52

7 ANEXO I

Relatório Fotográfico

53

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

54

8 ANEXO II

Resultados das sondagens

55

Cliente: Prefeitura Municipal de Barra do Jacaré
Obra: Pública
Local: Rua deputado José Afonso, s/n

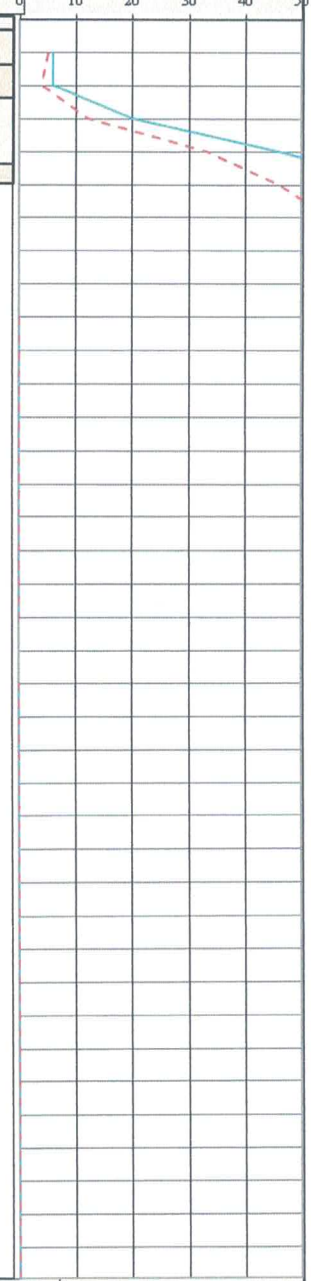
Relatório de Sondagem Nº 1

Furo SP 01 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test

Camadas - Classificação dos solos

Penetração			Cravação	Cota relação R.N.	NA Final	NA Inic.	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
2/14	2/16	3/14	Trado Helicoidal	Não foi encontrado N.A.			4	5	1	0,40	Camada Vegetal
2/15	2/15	4/15					4	6	2	1,45	Argila marrom
6/15	6/16	14/114					12	20	3	2,45	Argila siltosa marrom
12/17	21/13	25/16					33	46	4		Silte amarelo e preto com alteração rocha
21/15	25/15	43/15					46	69	5	4,45	
55/07							55		6	5,07	Material rochoso
									7		Rocha ↑ Furo terminado
									8		IMPENETRÁVEL A PERCURSSÃO
									9		MATERIAL ROCHOSO
									10		3LT INFERIOR A 5 cm
									11		
									12		
									13		
									14		
									15		
									16		
									17		
									18		
									19		
									20		
									21		
									22		
									23		
									24		
									25		
									26		
									27		
									28		
									29		
									30		
									31		
									32		
									33		
									34		
									35		
									36		
									37		
									38		



NA Inic.	m -	Amostrador	Revestimento	Ø 2 3/8 "	Data
		Ø interno 1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Inicial 30/10/2023
NA Final	m -	Ø externo 2 "	Altura de queda	75,0 cm	Final 31/10/2023

Observação: Nada consta.

Digitadora	Luiz	Engº	Bruno Viana Varaschin	Data	Folha 01

INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA
BVV ENGENHARIA

Cliente: Prefeitura Municipal de Barra do Jacaré
Obra: Pública
Local: Rua deputado José Afonso, s/n

Relatório de Sondagem Nº 2

Furo SP 02 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test

Camadas - Classificação dos solos

Penetração			Cravação	Cota relação R.N.	NA Final	NA Inic.	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)
3/15	4/16	5/14	Trado Helicoidal		Não foi encontrado N.A.		7	9	1	0,40
3/16	3/14	5/15					6	9	2	1,45
5/15	5/15	18/15					10	23	3	2,45
16/15	21/15	22/15					37	43	4	3,50
55/03							55		5	4,03
									6	
									7	
									8	
									9	
									10	
									11	
									12	
									13	
									14	
									15	
									16	
									17	
									18	
									19	
									20	
									21	
									22	
									23	
									24	
									25	
									26	
									27	
									28	
									29	
									30	
									31	
									32	
									33	
									34	
									35	
									36	
									37	
									38	

Camadas - Classificação dos solos:

- Camada Vegetal
- Argila marrom
- Argila siltosa marrom
- Silte amarelo e preto com alteração rocha
- Material rochoso

Rocha ↑ Furo terminado
IMPENETRÁVEL A PERCURSSÃO
MATERIAL ROCHOSO

3LT INFERIOR A 5 cm

NA Inic.	m -	Amostrador	Revestimento	Ø 2 3/8 "	Data
		Ø interno 1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Inicial 30/10/2023
NA Final	m -	Ø externo 2 "	Altura de queda	75,0 cm	Final 31/10/2023

Observação: Nada consta.

Digitadora	Luiz	Engº	Bruno Viana Varaschin	Data	Folha 01

57
0

INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA
BVV ENGENHARIA

Cliente: Prefeitura Municipal de Barra do Jacaré
Obra: Pública
Local: Rua deputado José Afonso, s/n

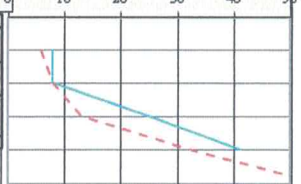
Relatório de Sondagem Nº 3

Furo SP 03 **Cota 0,000**

SPT - Standart Penetration Test

Camadas - Classificação dos solos

Penetração			Cravação	Cota relação R.N.	NA Final	NA Inic.	Índice de SPT iniciais/30cm	Índice SPT finais/30cm	Amostras	Prof. Camadas (m)	Camadas - Classificação dos solos
2/15	2/15	4/15	Trado Helicoidal		Não foi encontrado N.A.		6	8	1	0,40	Camada Vegetal
4/16	4/14	4/15					8	8	2	1,45	Argila marrom
5/15	8/15	17/15					13	25	3	2,45	Argila siltosa marrom
17/16	15/14	25/16					32	41	4	3,70	Silte amarelo e preto com alteração rocha
55/05							55		5	4,05	Material rochoso
									6		Rocha ↑ Furo terminado
									7		IMPENETRÁVEL A PERCURSSÃO
									8		MATERIAL ROCHOSO
									9		3LT INFERIOR A 5 cm
									10		
									11		
									12		
									13		
									14		
									15		
									16		
									17		
									18		
									19		
									20		
									21		
									22		
									23		
									24		
									25		
									26		
									27		
									28		
									29		
									30		
									31		
									32		
									33		
									34		
									35		
									36		
									37		
									38		



NA Inic.	m -	Amostrador	Revestimento	Ø 2 3/8 "	Data
		Ø interno 1 3/8 "	Peso	65,0 kg	Inicial 30/10/2023
NA Final	m -	Ø externo 2 "	Altura de queda	75,0 cm	Final 31/10/2023

Observação: Nada consta.

Digitadora	Luiz	Engº	Bruno Viana Varaschin	Data	Folha 01

9 ANEXO I I I

Ensaio de Percolação

59

PERCOLAÇÃO

Metodologia

Para a realização do teste foi adotada a metodologia Manual de Saneamento da FUNASA (2006) – Capacidade de absorção do solo e conciliação com a NBR13969/1997 Anexo A.

Foram executados testes de percolação de forma a abranger uniformemente o terreno e que conduziram a um resultado satisfatório.

Materiais Utilizados

- relógio;
- cronômetro;
- régua;
- trado com Ø 150 mm, picareta, Pa de Pedreiro entre outras ferramentas manuais
- dispositivo para medição do nível d'água na cava,
- água em abundância

Determinação da taxa de absorção

Para determinação do tempo de percolação foi utilizado o maior tempo gasto, em minutos.

Na etapa preliminar para saturação do solo, encheu-se a cava com água até a profundidade de 0,30 m do fundo e manteve esta altura durante 4 h.

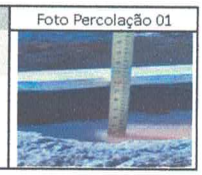
Procedeu-se com enchimento da cova na altura de 15 cm, acima da brita.

Uma vez que o solo não infiltrou toda água em tempo menor de 30 minutos as leituras rebaixo foram a cada 30 minutos.

O ensaio prosseguiu até que se obteve uma diferença de rebaixo dos níveis entre duas determinações sucessivas inferior a 1,5 cm em pelo menos 3 medições.

Resultado

Foram executados 03 (três) testes de percolação do solo. A taxa de percolação no solo para cada ponto foi obtida dividindo-se o intervalo de tempo entre as determinações pelo rebaixamento lido na última determinação.

FURO 1					Foto Percolação 01
Leituras	Cota de abaixamento da água (m)	Intervalo de medição (minutos)	Taxa de percolação (min/m)	Média (min/m)	
1ª leitura	0,0150	30	2000,00		
2ª leitura	0,0140	30	2142,86	2148,35	
3ª leitura	0,0140	30	2142,86		
4ª leitura	0,0130	30	2307,69		

FURO 2					Foto Percolação 02
Leituras	Cota de abaixamento da água (m)	Intervalo de medição (minutos)	Taxa de percolação (min/m)	Média (min/m)	
1ª leitura	0,0110	30	2727,27		
2ª leitura	0,0130	30	2307,69	2460,66	
3ª leitura	0,0130	30	2307,69		
4ª leitura	0,0120	30	2500,00		

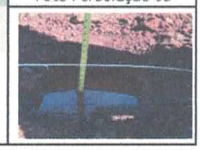
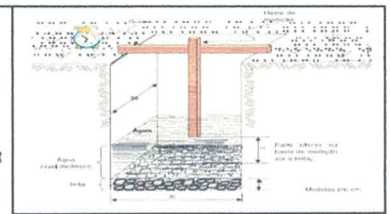
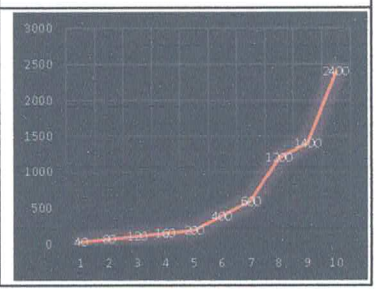
FURO 3					Foto Percolação 03
Leituras	Cota de abaixamento da água (m)	Intervalo de medição (minutos)	Taxa de percolação (min/m)	Média (min/m)	
1ª leitura	0,0150	30	2000,00		
2ª leitura	0,0130	30	2307,69	2383,74	
3ª leitura	0,0120	30	2500,00		
4ª leitura	0,0110	30	2727,27		

TABELA A.1 - Conversão de Valores de taxa de		
Taza de percolação (min/m)	Taxa máxima de aplicação diaria m3/m2.d	Tabela extraida da NBR 13969:1997
40	0,200	
80	0,140	
120	0,120	
160	0,100	
200	0,090	
400	0,065	
600	0,053	
1200	0,037	
1400	0,032	
2400	0,024	



INTERPOLAÇÃO		
1400	0,032	
2330,92	0,025	$m^3/m^2.dia$
2400	0,024	



TAXA MÉDIA ESTIMATIVA MÁXIMA DE APLICAÇÃO DIÁRIA:	0,025

61

10 ANEXO IIII

ART

62
9

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

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720232983899

1. Responsável Técnico

BRUNO VIANA VARASCHIN

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1718276753**
Carteira: **PR-176151/D**
Registro/Visto: **70191**

Empresa Contratada: **B. VIANA VARASCHIN ENGENHARIA LTDA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BARRA DO JACARE** CNPJ: **76.407.568/0001-93**
RUA RUI BARBOSA, 96
CENTRO - BARRA DO JACARE/PR 86385-000

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 08/05/2023
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

DIVERSOS - DENTRO DO PERIMETRO DO MUNICÍPIO, S/N
DIVERSOS - BARRA DO JACARE/PR 86385-000

Data de Inicio: 08/05/2023 **Previsão de término:** 03/07/2023 **Coordenadas Geográficas:** -23,114623 x -50,188226

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Laudo, Projeto] *de pavimentação asfáltica para vias urbanas*	10,00	UNID
[Laudo, Projeto] *de sondagem geotécnica*	10,00	UNID
[Laudo] *de sondagem geotécnica a percussão*	6,00	UNID

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

6. Declarações

Cláusula Compromissória: As partes decidem, livremente e de comum acordo, que qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, inclusive no tocante a sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307/96, de 23 de setembro de 1996 e Lei nº 13.129, de 26 de maio de 2015, através da Câmara de Mediação e Arbitragem do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná – CMA/CREA-PR, localizada à Rua Dr. Zamenhof, nº 35, Alto da Glória, Curitiba, Paraná, telefone 41 3350-6727, e de conformidade com o seu Regulamento de Arbitragem. Ao optarem pela inserção da presente cláusula neste contrato, as partes declaram conhecer o referido Regulamento e concordar, em especial e expressamente, com os seus termos.

Profissional

Contratante

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ , ____ de _____ de _____
Local data

BRUNO VIANA VARASCHIN - CPF: 093.646.599-96

MUNICIPIO DE BARRA DO JACARE - CNPJ: 76.407.568/0001-93

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$ 96,62

Nosso número: 2410101720232983899

A autenticidade desta ART pode ser verificada em https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art

www.crea-pr.org.br

CREA-PR

63

RELATÓRIO :	SONDAGEM À PERCUSSÃO
LOCAL :	Barra do Jacaré – PR

A/C
Arq. Alexandre Ormeneze
Setor de Engenharia / Arquitetura
Prefeitura Municipal de Barra do Jacaré – PR

Prezados Senhores:

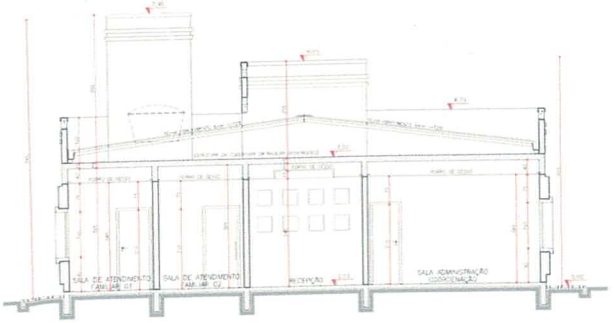
Atendendo a solicitação de Vossa Senhoria, apresentamos os resultados das sondagens à percussão de simples reconhecimento e Percolação.

No presente relatório são apresentados os resultados por meio de seções geológicas-geotécnicas, indicando as características dos solos perfurados e as posições dos níveis de água (caso encontrado).

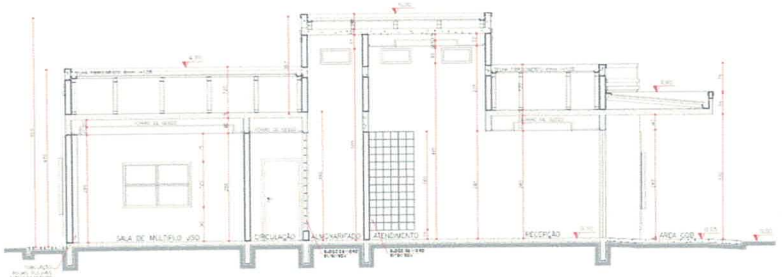
Sem mais para o momento, colocamo-nos ao inteiro dispor de V.Sas., para os esclarecimentos que se façam necessários e subscrevemo-nos.

