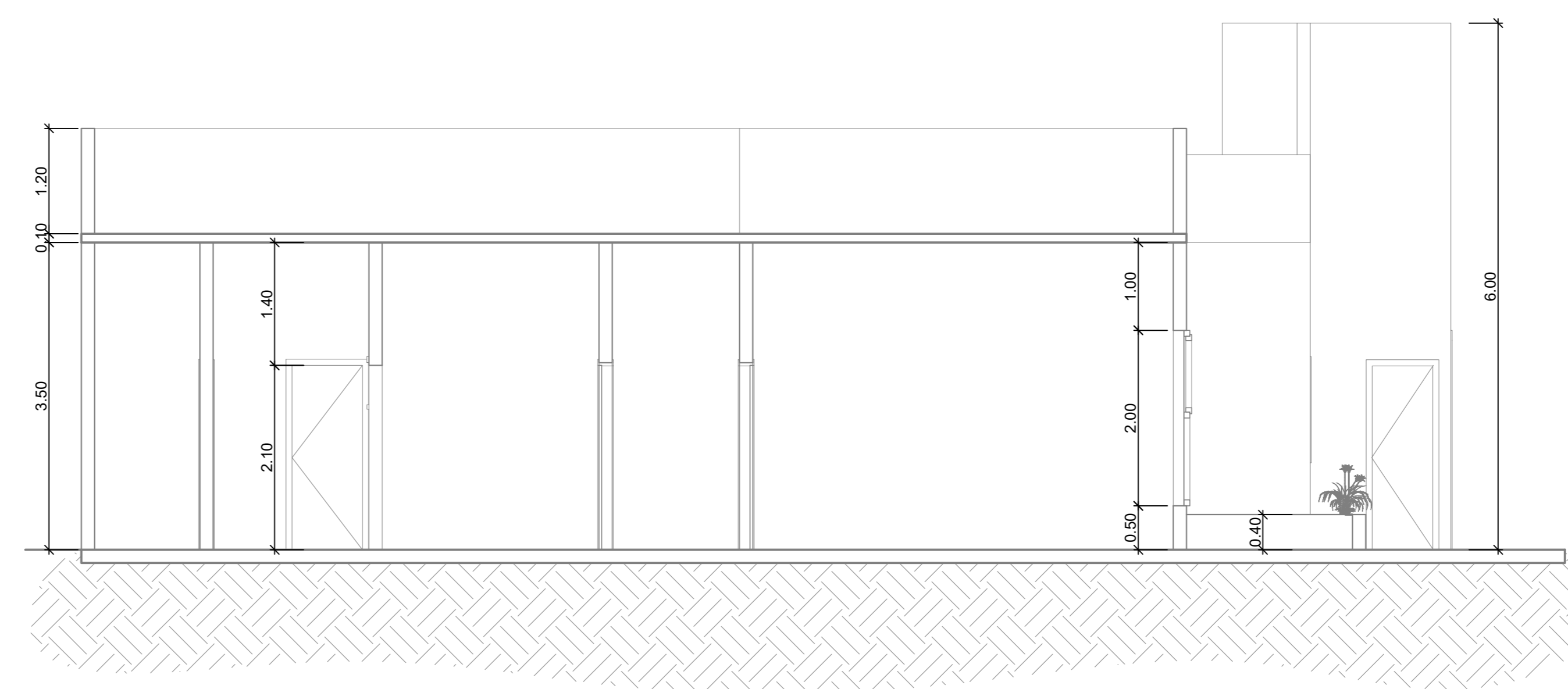


PLANTA DE COBERTURA  
ESC. 1/50

LEGENDA CONSTRUÇÃO



CORTE LONGITUDINAL BB  
ESC. 1/50



CORTE TRANSVERSAL AA  
ESC. 1/50



PLANTA DE SITUAÇÃO  
ESC. 1/500