Cordialmente,

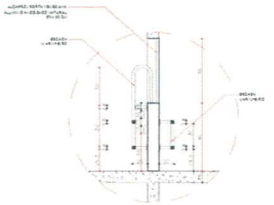
Eng. Esp. Bruno Viana Varaschin
CREA-PR 176151/D – Eng. Civil



CORTE AA'

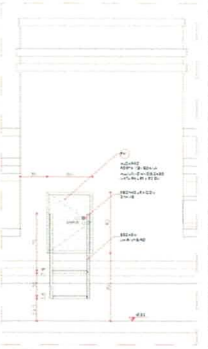


CORTE BB'

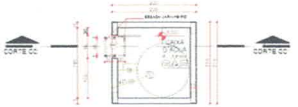


DET. "1"

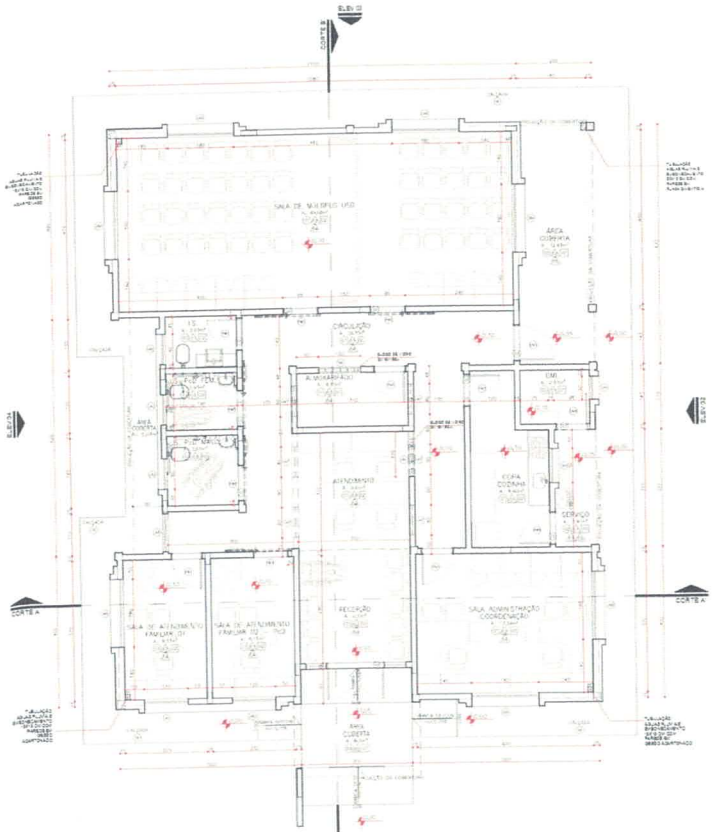
CORTE CC'



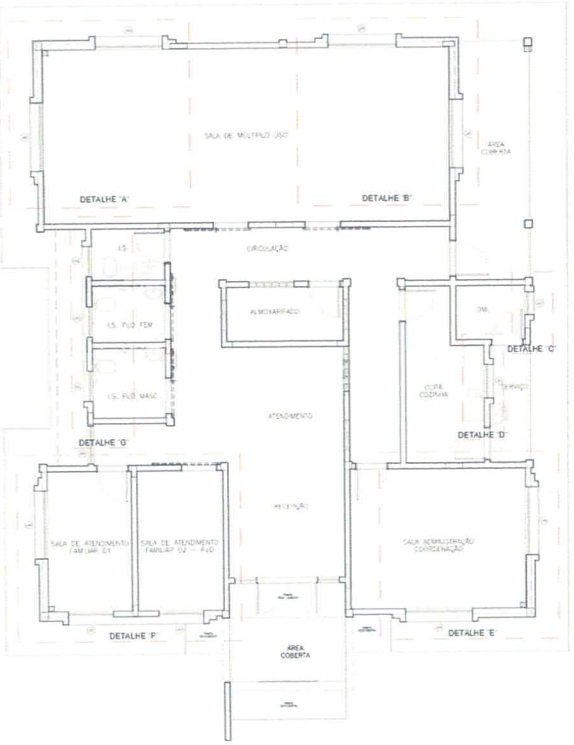
DET. PA1 E
E ESCADA MARINHEIRO



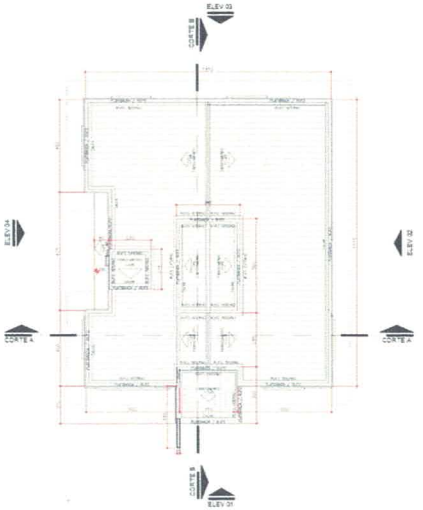
PLANTA CAIXA D'ÁGUA



PLANTA BAIXA



PLANTA MARCAÇÃO DETALHES



PLANTA COBERTURA

TABELA DE ESQUADRIAS

NIP	ESQUADRIA	DETALHE	MATERIAL	ACABAMENTO	DIMENSÕES (m) LARG. x ALT. - PEITORIL	QUANT.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ESPECIFICAÇÕES

PISO

NIP	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

PAREDE

NIP	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

TETO

NIP	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

ESPECIFICAÇÕES ILUMINAÇÃO

SIMBOLO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
[illegible]	[illegible]	[illegible]

NOTAS

[illegible]

ESPECIFICAÇÕES

ACESSIBILIDADE

SIMBOLO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
[illegible]	[illegible]	[illegible]

ESTATÍSTICA DE ÁREAS

DESCRIMINAÇÃO	ÁREA DESCRIMINADA
[illegible]	[illegible]

REVISÕES

REV.	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

PARANÁ

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

ARQUITETÔNICO

PLANTA BAIXA, COBERTURA E COR

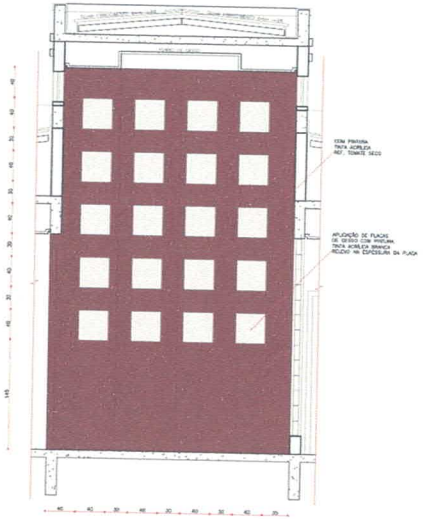
ARQ

ELEVAÇÃO 01 – FRONTAL

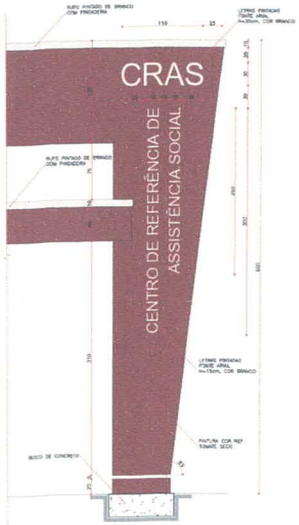
ELEVAÇÃO 02 – LATERAL DIREITA

ELEVAÇÃO 03 – POSTERIOR

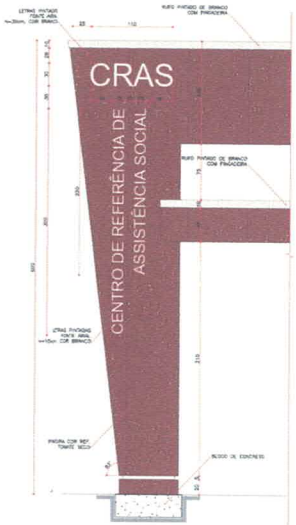
ELEVAÇÃO 04 – LATERAL ESQUERDA



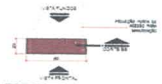
DETALHE PAREDE DECORATIVA
VISTA



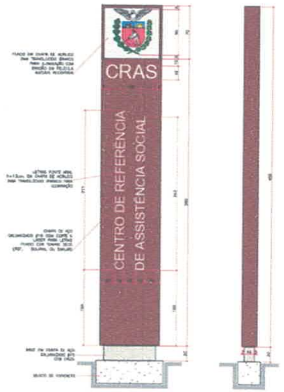
DETALHE PÓRTICO DE ENTRADA
VISTA ESQUERDA



DETALHE PÓRTICO DE ENTRADA
VISTA DIREITA

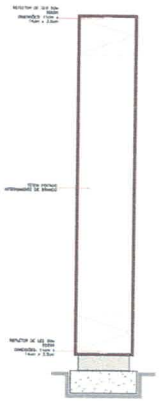


TOTEM
PLANTA



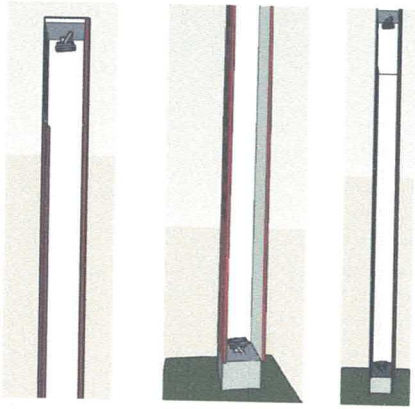
TOTEM
VISTA FRONTAL

TOTEM
VISTA LATERAL



TOTEM
VISTA INTERNA

TOTEM
VISTA FUNDOS



DETALHE TOTEM
VISTA INTERNA

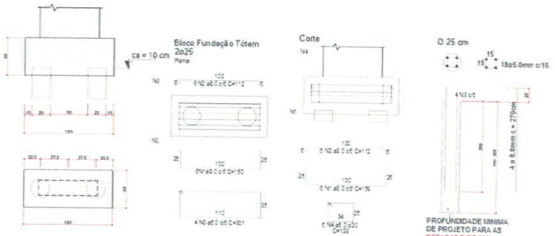


TABELA DE ESQUADRIAS

REF	DESCRIÇÃO	DETALHE	MATERIAL	ACABAMENTO	DIMENSÕES (m) LARG. x ALT.	QUANT.
P01	PORTA INTERNA	P-01 / 1 GERAL	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P02	PORTA INTERNA	P-01 / 1 GERAL	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P03	PORTA INTERNA	P-01 / 1 GERAL	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P04	PORTA INTERNA (PNE)	P-01 / 1 GERAL	MADEIRA (PNE)	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P05	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P06	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P07	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P08	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P09	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P10	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P11	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P12	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P13	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P14	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P15	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P16	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P17	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P18	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P19	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P20	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P21	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P22	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P23	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P24	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P25	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P26	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P27	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P28	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P29	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P30	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P31	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P32	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P33	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P34	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P35	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P36	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P37	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P38	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P39	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P40	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P41	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P42	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P43	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P44	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P45	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P46	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P47	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P48	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P49	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P50	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P51	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P52	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P53	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P54	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P55	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P56	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P57	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P58	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P59	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P60	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P61	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P62	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P63	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P64	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P65	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P66	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P67	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P68	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P69	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P70	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P71	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P72	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P73	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P74	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P75	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P76	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P77	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P78	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P79	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P80	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P81	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P82	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P83	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P84	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P85	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P86	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P87	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P88	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P89	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P90	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P91	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P92	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P93	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P94	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P95	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P96	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P97	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P98	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P99	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1
P100	PORTA EXTERNA	BERÇÁRIO P-01	MADEIRA	ESMALTE SINTÉTICO	0.80 x 2.10	1

ESPECIFICAÇÕES

PISO

REF	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

PAREDE

REF	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

TETO

REF	ESPECIFICAÇÃO
[illegible]	[illegible]

ESPECIFICAÇÕES ILUMINAÇÃO

SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
[illegible]	[illegible]	[illegible]

NOTAS

[illegible]

ESPECIFICAÇÕES

ACESSIBILIDADE

SÍMBOLO	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
[illegible]	[illegible]	[illegible]

ESTATÍSTICA DE ÁREAS

DENOMINAÇÃO	ÁREA (m²)
[illegible]	[illegible]

REVISÕES

REV	DESCRIÇÃO	DATA
[illegible]	[illegible]	[illegible]

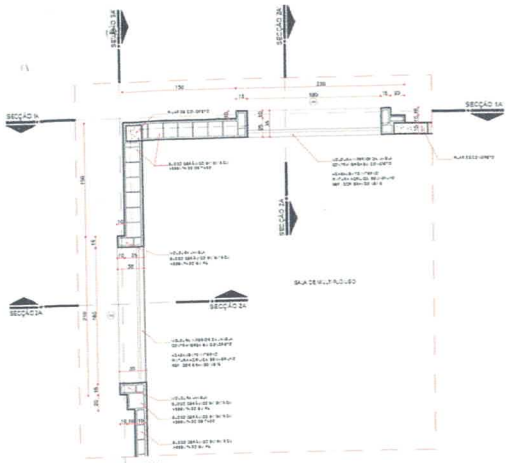
PARANÁ

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

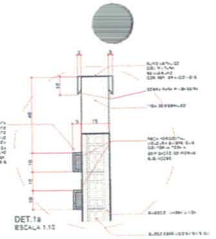
ARQUITETÔNICO

ELEVAÇÕES E DETALHES GERAIS

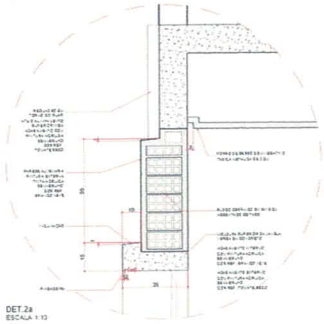
ARQ



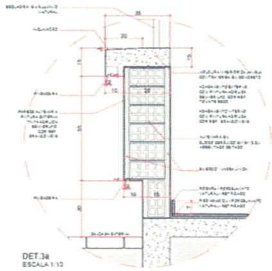
PLANTA DETALHE 'A'
ESCALA 1:25



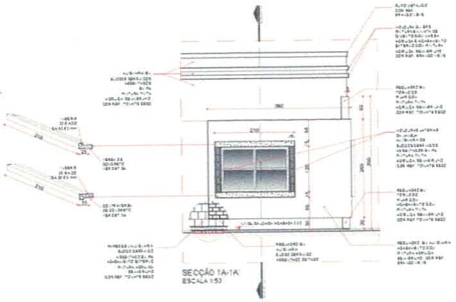
DET.1a
ESCALA 1:10



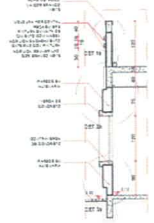
DET.2a
ESCALA 1:10



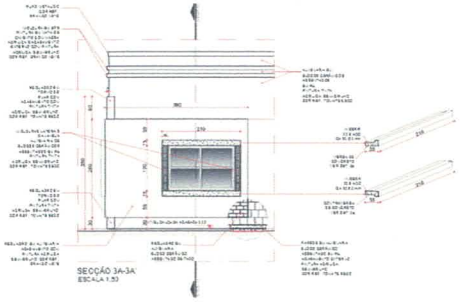
DET.3a
ESCALA 1:10



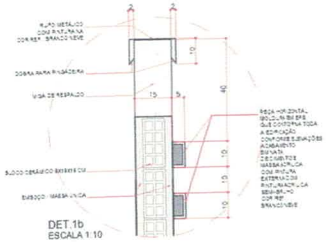
SECÇÃO 1A-1A'
ESCALA 1:50



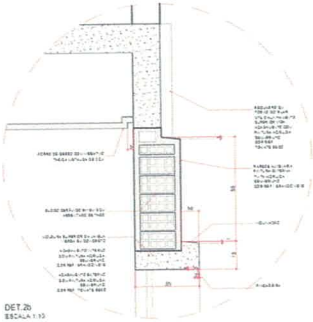
SECÇÃO 2A-2A'
ESCALA 1:50



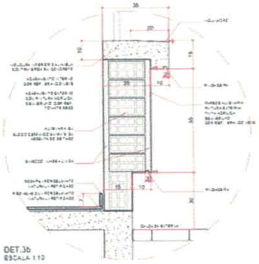
SECÇÃO 3A-3A'
ESCALA 1:50



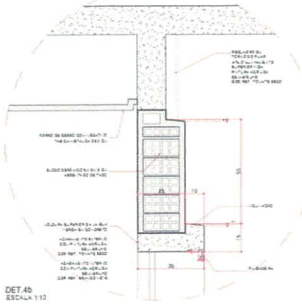
DET.1b
ESCALA 1:10



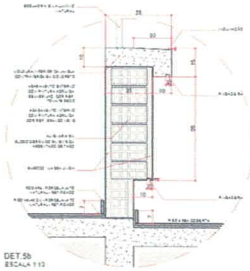
DET.2b
ESCALA 1:10



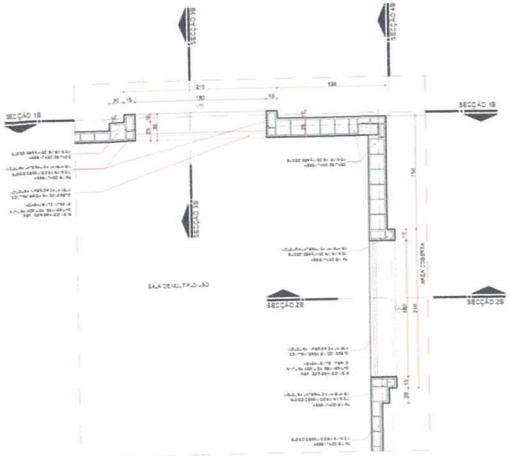
DET.3b
ESCALA 1:10



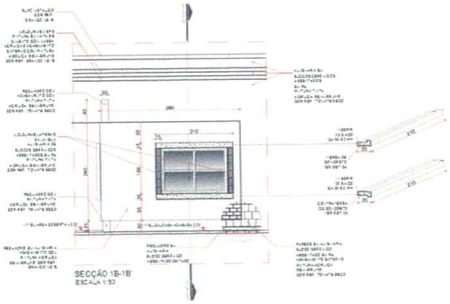
DET.4b
ESCALA 1:10



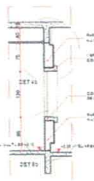
DET.5b
ESCALA 1:10



PLANTA DETALHE 'B'
ESCALA 1:25

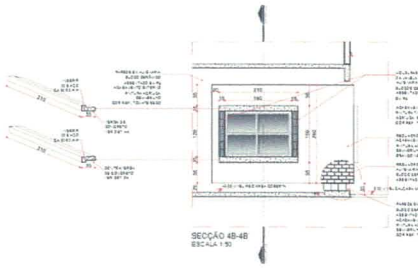


SECÇÃO 1B-1B'
ESCALA 1:50



SECÇÃO 2B-2B'
ESCALA 1:50

SECÇÃO 3B-3B'
ESCALA 1:50



SECÇÃO 4B-4B'
ESCALA 1:50

REVISÕES

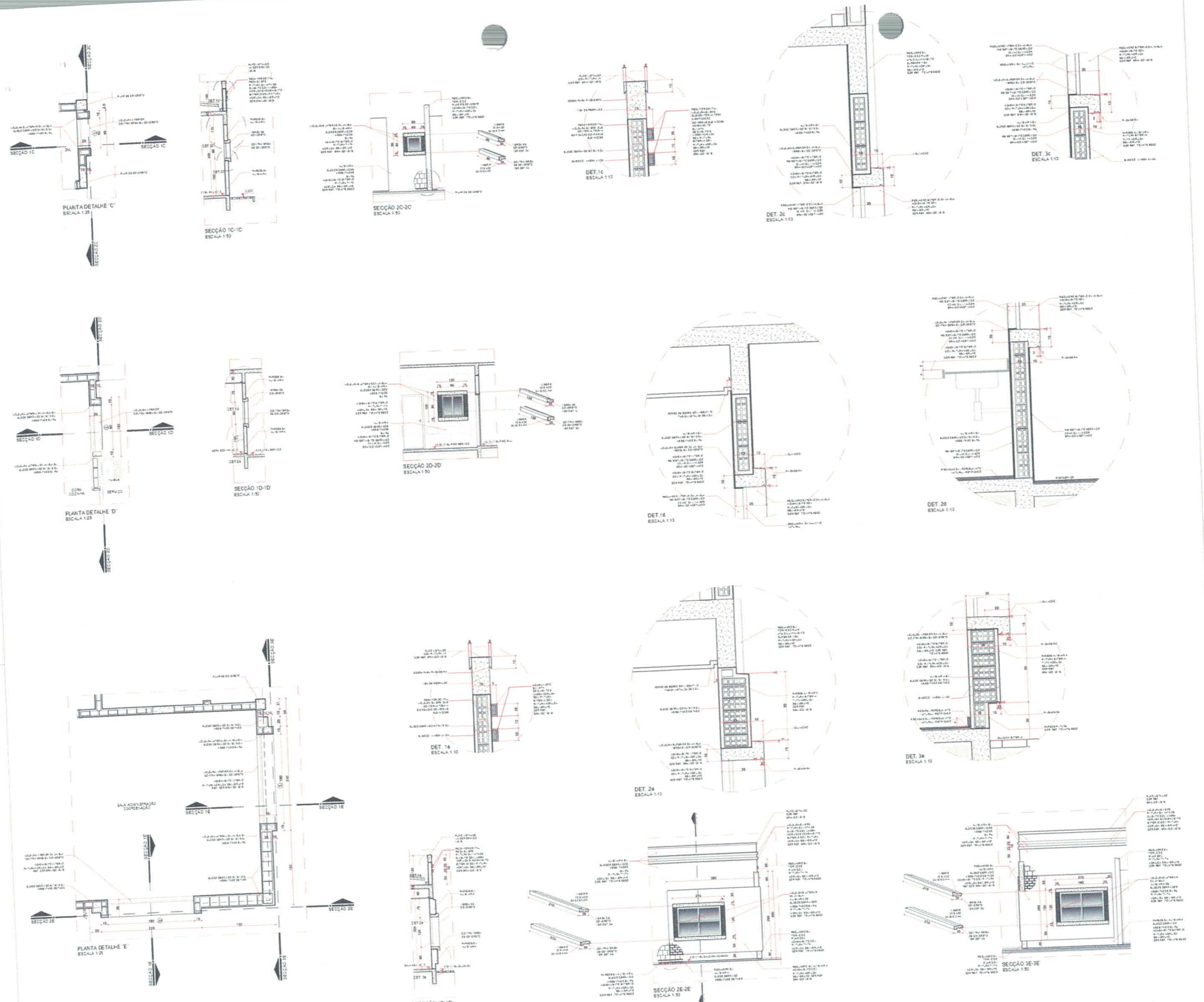
R1	REVISÕES PARA ALVARÁ DE PREFEITURA	18 MAIO 02 2022	LUCAS
R2	ÁREAS 04.01	07/11	MARC.
R3	REVISÕES ALVARÁ	20/11	[illegible]

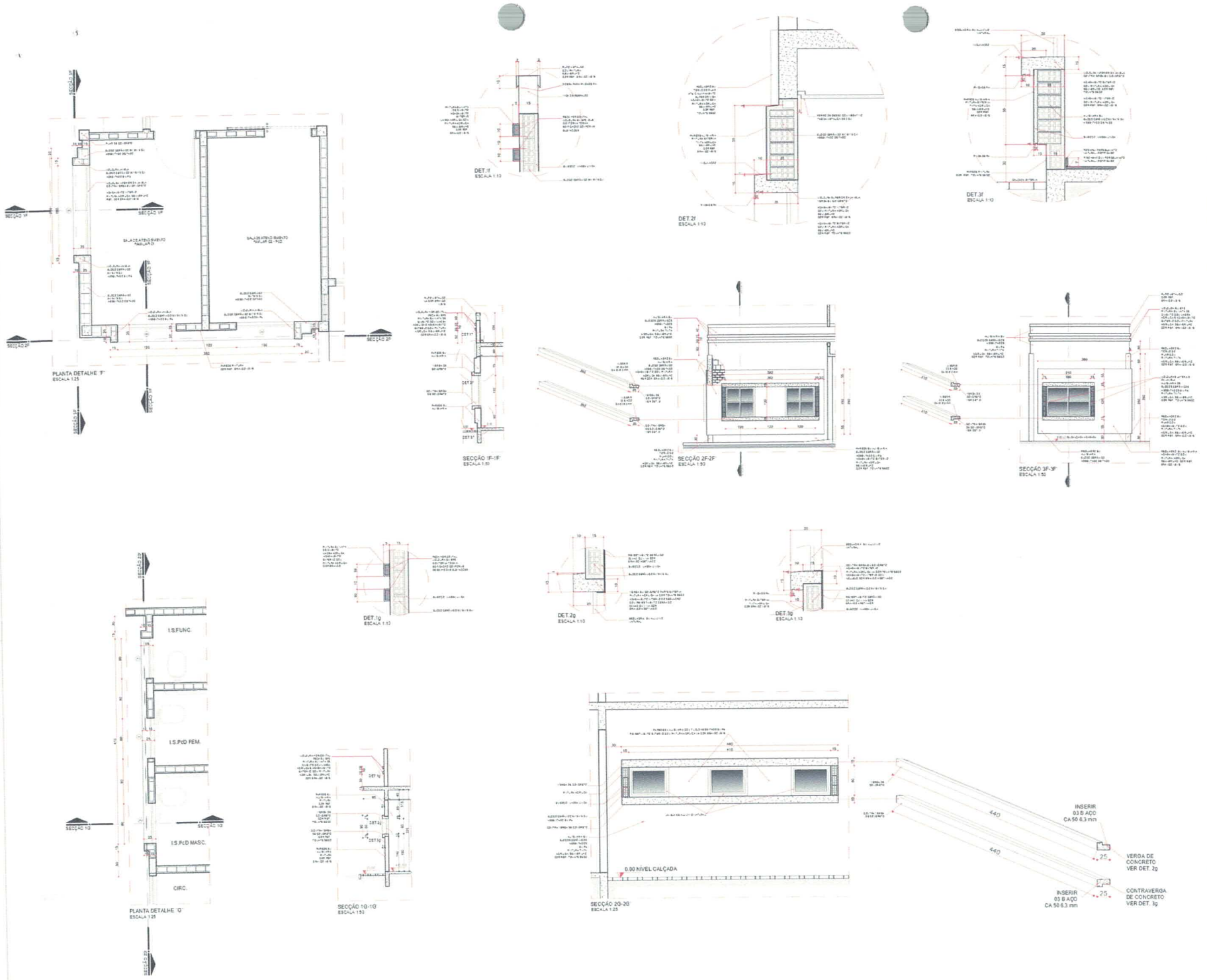
PARANÁ

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROJETO: ARQUITETÔNICO
TÍTULO DO PROJETO: DETALHES A e B - FACHADAS

ARQ 03


PLANTA DETALHE 'C'
ESCALA 1:25
SECÇÃO 1C-1C
ESCALA 1:50
SECÇÃO 2C-2C
ESCALA 1:50
DET.1c
ESCALA 1:10
DET. 2c
ESCALA 1:10
DET. 3c
ESCALA 1:10
PLANTA DETALHE 'D'
ESCALA 1:25
SECÇÃO 1D-1D
ESCALA 1:50
SECÇÃO 2D-2D
ESCALA 1:50
DET.1d
ESCALA 1:10
DET. 2d
ESCALA 1:10
DET. 1e
ESCALA 1:10
DET. 2e
ESCALA 1:10
DET. 3e
ESCALA 1:10
PLANTA DETALHE 'E'
ESCALA 1:25
SECÇÃO 2E-2E
ESCALA 1:50
SECÇÃO 3E-3E
ESCALA 1:50
REVISÕES
PARANÁ
NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL
ARQUITETÔNICO
DETALHES C, D e E - FACHADAS



REVISÕES

PARANÁ

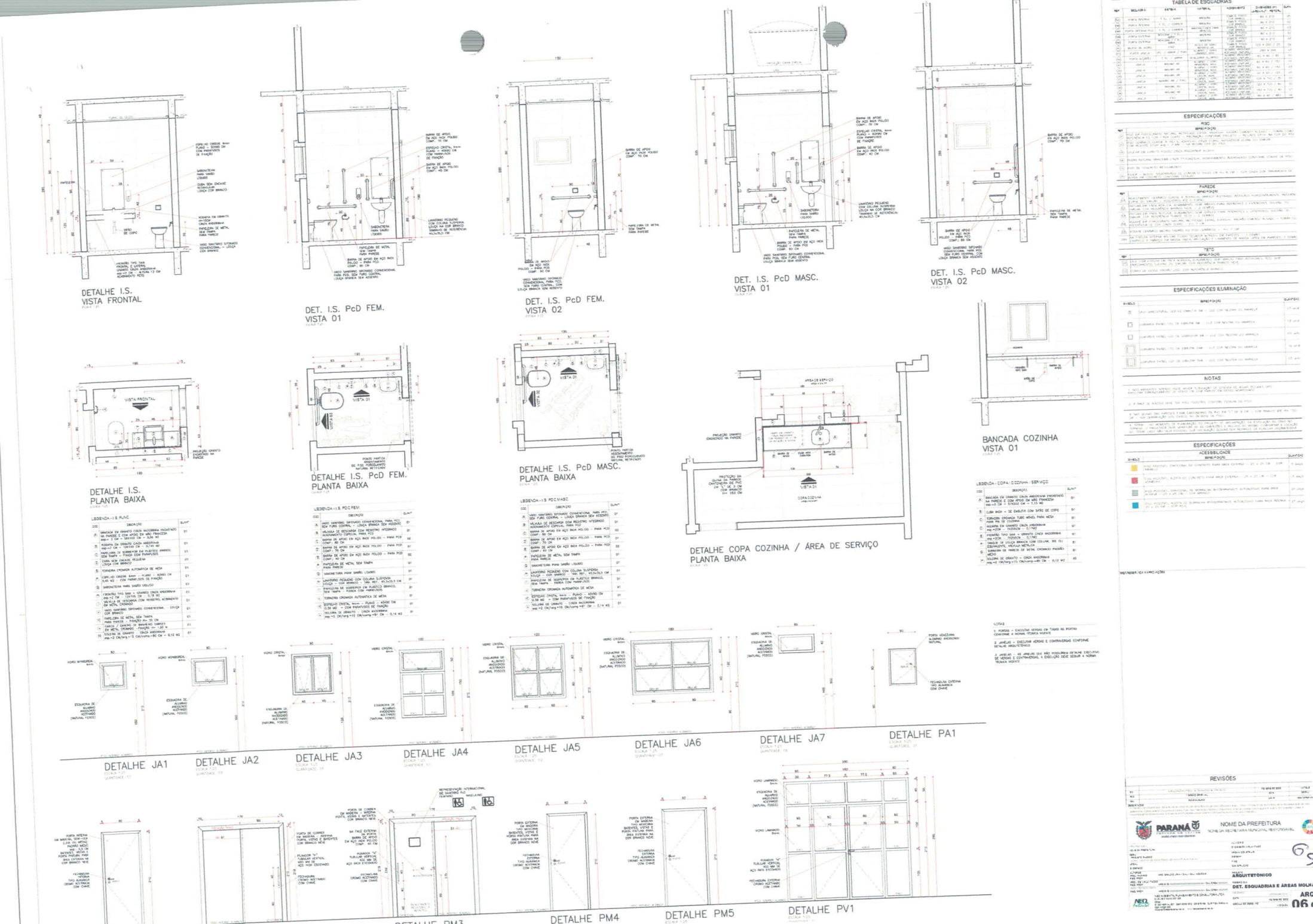
NOME DA PREFEITURA

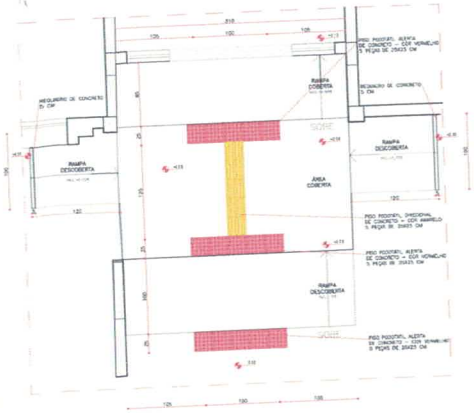
ARQUITETÔNICO

DETALHES F e G - FACHADAS

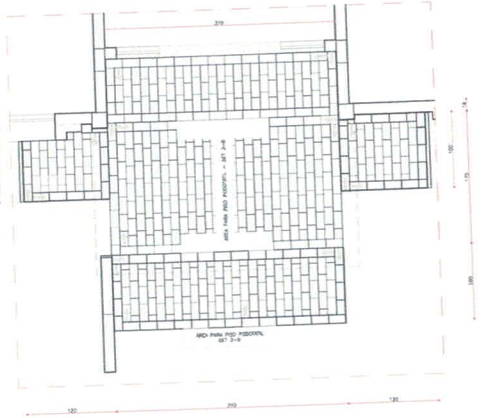
ARQ

05

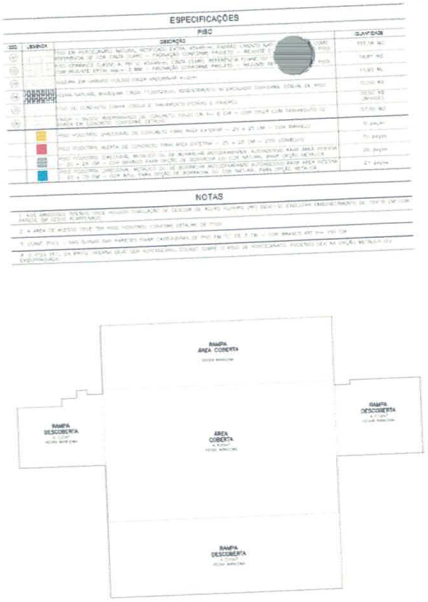

DETALHE I.S.
VISTA FRONTAL
DET. I.S. PcD FEM.
VISTA 01
DET. I.S. PcD FEM.
VISTA 02
DET. I.S. PcD MASC.
VISTA 01
DET. I.S. PcD MASC.
VISTA 02
DETALHE I.S.
PLANTA BAIXA
DETALHE I.S. PcD FEM.
PLANTA BAIXA
DETALHE I.S. PcD MASC.
PLANTA BAIXA
DETALHE COPA COZINHA / ÁREA DE SERVIÇO
PLANTA BAIXA
BANCADA COZINHA
VISTA 01
LEGENDA - I.S. PLANC.
LEGENDA - I.S. PCD FEM.
LEGENDA - I.S. PCD MASC.
LEGENDA - COPA / COZINHA - SERVIÇO
DETALHE JA1
DETALHE JA2
DETALHE JA3
DETALHE JA4
DETALHE JA5
DETALHE JA6
DETALHE JA7
DETALHE PA1
DETALHE PM3
DETALHE PM4
DETALHE PM5
DETALHE PV1
TABELA DE ESQUADRIAS
ESPECIFICAÇÕES
PISO
PAREDE
TETO
ESPECIFICAÇÕES ILUMINAÇÃO
NOTAS
ESPECIFICAÇÕES
ACESSIBILIDADE
REVISÕES
PARANÁ
NOME DA PREFEITURA
ARQUITETÔNICO
DET. ESQUADRIAS E ÁREAS MOLH
06



DET. 2-B – PLANTA ACESSO PRINCIPAL
PAGINAÇÃO PISO PODOTÁTIL

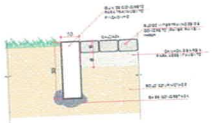


DET. 2-A – PLANTA ACESSO PRINCIPAL
PAGINAÇÃO PISO MIRACEMA

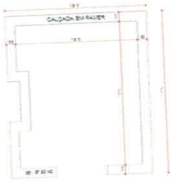


DET. 2-A – MEMÓRIA DE CÁLCULO ÁREA
PEDRA MIRACEMA – TOTAL= 13,30m2

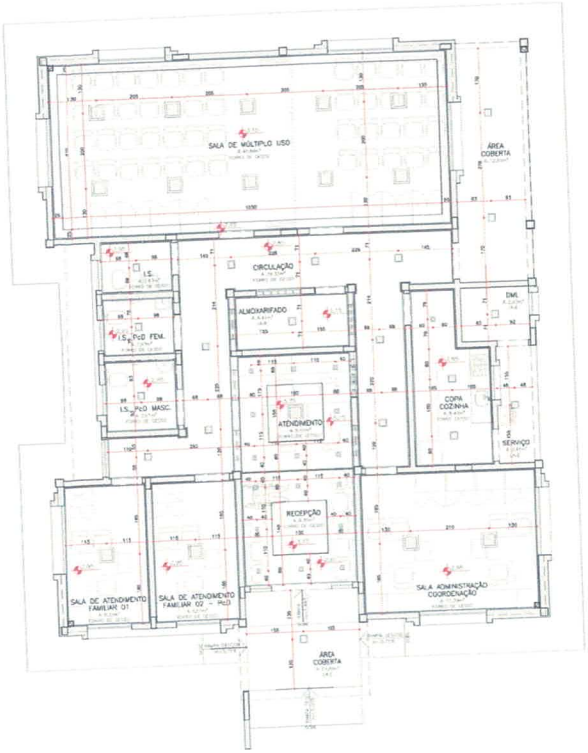
PLANTA PISO CAIXA D'ÁGUA



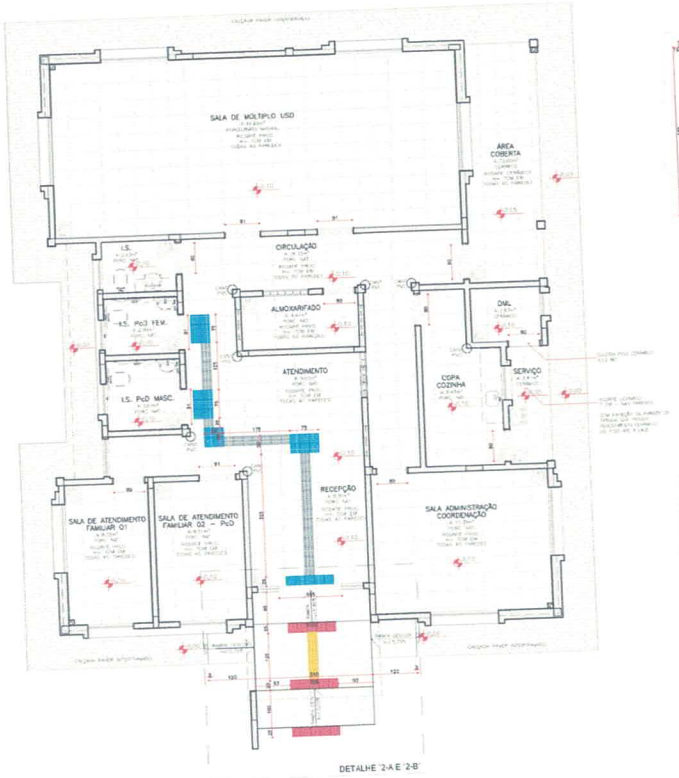
DETALHE PAVER
GUIA DE TRAVAMENTO DO PAVER



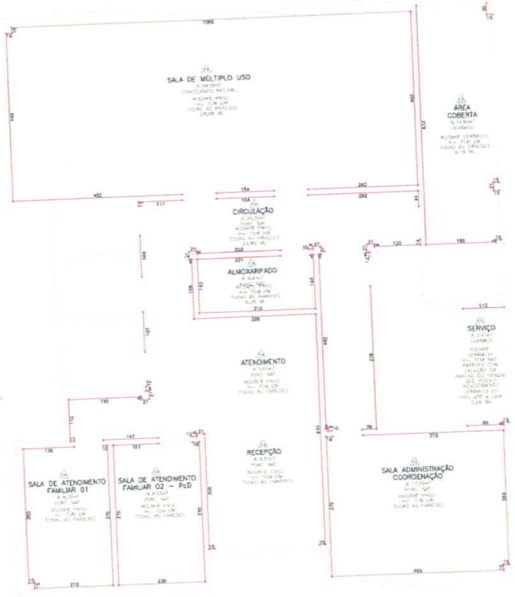
MEMÓRIA DE CÁLCULO PAVER



PLANTA FORRO



PLANTA DETALHE DE PISO



PLANTA DEMARCAÇÃO RODAPÉS

DETALHE FAIXA TÁTIL

ESPECIFICAÇÃO PISO TÁTIL
EXTERNO: PLACAS DE CONCRETO, ALERTA EM VERMELHO, DIRECIONAL EM AMARELO, COLORAÇÃO CONTRASTANTE COM O PISO EXISTENTE
INTERNO: PLACAS DE BORRACHA ANTIDERRAPANTE, ALERTA EM AZUL, DIRECIONAL EM BRANCO, COLORAÇÃO CONTRASTANTE COM O PISO EXISTENTE
OBS.: PARA CORTES E EMENDAS DOS PISOS TÁTIL E DIRECIONAL VERIFICAR ABNT NBR 16537 ITEM 6.5

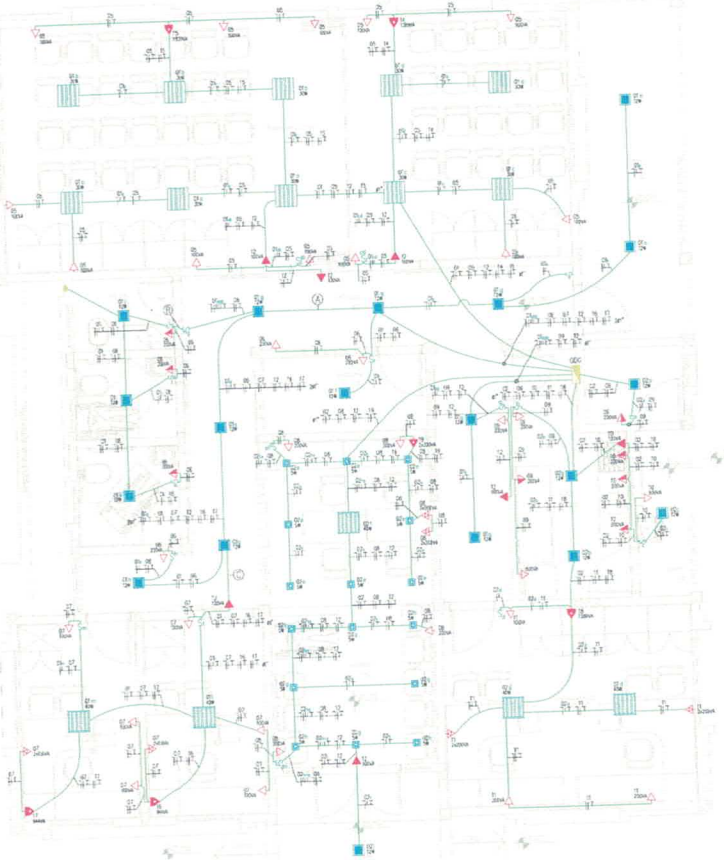
PARANÁ

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

ARQUITETÔNICO

DETALHE PISO INT./EXT. e DET. F

07



NOTAS – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:

A) NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
B) NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
C) NBR 5413 – ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
D) NBR 14039 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DE 1,0 kV A 36,2 kV
E) NBR 14136 – PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO ATÉ 20A/250V EM CORRENTE ALTERNADA
F) NBR 13570 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ASSISTÊNCIA DE PORTADORES – REQUISITOS ESPECÍFICOS
G) NBR 10898 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
H) NTC 901100 – FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO
I) NTC 902500 – INSTALAÇÕES PARA COMBATE A INCÊNDIO

1. O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER DUMINI A MAIS DE UM CIRCUITO (NBR 5410 – FIG. 15A (BIM 6.2.8.2))
2. A BITOLA DOS CONDUTORES DEVERÃO SER CONFORME INDICADO NO PROJETO, OS CIRCUITOS SEM INDICAÇÃO SERÃO DE 2,5mm².
3. OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE 40 kV² PVC FLEXÍVEL, (CRIATIVO INTERNO)
4. O QUADRO DEVERÁ TER:
   - DIAGRAMA UNIFILAR EM CADA PORTA;
   - CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS;
   - IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS;
   - INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO
   - MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS DIMENSÕES DO FABRICANTE;
   - PREVISÃO DE DISJUNTORES RESERVA CONFORME A NORMA.
5. OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947-2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS (FIXÁRIO DIN).
6. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (MANUAL) E TERMINAIS APROPRIADOS.
7. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA ATÉ 6,0mm² INCLUSIVE, DEVERÃO TER COLORAÇÃO DEFINIDA DA SEGUINTE FORMA:
   - FASE R(A) – PRETO;
   - FASE S(B) – PRETO;
   - FASE T(C) – PRETO;
   - NEUTRO – AZUL CLARO;
   - TERRA – VERDE;
   - RETORNO – BRANCO;
8. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 6,0mm² DEVERÃO SER INDICADOS COM FITA COLORIDA DA SEGUINTE FORMA:
   - FASE R(A) – PRETO;
   - FASE S(B) – AMARELO;
   - FASE T(C) – VERMELHO;
9. USAR SOMENTE REATORES ELETRÔNICOS DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (FAIXA RAPIDA) COM FILTROS PARA HARMÔNICOS.
10. A DISTRIBUIÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DEVERÁ UTILIZAR ELETRODUTOS INSTALADOS CONFORME PROJETO.
11. A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE OBEDECER A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR.
12. MOTORES COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV PARTIR COM ESTRELA-TRIÂNGULO E A CHAVE DE 20CV PARTIR COM SOFT-STARTER.
13. TODOS OS CABOS ENTERRADOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM DPR-1KV.
14. TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUÍDAS DO PROJETO QUE NÃO FORDM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FIXAÇÃO COMO: ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETROCALHAS, PERFIS E CANALETAS METÁLICAS, CARCAÇA METÁLICA DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE CURBOS, DEVERÃO SER ATERRADOS, DIGADOS AO BARRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUO, NÃO SENDO PERMITIDO A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARCAÇA DOS DOS PRÓPRIO EQUIPAMENTOS.
15. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER TIPO, DU SELA, CADA CIRCUITO DEVE POSSUIR UM CONDUTOR DE TERRA PROTEÇÃO EXCLUSIVO NA COR VERDE, CONFORME INDICADO NO PROJETO NÃO SENDO ACEITO CONDUTOR DE PROTEÇÃO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO.
16. A QUEDA DE TENSÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS TERMINAIS É DE 3%.

NOTAS – PADRÃO CRAS

ATENÇÃO!

NOTA A: O PROJETO ELÉTRICO REFERENTE À EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA DO CRAS (CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL) É PADRÃO, LOGO E IMPORTANTE RESSALTAR QUE SOMENTE A EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA É PADRONIZADA E TEM INCIDÊNCIA ENERGÉTICA NO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO É REGULAR A CADA IMPLANTAÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO EXTERNA, PONTOS DE ALIMENTAÇÃO NA ÁREA EXTERNA QUANDO NECESSÁRIO)

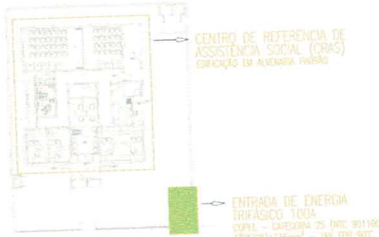
NOTA B: AS INSTALAÇÕES EXTERNAS REGULARES A CADA IMPLANTAÇÃO TERÃO SEUS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELO QUADRO QUE CENTRALIZA O PROJETO PADRÃO DO CRAS, PORTANTO CABE AO PROJETISTA RESPONSÁVEL A CADA IMPLANTAÇÃO QUE CONTEMPLA O CRAS PADRÃO:

- UTILIZAR OS ESPAÇOS RESERVAS PREVISTOS NO QDGC;
- VERIFICAR O ENCAMINHAMENTO DOS CIRCUITOS ADICIONAIS DECORRENTES A INSTALAÇÃO;
- VERIFICAR A CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS CONTEMPLADOS PELO PROJETO PADRÃO DE MODO A RESPEITAR O LIMITE MÁXIMO DE OCUPAÇÃO QUE CONSTA NA NORMA NBR 5410.

LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:

- LUMINÁRIA DE EMBUTIR TIPO SPOT DIRECIONÁVEL COM UMA LÂMPADA LED 9W; LUZ COR NEUTRA OU AMARELA
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR TIPO PAINEL COM UMA LÂMPADA LED 9W; LUZ COR NEUTRA OU AMARELA
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO PAINEL COM UMA LÂMPADA LED 9W; LUZ COR NEUTRA OU AMARELA
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR TIPO PAINEL COM UMA LÂMPADA LED 36W; LUZ COR NEUTRA OU AMARELA
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR TIPO PAINEL COM UMA LÂMPADA LED 36W; LUZ COR NEUTRA OU AMARELA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO (QDC) EM CHAPA DE AÇO, TIPO SOBREPOR.
- INTERRUPTOR SIMPLES DE UMA TECLA, EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=1,20m DO PISO ACABADO. (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE DUAS TECLAS, EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=1,20m DO PISO ACABADO. (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- INTERRUPTOR SIMPLES DE TRÊS TECLAS, EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=1,20m DO PISO ACABADO (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- INTERRUPTOR PARALELO DE UMA TECLA, EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=1,20m DO PISO ACABADO (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- CAIXA DE PASSAGEM EM TIJOLO MACIÇO, DIMENSÕES 20x20x30cm COM TAMPA EM CONCRETO.
- TOMADA MONOFÁSICA (2P+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=0,40m DO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- TOMADA MONOFÁSICA (2P+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=1,20m DO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- TOMADA MONOFÁSICA (2P+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=2,10m DO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- TOMADA MONOFÁSICA (2P+T), EMBUTIDA EM CAIXA 4"x2", INSTALADA NO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- TOMADA MONOFÁSICA DUPLA 2x(2P+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=0,40m DO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- TOMADA MONOFÁSICA DUPLA 2x(2P+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2", h=2,30m DO PISO ACABADO (F+N+T) (ALTURA CONFORME NBR 9050 – ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÕES, MOBILIÁRIO, ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS URBANOS.)
- PONTO DE ALIMENTAÇÃO BIFÁSICO (F+F+T), EMBUTIR EM CAIXA 4"x2" COM TAMPA CEGA E FURO CENTRAL, h=2,30m
- CAIXA EM PVC 4x2" (100x50mm) DE EMBUTIR EM ALVENARIA, ALTURA DE INSTALAÇÃO h=150mm
- ELETRODUTO FLEXÍVEL PVC, INSTALAÇÃO EMBUTIDO EM ALVENARIA DIÂMETRO INTERNO DE ø3/4" QUANDO NÃO INDICADO EM PROJETO
- ELETRODUTO EM FERRO MALEÁVEL, INSTALAÇÃO NO PISO DIÂMETRO INTERNO INDICADO EM PROJETO
- ELETRODUTO EM PVC RÍGIDO, INSTALAÇÃO APARENTE EM ALVENARIA (SUBMERSO) OU EMBUTIDO NO PISO CONFORME ENCAMINHAMENTO PROJETADO DIÂMETRO INTERNO INDICADO EM PROJETO
- INDICAÇÃO DE FIAÇÃO, NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE
- DISJUNTOR MAGNÉTICO MONOPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO
- DISJUNTOR MAGNÉTICO BIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO
- DISJUNTOR MAGNÉTICO TRIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – DPS, 32kA – CLASSE II

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO CRAS



REVISÕES

REV	MODIFICAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
R01	ADEQUAÇÕES PREDIAIS/ALTERAÇÕES DO PROJETO	REFERENCIAL	INTERIO
R00	VERSÃO ORIGINAL	22/9	SERRAO

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA. RESPONSÁVEL TÉCNICO ARQUITETO ERALDO LIRAN CAU-A A26 E SOB LICENÇA NO CREA-CAU CAU/BR A XXXXXX (EMPRESA XXXXXXX). APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
INFORMÁTICA INFOCONTROL

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSAVEL

PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA
OBRA: PROJETO PADRÃO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL:
ENDEREÇO:
AUTORES
PROJ. PADRÃO: ARQ. ERALDO LIRAN CAU - CAU A26 20-6
RES. PROP.
PROJ. DE IMPLANTAÇÃO: ARQ.ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX
RES. PROP.
RESP. TÉCNICO OBRA: ARQ.ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX
RES. PROP.

NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 08.310.430/0001-68
CREA: R. 20 – ERNALDO – CEP 80050-325 – CURITIBA – PARANÁ
CEP: 80050-325
TELEFONE: 041 3262-4236 / 041 99991-6483

VENCIDO: CIDADE SERRA IMPLANTADO
ÁREA A CONSTRUIR: 238,15m²
FIM: CONSTRUÇÃO

PROJETO: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**
REFERÊNCIA: **RAMAIS ALIMENTADORES, ENTRADA DE ENERGIA E REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA**
DESENHO: FL
DATA: NOVEMBRO 2012
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: B_E_CRAS_PADRAO2012_R00.dwg

ELE 01

Quadro de Cargas: CRAS

QDG

Circ.	Descrição	Iluminação 5W	Iluminação 12W	Iluminação 20W	Iluminação 30W	Iluminação 40W	Tomadas 2x25W	Tomadas 100VA	Tomadas 200VA	Tomadas 3x150VA	Tomadas 400VA	Tomadas 2x200VA	Tomadas 3x300VA	Tomadas 600VA	Tomadas 850W	Tomadas 1250W	Tomadas 1650W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda DG	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.	Fase A	Fase B	Fase C
01	IL: Sala atendimento, multiuso, circulação		14		10	2												548,0	585,7	100%	0,92	4,69	1	10A	2,5	C	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	0,0	585,7
02	IL: Copa, atendimento e recepção, administração	16	5			3		12										260,0	282,6	100%	0,92	2,23	1	10A	2,5	B	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	282,6	0,0
05	TUG: Salas multiuso								6									1200,0	1200,0	100%	1,00	9,45	1	16A	2,5	C	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	0,0	1200,0
06	TUG: Banheiros, circulação e almoxarifado							8		2								1200,0	1200,0	100%	1,00	9,45	1	16A	2,5	B	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	1200,0	0,0
07	TUG: Sala de atendimento familiar								4			2						1200,0	1200,0	100%	1,00	9,45	1	16A	2,5	B	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	1200,0	0,0
08	TUG: Recepção e atendimento								4					1				1600,0	1600,0	100%	1,00	12,60	1	16A	2,5	A	Isolação: PVC 750V – 70°C	1600,0	0,0	0,0
09	TUG: Copa, cozinha							1	3					1				1400,0	1400,0	100%	1,00	11,02	1	16A	2,5	C	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	0,0	1400,0
10	TUG: Copa, cozinha e serviço							1	2			2						1300,0	1300,0	100%	1,00	10,24	1	16A	2,5	B	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	1300,0	0,0
11	TUG: Administração							6										1300,0	1300,0	100%	1,00	10,24	1	16A	2,5	A	Isolação: PVC 750V – 70°C	1300,0	0,0	0,0
12	TUG: Iluminação de emergência										2					1		600,0	600,0	100%	1,00	4,72	1	10A	2,5	C	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	0,0	600,0
13	TUG: Totem (área externa)														1		1	800,0	800,0	100%	1,00	6,30	1	16A	2,5	C	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	0,0	800,0
14	TUE 2F: AC Sala multiuso																	1250,0	1388,9	100%	0,90	6,31	2	16A	2,5	BC	Isolação: PVC 750V – 70°C	0,0	694,4	694,4
15	TUE 2F: AC Sala multiuso														1			1850,0	1833,3	100%	0,90	8,33	2	16A	2,5	AB	Isolação: PVC 750V – 70°C	916,7	916,7	0,0
16	TUE 2F: AC Sala de atendimento familiar 02														1			850,0	944,4	100%	0,90	4,29	2	10A	2,5	CA	Isolação: PVC 750V – 70°C	472,2	0,0	472,2
17	TUE 2F: AC Sala de atendimento familiar 01														1			850,0	944,4	100%	0,90	4,29	2	10A	2,5	AB	Isolação: PVC 750V – 70°C	472,2	472,2	0,0
18	TUE 2F: AC Sala de atendimento													1		1		1250,0	1388,9	100%	0,90	6,31	2	10A	2,5	CA	Isolação: PVC 750V – 70°C	694,4	0,0	694,4
19	TUG: Rack telecomunicações																	600,0	600,0	100%	1,00	4,72	1	10A	2,5	A	Isolação: PVC 750V – 70°C	600,0	0,0	0,0
Total	Carga Instalada Total (1)	16	19	13	10	5	7	26	19	2	2	4	1	2	2	2	1	17.858,000	18.578,2609	100%	0,9831234	48,755	3				–	6338,2	6446,4	6456,8
Total	Carga Demandada (2)																	16.072,2000	16.720,4348	90%	0,9831234	43,880	3				–			
FMC	Fase mais carregada (FMC)	16	19	13	10	5	7	26	19	2	2	4	1	2	2	2	1	19.438,8000	20.252,7000	105,26%	0,9831234	53,149	3				–			
																		16.072,2000	16.720,4348	90%	0,9831234	43,880	3	80A	25	ABC	Isolação: PVC 0,6/1kV – 90°C	6338,2	6446,4	6456,8

Aliment. Cd85m QT=1,1302415115 – RAMAL ALIMENTADOR: 3@25(25)+T16mm² – EPR 90°C 1kV

Potência Total (17.858,000W) (18.578,2609VA) Potência Demandada: 90% (16.072,2000W) (16.720,4348VA)

Corrente nas Fases: A=53,0A B=53,3A C=53,1A

NOTA: O critério utilizado para dimensionamento do ramal alimentador é aquele que considera a potência da fase mais carregada.

(1) – Carga Instalada Total: considerando todas as pontas de consumo, todo a carga instalada contemplada pelo QDG
(2) – Carga Demandada: considerando a demanda de todo a carga instalada (a 90% de demanda sob o quadro QDG)
(3) – Alimentador: Considerando 90% de demanda do QDG sobre o somo das potências instaladas do QD (1).

QUADRO DE CARGAS: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: S/E

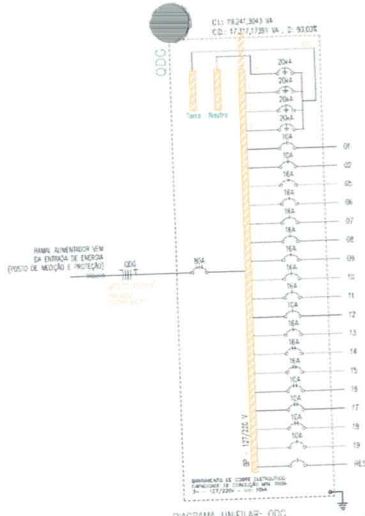


DIAGRAMA UNIFILAR: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:

- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
- DISJUNTOR MAGNÉTICO UNIPOLAR, TIPO "DIN" PADRÃO IEC QUANDO NÃO INDICADO.
- DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – DPS, 12kA – CLASSE II.

NOTAS – INSTALAÇÃO ELÉTRICA

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:
A) NBR 5410 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
B) NBR 5419 – PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
C) NBR 5413 – ILUMINÂNCIA DE INTERIORES
D) NBR 14039 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE MÉDIA TENSÃO DE 1,0 kV A 36,2 kV
E) NBR 14136 – PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO ATÉ 20A/250V EM CORRENTE ALTERNADA
F) NBR 13570 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO – REQUISITOS ESPECÍFICOS
G) NBR 10898 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
H) NBC NO7NBR – FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO
I) NBC NO13NBR – INSTALAÇÕES PARA COMBATE A INCÊNDIO

1. O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO (NBR 5410 – PAG 114 ITEM 6.2.5.2)
2. A BITOLA DOS CONDUTORES DEVERÁ SER CONFORME INDICADO NO PROJETO, OS CIRCUITOS SEM INDICAÇÃO SERÃO DE 2,5mm²;
3. OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE ø3/4" PVC FLEXÍVEL (EMBUTIDO INTERNO);
4. O QUADRO DEVERÁ TER:
   - DIAGRAMA UNIFILAR EM CAIXA PORTA;
   - CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS;
   - IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS;
   - INDICAÇÃO DA FUNÇÃO DE TODOS OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA E PROTEÇÃO
   - MANUAL DE MANUTENÇÃO COM AS ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE;
   - PREVISÃO DE ESPAÇO PARA CONTEMPLAR A NORMA.
5. OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60947-2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS (PADRÃO DIN);
6. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO ÚNICAMENTE E TERMINAIS APROPRIADOS;
7. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA ATÉ 6,0mm² INCLUSIVAS, DEVERÃO SER ISOLAÇÃO COLORIDA DEFINIDA DA SEGUINTE FORMA:
   - FASE R(A) – PRETO;
   - FASE S(B) – PRETO;
   - FASE T(C) – PRETO;
   - NEUTRO – AZUL CLARO;
   - TERRA – VERDE;
   - RETORNO – BRANCO;
8. OS CABOS CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 6,0mm² DEVERÃO SER INDICADOS COM FITA COLORIDA DA SEGUINTE FORMA:
   - FASE R(A) – (PRETO);
   - FASE S(B) – (AMARELO);
   - FASE T(C) – (VERMELHO);
9. EVITAR SOMENTE REATORES ELETRÔNICOS DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA (PARTIDA RAPIDA) COM FILTROS PARA HARMÔNICOS;
10. A ILUMINAÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DEVERÃO UTILIZAR ELETRODUTOS INSTALADOS CONFORME PROJETO;
11. A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE PROPICIAR A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR;
12. MOTORES COM POTÊNCIA ACIMA DE 5CV PARTIR COM ESTRELA-TRIÂNGULO E A CIMA DE 20CV PARTIR COM SOFT-STARTER;
13. TODOS OS CABOS EXTERNADOS DEVERÃO SER ISOLADOS COM EPR-1kV;
14. TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUINTES DO PROJETO QUE NÃO FOREM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FUNÇÃO COMO: ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETRODUTOS, PERFIS E CANALETAS METÁLICAS, CARCAÇA METÁLICA DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE OUTROS, DEVERÃO SER ATERRADOS LIGADOS AO ATERRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUO, NÃO SENDO PERMITIDO A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARÇAÇA DO SEU PRÓPRIO EQUIPAMENTO;
15. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER TNC, OU SEJA, CADA CIRCUITO DEVE POSSUIR UM CONDUTOR DE TERRA PROTEÇÃO EXCLUSIVO NA FORMA VERDE, CONFORME INDICADO EM PROJETO NÃO SENDO ACEITO CONDUTOR DE PROTEÇÃO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO;
16. A QUEDA DE TENSÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS TERMINAIS É DE 2%

NOTAS – PADRÃO CRAS

ATENÇÃO!

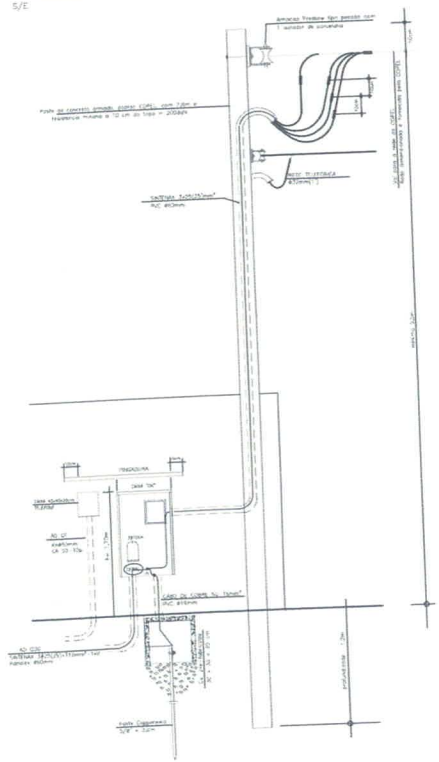
NOTA A: O PROJETO ELÉTRICO REFERENTE À EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA DO CRAS (DENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL) É PADRÃO, LOGO É IMPORTANTE RESSALTAR QUE TOMEMOS A EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA E PADRONIZADA, E TODA INSTALAÇÃO ENVOLVIDA NO ENTORNO DA EDIFICAÇÃO E PECULIAR A CADA IMPLANTAÇÃO (ENTRADA DE ENERGIA, ILUMINAÇÃO EXTERNA, PONTOS DE ALIMENTAÇÃO NA ÁREA EXTERNA QUANDO NECESSÁRIO).

NOTA B: AS INSTALAÇÕES EXTERNAS PECULIARES A CADA IMPLANTAÇÃO TERÃO SEUS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELO QUADRO QDG QUE CONTEMPLA O PROJETO PADRÃO DO CRAS, PORTANTO, CABE AO PROJETISTA RESPONSÁVEL A CADA IMPLANTAÇÃO QUE CONTEMPLA O CRAS PADRÃO:

- LIVRAR OS ESPAÇOS RESERVADOS PREVISTOS NO QDG;
- VERIFICAR O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS ADICIONAIS DECORRENTES A IMPLANTAÇÃO;
- VERIFICAR A CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO DOS ELETRODUTOS CONTEMPLADOS PELO PROJETO PADRÃO DE MODO A RESPEITAR O LIMITE MÁXIMO DE OCUPAÇÃO QUE CONSTA NA NORMA NBR 5410.

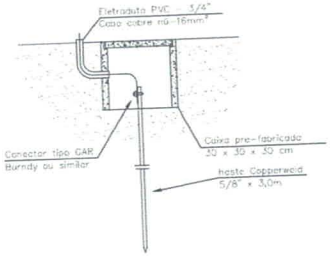
ESQUEMÁTICO LATERAL ENTRADA DE SERVIÇO

S/E



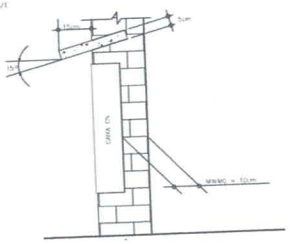
DETALHE CX. ATERRAMENTO

ESCALA 1:12,5



INSTALAÇÃO DA CAIXA CN

S/E



IDENTIFICAÇÃO DE QUADRO

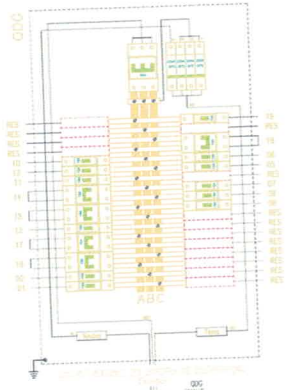
QDG

CIRCUITO	UTILIDADE	LOCAL
01	Iluminação	Sala atendimento, multiuso, circulação
02	Iluminação	Copa, atendimento e recepção, administração
05	Tomada de Uso Geral	Salas multiuso
06	Tomada de Uso Geral	Banheiros, circulação e almoxarifado
07	Tomada de Uso Geral	Sala de atendimento familiar
08	Tomada de Uso Geral	Recepção e atendimento
09	Tomada de Uso Geral	Copa, cozinha
10	Tomada de Uso Geral	Copa, cozinha e serviço
11	Tomada de Uso Geral	Administração
12	Tomada de Uso Geral	Iluminação de emergência
13	Tomada de Uso Geral	Totem (área externa)
14	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala multiuso
15	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala multiuso
16	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento familiar 02
17	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento familiar 01
18	Tomada de Uso Específico (2F)	AC Sala de atendimento
19	Tomada de Uso Geral	Rack telecomunicações

IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

DIAGRAMA DE QUEDA DE TENSÃO (QT)

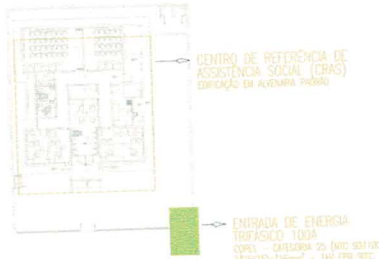
DIAGRAMA DE QUEDA DE TENSÃO: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50



NOTA: O DIMENSIONAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR DO QDG TOMOU COMO PROMISSA O LIMITE DE QUEDA DE TENSÃO EM 2% E CONSIDEROU O ENCAMINHAMENTO DO FECHO DA INSTALAÇÃO PROJETADO E CONTEMPLADOS PELO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA (DIST. ATÉ 65m).

LAYOUT INTERNO: QDG
CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ESCALA: 1/50

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO CRAS



REVISÕES

REV	MODIFICAÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL
R01	ADEQUAÇÕES PERTINENTES AO PROJETO	FEVEREIRO/2016	NATALIE
R02	VERSÃO DA SEMAL	2016	SERGIO

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA. RESPONSÁVEL TÉCNICO PROJETISTA CRAS: LAURA CAUVILLA CREA-PR 19.355-D. CAU/BR A31283-8. XXXXXX EMPRESA XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
MAIS SEGURANÇA, MAIS OPORTUNIDADES

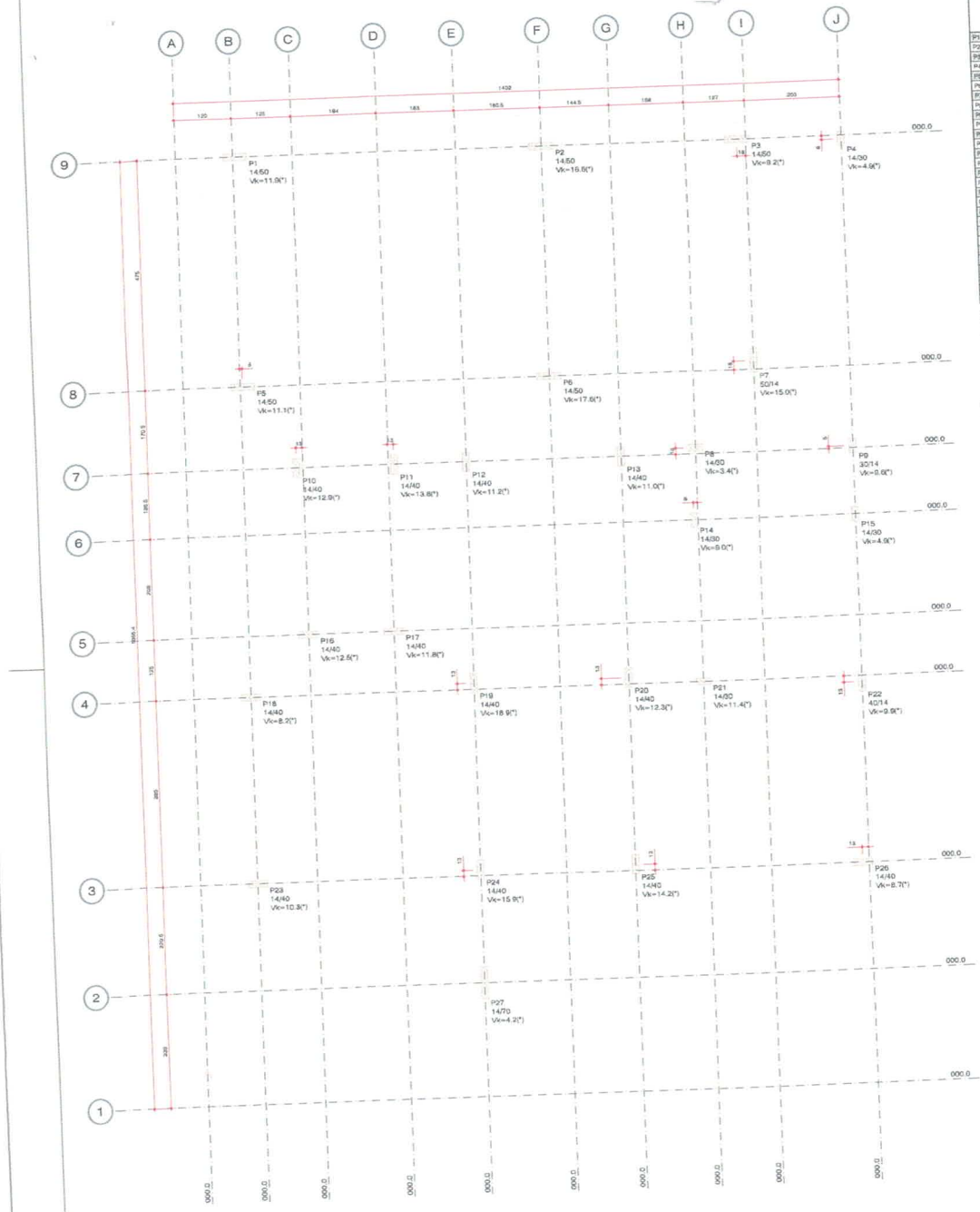
NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSAVEL

PROPRIETÁRIO / NOME DA PREFEITURA	MUNICÍPIO / CIDADE SERÁ IMPLANTADO
OBRA / PROJETO PADRÃO / CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	ÁREA A CONSTRUIR / 235,00m²
ENDEREÇO / CIDADE	TIPO / CONSTRUÇÃO
AUTORES / RESP. PADRÃO / RES. PROF.	ARQ. BRALDO LIRAN CAU / CAU A35 2014-8
PROT. DE IMPLANTAÇÃO / RES. PROF.	ARQ.ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA-XXXXXX
PROT. TÉCNICO DISTRI / RES. PROF.	ARQ.ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA-XXXXXX

NEO Ambiental
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 09.319.450/0001-36
CREA
R. DO VERVAL, 537 - CEP 80060-000 - CURITIBA - PARANÁ
CEP 80060-000
TELEFONE: 041 3250-1230 / 041 99991-0463

PROJETO	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
REFERÊNCIA	RAMAIS ALIMENTADORES, ENTRADA DE ENERGIA REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA
DESENHO	ELE
DATA	NOVEMBRO 2016
ESCALA DO DESENHO	INDICADA
ARQUIVO	ELE_CRAS_PADRAO2016_R02.dwg

ELE 02 0



01 PLANTA DE LOCAÇÃO
ESCALA 1:50

CARGAS NA FUNDAÇÃO

Elem	Área	Caso 1 Fz	Elem	Vento (1) 90° Fz	Fy	Mx	Elem	Vento (2) 270° Fz	Fy	Mx	Elem	Vento (3) 0° Fz	Fx	My	Elem	Vento (4) 180° Fz	Fx	My	Elem	MY MIN-ELU2-Verificações de estado limite último - Pilares e fundações Fz	Mx	My
P1	700.	11.9	P1	0.6	0.2	-0.2	P1	0.0	-0.2	0.2	P1	-0.3	0.7	1.4	P1	0.2	-0.7	-1.4	P1	12.2	0.0	0.1
P2	700.	16.5	P2	0.0	0.2	-0.2	P2	0.0	-0.3	0.2	P2	-0.3	0.8	1.4	P2	0.3	-0.8	-1.4	P2	16.6	0.0	-1.5
P3	700.	9.2	P3	0.2	0.3	-0.2	P3	-0.2	-0.3	0.2	P3	0.4	0.9	1.4	P3	-0.4	-0.9	-1.4	P3	8.7	0.1	-1.2
P4	420.	4.9	P4	0.0	0.1	-0.3	P4	0.0	-0.1	0.3	P4	0.2	0.3	0.1	P4	-0.2	-0.3	-0.1	P4	4.7	1.1	-0.1
P5	700.	11.1	P5	0.4	0.2	-0.2	P5	-0.4	-0.2	0.2	P5	-1.0	1.2	2.2	P5	1.0	-1.2	-2.2	P5	12.1	-0.2	-1.5
P6	700	17.6	P6	0.2	0.2	-0.2	P6	-0.2	-0.2	0.2	P6	0.3	1.2	2.2	P6	0.0	-1.2	-2.2	P6	17.5	0.0	-1.9
P7	700.	15.0	P7	0.2	0.8	-1.3	P7	-0.2	-0.8	1.3	P7	0.4	0.8	0.3	P7	-0.4	-0.8	-0.3	P7	14.3	0.9	-0.3
P8	420	3.4	P8	-0.1	0.1	-0.1	P8	0.1	-0.1	0.1	P8	0.1	0.4	0.5	P8	-0.1	-0.4	-0.5	P8	3.3	0.0	-0.3
P9	420	0.6	P9	0.6	0.2	-0.3	P9	-0.6	-0.2	0.3	P9	0.7	0.1	0.1	P9	-0.7	-0.1	-0.1	P9	0.9	0.3	-0.1
P10	560	12.9	P10	0.2	0.7	-0.6	P10	-0.2	-0.7	0.9	P10	-0.3	0.3	0.1	P10	0.3	-0.3	-0.1	P10	13.1	-0.7	-0.1
P11	560	13.8	P11	0.2	0.8	-0.8	P11	-0.2	-0.8	0.8	P11	0.1	0.2	0.1	P11	-0.1	-0.2	-0.1	P11	13.7	-0.8	-0.1
P12	560	11.2	P12	0.4	0.7	-0.6	P12	-0.4	-0.7	0.9	P12	0.3	0.0	0.1	P12	-0.3	0.0	-0.1	P12	10.8	0.8	-0.1
P13	560	11.0	P13	0.3	0.5	-0.8	P13	-0.3	-0.5	0.8	P13	-0.1	0.1	0.2	P13	0.1	-0.1	-0.2	P13	11.1	0.8	-0.1
P14	420	9.0	P14	-0.1	0.4	-0.3	P14	0.1	-0.4	0.3	P14	-0.2	0.3	0.2	P14	0.2	-0.3	-0.2	P14	9.2	0.2	-0.2
P15	420	4.8	P15	-0.7	0.2	-0.3	P15	0.7	-0.2	0.3	P15	-0.4	0.3	0.2	P15	0.4	-0.3	-0.2	P15	5.3	0.4	-0.1
P16	560	12.5	P16	-0.5	0.2	-0.2	P16	0.5	-0.2	0.2	P16	-2.7	1.2	1.7	P16	2.7	-1.2	-1.7	P16	15.1	-0.1	-1.6
P17	560	11.8	P17	-0.6	0.3	-0.3	P17	0.6	-0.3	0.2	P17	3.6	1.2	1.7	P17	-3.5	-1.2	-1.7	P17	8.1	-0.1	-1.4
P18	560	8.2	P18	0.1	0.1	-0.1	P18	-0.1	-0.1	0.1	P18	-1.3	0.8	1.3	P18	1.3	-0.9	-1.3	P18	9.6	-0.1	-1.2
P19	560	18.9	P19	0.1	0.9	-1.0	P19	-0.1	-0.9	1.0	P19	0.4	0.3	0.3	P19	-0.4	-0.3	-0.3	P19	17.9	-0.8	-0.2
P20	560	12.3	P20	0.1	0.6	-0.6	P20	-0.1	-0.6	0.6	P20	-3.5	0.2	0.2	P20	0.5	-0.2	-0.2	P20	12.8	0.0	-0.2
P21	420	11.4	P21	-0.1	0.1	-0.1	P21	0.1	-0.1	0.1	P21	0.2	-0.7	0.8	P21	-0.2	-0.7	-0.8	P21	11.0	0.1	-0.7
P22	560	9.9	P22	0.2	0.5	-0.7	P22	-0.2	-0.5	0.7	P22	0.4	0.3	0.3	P22	-0.4	-0.3	-0.3	P22	9.4	1.2	-0.3
P23	560	10.3	P23	-0.1	0.1	-0.1	P23	0.1	-0.1	0.1	P23	-0.7	1.2	2.2	P23	0.7	-1.2	-2.2	P23	10.9	-0.1	-0.9
P24	560	15.9	P24	1.2	1.3	-1.0	P24	-1.2	-1.3	1.0	P24	0.3	0.4	0.3	P24	-0.3	-0.4	-0.3	P24	15.6	-0.3	-0.3
P25	560	14.2	P25	-0.4	0.5	-0.8	P25	0.4	-0.5	0.8	P25	-0.2	0.5	0.4	P25	0.2	-0.5	-0.4	P25	14.4	-0.4	-0.4
P26	560	8.7	P26	-0.3	0.2	-0.1	P26	0.3	-0.2	0.1	P26	0.4	1.3	2.3	P26	-0.4	-1.3	-2.3	P25	8.3	0.1	-2.8
P27	560	4.2	P27	-1.7	0.8	-3.5	P27	1.7	-0.8	3.5	P27	0.2	0.6	0.6	P27	-0.2	-0.6	-0.6	P27	4.0	-0.5	-0.7
Soma		300.5		0.0	11.1	-15.4		0.0	-11.1	15.4		0.0	18.1	23.2		0.0	-18.1	-23.2		298.7	2.1	-18.6

Observações:
1 - Esforços com valores característicos
2 - Forças em t
3 - Momentos em tfm
4 - Áreas em cm2
5 - Sistema de coordenadas GLOBAL
6 - Força normal relativa ao caso "Todas permanentes e adicionais (ou permanente), demais casos na tabela
7 - Fz normal relativa ao caso "Todas permanentes e adicionais (ou permanente), demais casos na tabela
8 - CA é a cota de arrasamento/assentamento da fundação

BARICENTRO DOS PILARES

Pilar	X (cm)	Y (cm)
P1	125.0	1956.4
P2	772.5	1956.4
P3	1184.0	1956.4
P4	1402.0	1947.4
P5	125.0	1480.4
P6	772.5	1480.4
P7	1202.0	1498.4
P8	1075.0	1327.9
P9	1402.0	1314.9
P10	232.0	1309.9
P11	442.0	1309.9
P12	562.0	1309.9
P13	917.0	1309.9
P14	1067.0	1173.4
P15	1402.0	1173.4
P16	245.0	965.4
P17	425.0	965.4
P18	122.0	840.4
P19	582.0	855.4
P20	917.0	853.4
P21	1075.0	840.4
P22	1402.0	827.4
P23	125.0	455.4
P24	582.0	468.4
P25	917.0	468.4
P26	1369.0	455.4
P27	582.0	225.0

RESUMO DE CONCRETO, FORMA E AÇO - SUPERESTRUTURA

PAVIMENTO	ELEMENTO	CONC. 40 MPa (m3)	FORM. (m2)	AÇO CA-50 (kg) 4.2	5.0	6.0	-	AÇO CA-50 (kg) -	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	20.0	22.0	25.0	32.0	40.0
COBERTURA 3	PILARES	0.4	7.3	-	7	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-
	VIGAS	0.5	9.2	-	7	-	-	-	1	21	-	-	-	-	-	-	-	-
	LAJES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBERTURA 2	PILARES	0.6	11.4	-	10	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-
	VIGAS	1.6	24.1	12	6	-	-	-	1	17	45	-	-	-	-	-	-	-
	LAJES	1.7	14.6	-	1	-	-	-	37	65	-	-	-	-	-	-	-	-
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLATIBANDA	PILARES	1.6	30.5	-	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VIGAS	2.4	41.5	29	5	-	-	-	3	-	182	11	-	-	-	-	-	-
	LAJES	-	-	-	-	-	-	-	15	68	6	-	-	-	-	-	-	-
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COBERTURA 1	PILARES	5.3	101.5	-	173	-	-	-	75	-	507	293	78	-	-	-	-	-
	VIGAS	9.4	128.4	109	6	-	-	-	3	5	444	79	14	-	-	-	-	-
	LAJES	20.3	188.2	-	36	-	-	-	408	777	300	5	-	-	-	-	-	-
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BALDRAME	PILARES	0.6	12.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	VIGAS	7.4	124.6	6	110	-	-	-	3	112	187	37	-	-	-	-	-	-
	LAJES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	OUTROS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL			61.8	674.5	156	434	-	-	626	1065	1711	365	92	-	-	-	-	-

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS	-	-	- -	

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			
00	27/06/20	EMISSÃO INICIAL	THIAGO LCN

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (db) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DFI L.C NEA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO AUGUSTO L. C. NEA, CREA PR-152.734/D. CABE À XXXXXX(EMPRESA)XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

PARANÁ
SECRETARIA DOS ESTADOS

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA
MUNICÍPIO: CIDADE SERÁ IMPLANTADO
OBRA: PROJETO PADRÃO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ÁREA A CONSTRUIR: 250,00m²
LOCAL: ENDEREÇO
TIPO: CONSTRUÇÃO

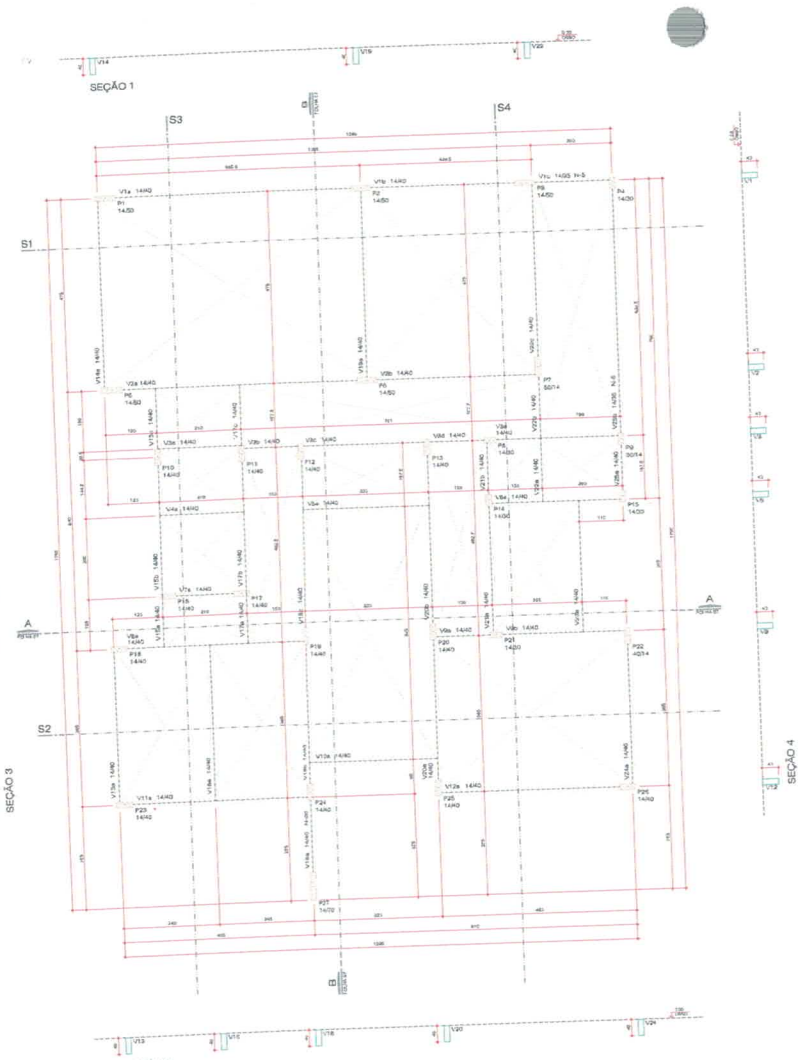
AUTORES:
PROJ. PADRÃO ENGº THIAGO AUGUSTO L. C. NEA - CREA PR-152.734/D
RES. PROJ.
PROJ. DE IMPLANTAÇÃO ARQ.ª/ANG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX
RES. PROJ.
RESP. TÉCNICO OBRA ARQ.ª/ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX
RES. PROJ.

PROJETO: ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO
REFERÊNCIA: PLANTA DE CARGAS / LOCAÇÃO

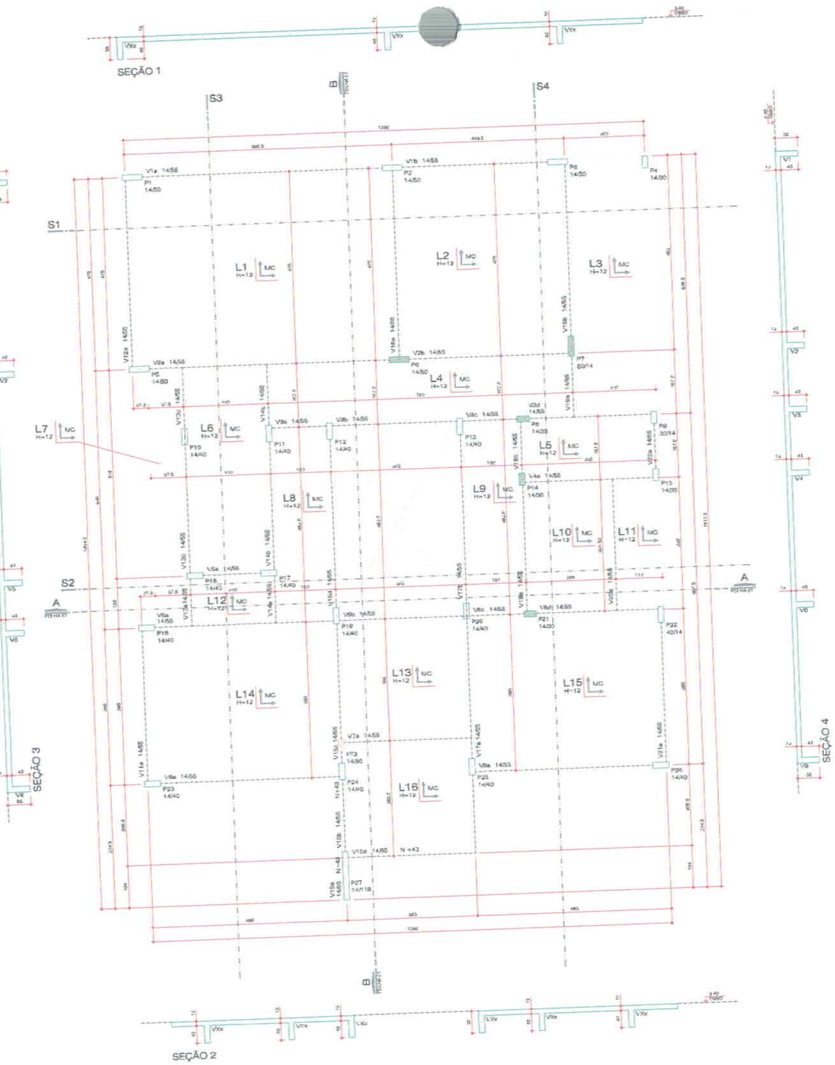
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ 06.314.499/0001-06
CREA:
RE DONDERUP, 537 CEP 85850-205 CRISTO REI - CURITIBA PARANÁ
CEP: 85850-205
projetos@neoambiental.net.br | www.neoambiental.com.br
TELEFONE: 041 3252 1226 / 041 9967-3453

DESENHO: THIAGO LCN
DATA: JULHO 2020
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
10/02/2020 EST_CRAS_PADRAO(5522_01_01)_R.00.dwg

EST 01 1



PLANTA DE FORMAS - BALDRAME
ESCALA 1:50



PLANTA DE FORMAS - COBERTURA 1
ESCALA 1:50

VIGAS - BALDRAME

Elemento	Seção cm	Elevação cm
V1	14x80	
	14x80	-3.0
V2	14x80	
V3	14x80	
	14x80	
V4	14x80	
V5	14x80	
V6	14x80	
V7	14x80	
V8	14x80	
V9	14x80	
V10	14x80	
V11	14x80	
V12	14x80	
V13	14x80	
V14	14x80	
V15	14x80	
V16	14x80	
V17	14x80	
V18	14x80	-30.0
V19	14x80	
V20	14x80	
V21	14x80	
V22	14x80	
V23	14x80	
V24	14x80	
V25	14x80	-9.9

VIGAS - COBERTURA 1

Elemento	Seção cm	Elevação cm
V1	14x55	
V2	14x55	
V3	14x55	
V4	14x55	
V5	14x55	
V6	14x55	
V7	14x55	
V8	14x55	
V9	14x55	
V10	14x55	43.0
V11	14x55	
V12	14x55	
V13	14x55	
V14	14x55	
V15	14x55	48.9
	14x55	
V16	14x55	
V17	14x55	
V18	14x55	
V19	14x55	
V20	14x55	
V21	14x55	
V22	14x55	

LAJES - COBERTURA 1

Elemento	Tipo	Altura cm	Elevação cm
L1	Maciça	12	
L2	Maciça	12	
L3	Maciça	12	
L4	Maciça	12	
L5	Maciça	12	
L6	Maciça	12	
L7	Maciça	12	
L8	Maciça	12	
L9	Maciça	12	
L10	Maciça	12	
L11	Maciça	12	
L12	Maciça	12	
L13	Maciça	12	
L14	Maciça	12	
L15	Maciça	12	
L16	Maciça	12	

LEGENDA DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE CONTINUA
- PILAR QUE MORRE

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO				
ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.50	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.50	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.50	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.50	4.0
OUTROS		-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			THIAGO LCH
00	27.09.20	EMISSÃO INICIAL	

NOTAS:
- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (db) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA A-MEA.

NOTAS GERAIS:
- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A FAIXA DE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- OS VALORES DAS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO, QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

ORIENTAÇÃO:
EXECUÇÃO: APROVADO POR PERFIL AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE LIC. NEO CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO ALBERTO C. C. NEIA, CREA-PR 152.746/D. CABE A CONTRATADA GERENCIAR, ATENDER E RESPONSABILIZAR SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PERFEITO.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
ASSISTÊNCIA SOCIAL E TRABALHO

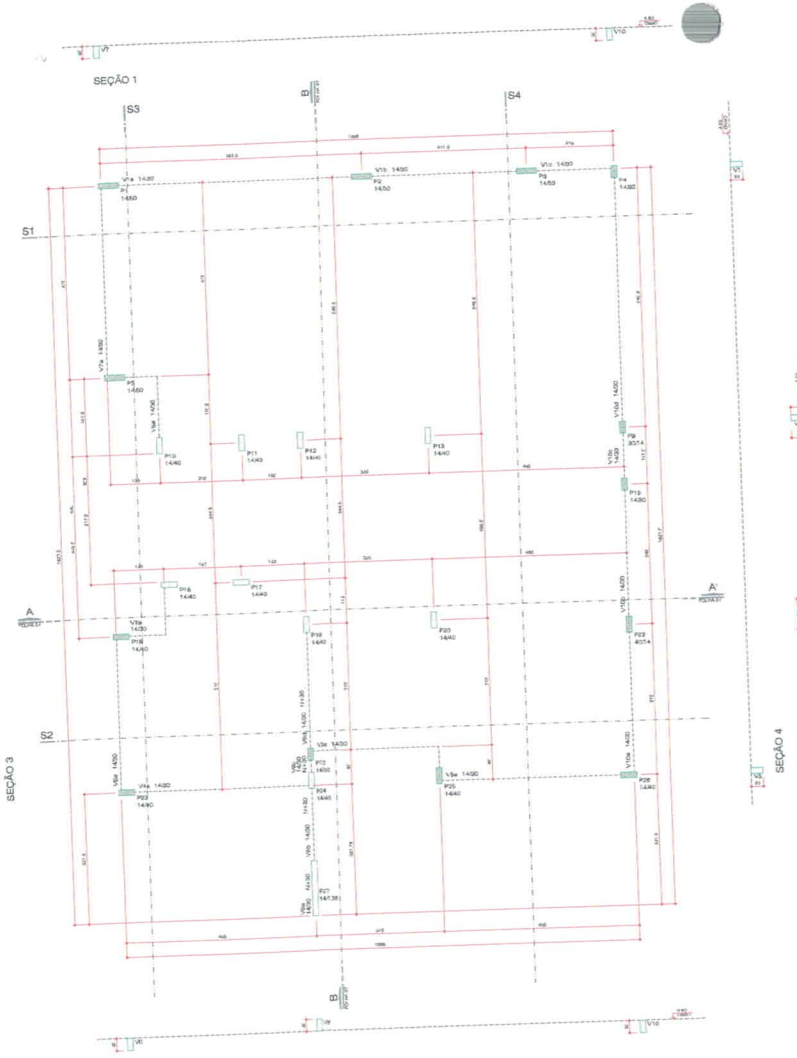
NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA	MUNICÍPIO: CAMPO ERÊ, PARANÁ/BRASIL
OBRA: PROJETO FAMÍLIA	OBRA: CAMPO ERÊ
LOCAL: RUA ANTONIO DE MENEZES, 1	ÁREA: 200,00m²
ENDEREÇO:	TIPO: CONSTRUÇÃO
AUTORES: PAULO FABIANI	PROJETO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO
RESP. TÉCNICO: THIAGO ALBERTO C. C. NEIA	
RESP. PROJ.: APOENA VASCONCELLOS CARVALHO	MEMORIAL: FORMAS - BALDRAME E COBERTURA
RESP. TÉCNICO LEAN: APOENA VASCONCELLOS CARVALHO	
RESP. PROJ.: APOENA VASCONCELLOS CARVALHO	

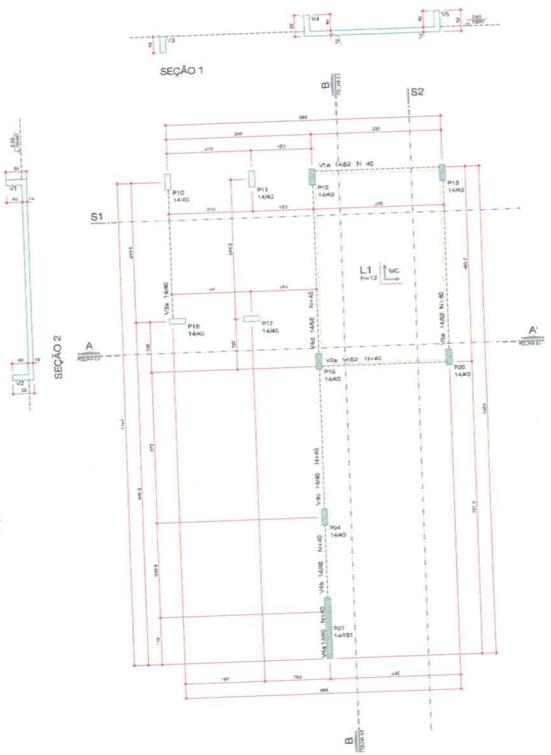
NEO Consultoria
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 19.215.455/0001-07
ENDEREÇO: RUA PEDRAL, 501 - CEP: 84.000-000 - CAMPO ERÊ - PARANÁ
SITE: WWW.NEOCONSULTORIA.COM.BR
EMAIL: CONTATO@NEOCONSULTORIA.COM.BR
TELEFONE: (47) 3252-1250 / (47) 9951-8411

DESENHISTA:	THIAGO LCH
DATA:	28.05.2020
ESCALA DO DESENHO:	INDICADA
RESPONSÁVEL:	ART: CREA: THIAGO ALBERTO C. C. NEIA - CREA-PR 152.746/D

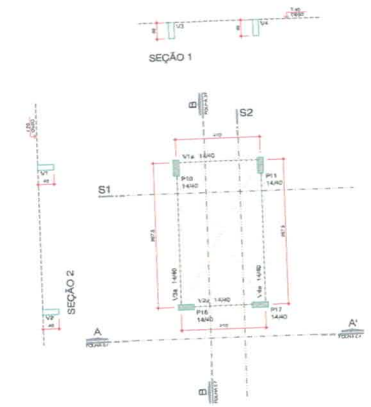
EST 02 1



04 PLANTA DE FORMAS - PLATIBANDA
ESCALA 1:50



03 PLANTA DE FORMAS - COBERTURA 2
ESCALA 1:50



02 PLANTA DE FORMAS - COBERTURA 3
ESCALA 1:50

VIGAS - PLATIBANDA		
Elemento	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	14/50	
V2	14/50	
V3	14/50	
V4	14/50	
V5	14/50	
V6	14/30	
V7	14/50	
V8	14/50	
V9	14/50	85.0
V10	14/50	

VIGAS - COBERTURA 2		
Elemento	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	14/52	40.0
V2	14/52	40.0
V3	14/40	
V4	14/40	40.0
	14/52	40.0
V5	14/52	40.0

LAJES - COBERTURA 2			
Elemento	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)
L1	Maciça	12	

VIGAS - COBERTURA 3		
Elemento	Seção (cm)	Elevação (cm)
V1	14/40	
V2	14/40	
V3	14/40	
V4	14/40	

LEGENDA DE PILARES
PILAR QUE NASCE
PILAR QUE CONTINUA
PILAR QUE MORRE

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO				
ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	80 ± 10	≤ 0.50	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	80 ± 10	≤ 0.50	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	80 ± 10	≤ 0.50	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 35 MPa	00 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS	-	-	-	-

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			
00	27.05.20	EMISSÃO INICIAL	THIAGO LON

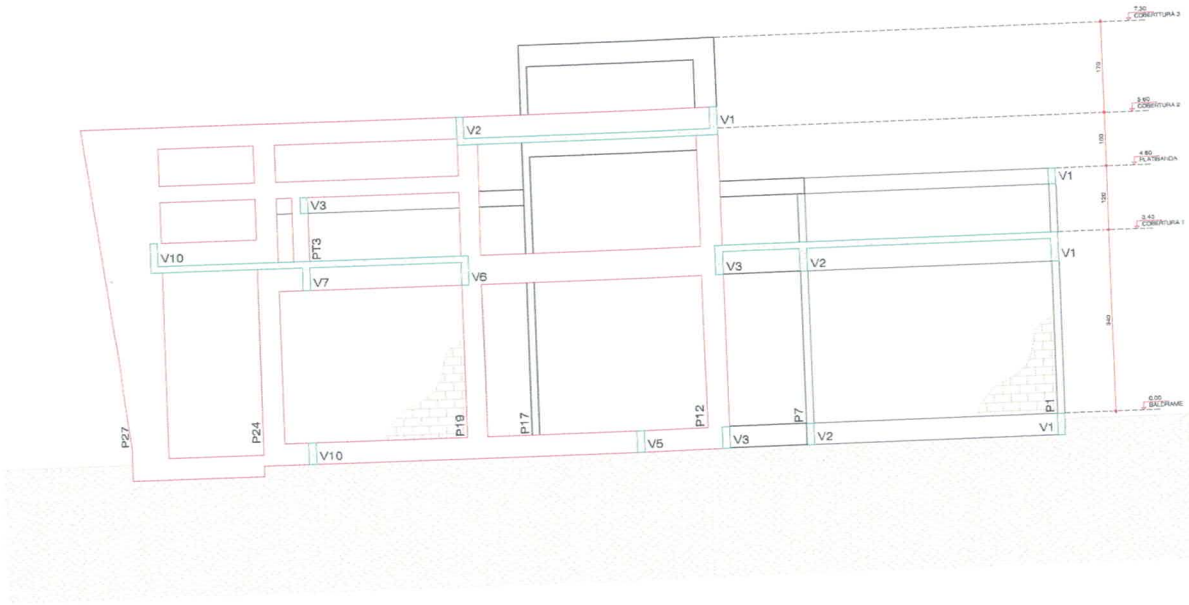
NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS
- MANTER UMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS NBR ESPECIFICADOS PELA NBR-6118:2014, TABELA ANEXA.

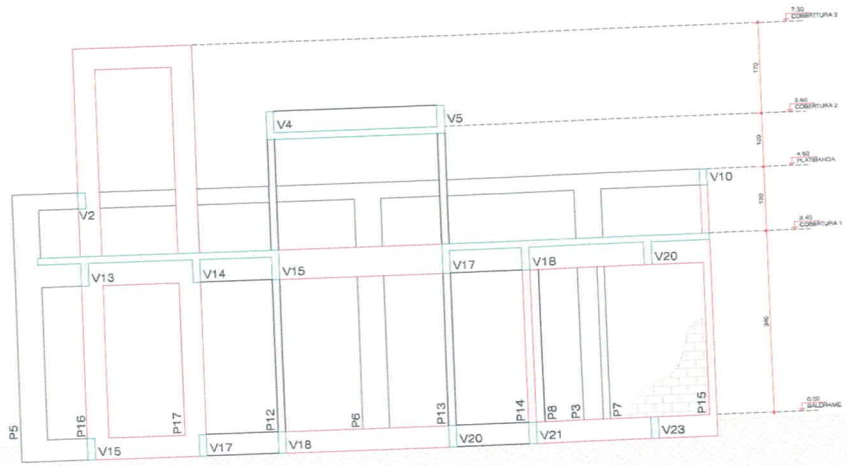
NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILIMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O REFORÇO ALI DIMENSIONADO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE L.C. NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA., RESPONSÁVEIS TÉCNICOS ENGENHEIRO THIAGO MARQUES, C.REA. CREA-PR-152.759/D E ARQUITETA E URBANISTA ANA C. REGINA, CAU-PR-15.778/D, CABE A CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHAR



07 CORTE BB
ESCALA 1:50



08 CORTE AA
ESCALA 1:50

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO				
ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS	-	-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			THIAGO LCN
00	27/06/20	EMISSÃO INICIAL	

NOTAS
- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER UMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (db) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014 TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS
- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE L.C. NEIA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO AUGUSTO L. C. NEIA, CREA PRA-152.794/D. CABE À XXXXXXXXXXPREFEITURA(XXXXXXXX), APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DAS CIDADES

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA	MUNICÍPIO: ONDE SERÁ IMPLANTADO
OBRA: PROJETO PADRÃO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	ÁREA A CONSTRUIR: 355,25m²
LOCAL: ENDEREÇO	TIPO: CONSTRUÇÃO
AUTORES: RESP. PADRÃO: ENGº THIAGO AUGUSTO L. C. NEIA - CREA PR-152.794/D	PROJETO: **ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO**
RESP. PROF.:	
RESP. DA IMPLANTAÇÃO: ARQ/ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	REFERÊNCIA: **CORETE AA E COTE BB**
RESP. PROF.:	
RESP. TÉCNICO OBRA: ARQ/ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	
RESP. PROF.:	

NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ 06.318.449/0001-39
CREA
R. DO HERVAL 137 CEP 80560-005 CRISTO REI CURITIBA PARANÁ
CEP 80050-250
E-MAIL: neoline@neoambiental.net.br / www.neoambiental.net.br
TELEFONE 041 3262 1235 / 041 9981-0493

DESENHO:	THIAGO LCN
DATA:	JULHO 2020
ESCALA DO DESENHO:	INDICADA
ARQUIVO:	EST_CRAS_PADRAO2022_04_EX.FOR.R00.dwg

EST 04 1:

96

ARMAÇÃO DOS PILARES - LANCE 1

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1 Lance 1	50A	1	10	4	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
P2 Lance 1	50A	1	10	4	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
P3 Lance 1	50A	1	10	8	440	3520
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
P4 Lance 1	50A	1	12.5	4	420	1700
	50A	2	12.5	4	150	600
	50A	3	6.3	24	74	2414
P5 Lance 1	50A	1	10	4	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
P6 Lance 1	50A	1	10	8	376	3008
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
	50A	4	5	2	86	344
P7 Lance 1	50A	1	10	8	374	3008
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	82	6232
	60B	4	5	4	86	344
P8 Lance 1	50A	1	10	4	376	1504
	50A	2	10	4	140	560
	60B	3	5	20	68	2652
	60B	4	5	2	86	172
P9 Lance 1	50A	1	10	4	420	1680
	50A	2	10	4	140	560
	50B	3	5	48	58	2550
P10 Lance 1	50A	1	10	8	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	58	5304
P11 Lance 1	50A	1	10	8	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	58	5304
P12 Lance 1	50A	1	10	8	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	58	5304
P13 Lance 1	50A	1	10	8	420	3360
	50A	2	10	8	140	1120
	60B	3	5	76	58	5304
P14 Lance 1	50A	1	10	4		
	50A	2	10	4		
	60B	3	5	38		
	60B	4	5	2		
P15 Lance 1	50A	1	10	4		
	50A	2	10	4		
	60B	3	5	38		
P16 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P17 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P18 Lance 1	50A	1	12.5	6		
	50A	2	12.5	6		
	50A	3	6.3	36		
P19 Lance 1	50A	1	12.5	9		
	50A	2	12.5	9		
	50A	3	6.3	54		
P20 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P21 Lance 1	50A	1	12.5	4		
	50A	2	12.5	4		
	50A	3	6.3	24		
	60B	4	5	2		
P22 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P23 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P24 Lance 1	50A	1	12.5	8		
	50A	2	12.5	8		
	50A	3	6.3	72		
P25 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		
P26 Lance 1	50A	1	12.5	8		
	50A	2	12.5	8		
	50A	3	6.3	72		
P27 Lance 1	50A	1	10	8		
	50A	2	10	8		
	60B	3	5	76		

RESUMO DE AÇO - CA 5			
	AÇO	BIT (mm)	COMPR. (m)
	50B	5	1500
	50A	6.3	805
	50A	10	800
	50A	12.5	354
	50A	16	48
Peso Total	60B +		
Peso Total	50A		

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO			
ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO
VIGAS	CAG	40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
PILARES	CAG	40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
LAJES	CAG	40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
FUNDAÇÕES	CAS	25 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
OUTROS	-			

04		
03		
02		
01		
00	27/08/20	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	CONTEÚDO

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER LIMPAS AS PARTES ESPERETAGAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO IND NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER IGUAIS AOS DIÂMETROS ORA ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

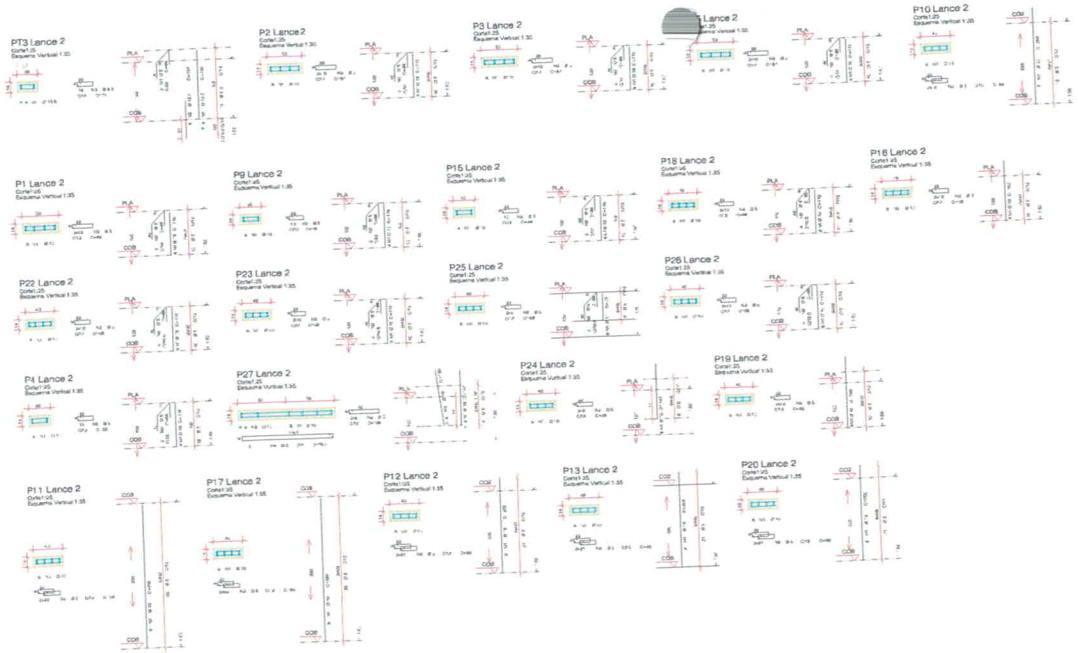
- DE NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CEN QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SAL ESPECIFICADAS.
- DA VALÍDEA DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ENT
- CONFERIR BEM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESIT
- DE DESENHOS E ÊAÇO INDICATIVOS DO SISTEMA E EXIJ ASPECTO FINAL DESEJADO. A R
PERFEITO FUNCIONAMENTO AÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES
- DE MATERIAIS E PRODUTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS NELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROVA
CRITÉRIÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS
CONFORME NBR 6118:2014.

ENGENHARIA

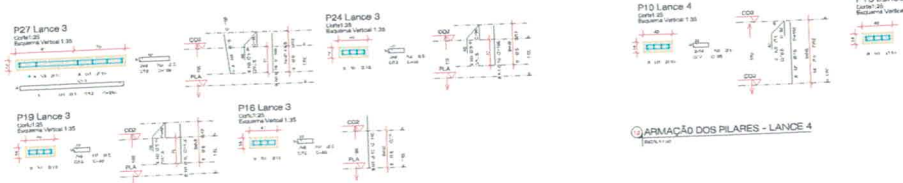
PARANÁ

NOME DA PREFEITUR
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RES

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE
ENDEREÇO: RUA CLAUDIO PARIS
CIDADE: ARIQUEMES
ESTADO: RONDÔNIA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ BRITO BENVENUTO
CREA: 0000000000
ÁREA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: CONSTRUÇÃO
ENDEREÇO:
ESTUDO: ESTRUTURAS
RESP. TÉCNICO: ANDRÉ TOMAZ MARCHETTI - C. NBA - CREA PR-0112 NBO
RESP. PROJ.:
RESP. DESENHO: ANDRÉ TOMAZ MARCHETTI - C. NBA - CREA PR-0112 NBO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ANDRÉ TOMAZ MARCHETTI - CREA PR-0112 NBO
RESP. TÉCNICO OBRA:
RESP. PROJ.:
PROJETO: ESTRUTURAL - CON
PRANCHA: ARMAÇÃO PILARES
ESCALA: 1:50
DATA: 00
DESENHO: 01
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E LOBRAS TERRITÓRIA
CNPJ: 00.000.000/0000-00
R. GUATEMALA, Nº 1207 BRIGADE CENTRO NO CURITIBA PARANÁ
CEP: 00000-000
TEL: (00) 0000-0000 - www.neoambiental.com.br
CREA PR: 0000-00-00-00-00-00-00-00
DESENHO: 01 | Rev. PRANCHA: 01 | 01/01



ARMAÇÃO DOS PILARES - LANCE 2



ARMAÇÃO DOS PILARES - LANCE 3

ARMAÇÃO DOS PILARES - LANCE 4

RESUMO DE AÇO - PILARES LANCE 2

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1 Lance 2					
CA-50A	1	8	115	828	
60B	2	5	19	96	1848
	3	5	4	86	344
P2 Lance 2					
CA-50A	1	8	115	828	
60B	2	5	19	86	1848
	3	5	4	86	344
P3 Lance 2					
CA-50A	1	8	115	828	
60B	2	5	19	86	1848
	3	5	4	86	344
P4 Lance 2					
CA-50A	1	10	4	115	464
60B	2	5	10	98	980
	3	5	2	86	172
P5 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	115	928
60B	2	5	20	98	1960
	3	5	4	86	344
P9 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	115	928
60B	2	5	20	98	1960
	3	5	4	86	344
P10 Lance 2					
CA-50A	1	10	4	115	464
60B	2	5	10	98	980
	3	5	2	86	172
P11 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	245	2080
60B	2	5	24	98	2352
P12 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	245	2080
60B	2	5	24	98	2352
P13 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	245	2080
60B	2	5	24	98	2352
P15 Lance 2					
CA-50A	1	10	4	115	464
60B	2	5	10	98	980
60B	3	5	2	86	172
P16 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	135	1360
60B	2	5	22	98	2156
P17 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	384	3088
60B	2	5	54	98	5292
P18 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	112	928
60B	2	5	39	98	3822
60B	3	5	4	86	344
P19 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	160	1320
60B	2	5	24	98	2352
P20 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	254	2048
60B	2	5	42	98	4116
P22 Lance 3					
CA-50A	1	10	8	116	928
60B	2	5	20	98	1960
60B	3	5	4	86	344
P23 Lance 3					
CA-50A	1	10	8	116	928
60B	2	5	20	98	1960
60B	3	5	4	86	344
P24 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	116	928
60B	2	5	20	98	1960
60B	3	5	4	86	344
P25 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	147	1176
60B	2	5	15	98	1568
P26 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	72	584
60B	2	5	12	98	816
60B	3	5	4	86	344
P27 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	116	928
60B	2	5	20	98	1960
60B	3	5	4	86	344
P27 Lance 2					
CA-50A	1	10	8	147	1176
60B	2	5	15	98	1568
P13 Lance 2					
CA-50A	1	13.5	4	198	792
60B	2	13.5	4	101	404
60B	3	5.3	10	71	1136
60B	4	5	2	86	172

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	442	71
60A	5.3	11	3
60A	10	350	152
60A	13.5	11	11
Peso Total:	60B		71 kg
Peso Total:	60A =		167 kg

RESUMO DE AÇO - PILARES LANCE 3

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P15 Lance 3					
CA-50A	1	10	5	140	1120
60B	2	5	19	98	1862
P16 Lance 3					
CA-50A	1	10	6	106	848
60B	2	5	19	98	1862
60B	3	5	4	86	344
P24 Lance 3					
CA-50A	1	10	8		
60B	2	5	19		
60B	3	5	4		
P27 Lance 3					
CA-50A	1	10	8		
60B	2	5	19		
60B	3	5	4		

RESUMO DE AÇO - CA 5

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)
60B	5	50
50A	10	37
Peso Total:	60B =	
Peso Total:	50A	

RESUMO DE AÇO - PILARES LANCE 4

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P10 Lance 4					
CA-50A	1	10	8	124	1328
60B	2	5	26	98	1904
60B	3	5	4	86	344
P16 Lance 4					
CA-50A	1	10	6		
60B	2	5	29		
60B	3	5	4		

RESUMO DE AÇO - CA 8

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)
60B	5	45
50A	10	27
Peso Total:	60B	
Peso Total:	50A =	

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO
VIGAS	C40 | 40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
PILARES	C40 | 40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
LAJES	C40 | 40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	50 ± 10	≤ 0.65
OUTROS	-	-	

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO
04		
03		
02		
01		
00	27/08/20	EMISSÃO INICIAL

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E RLOCDE
- MANTER UMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS
- DE DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO IND
NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS
MÍN ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- DE NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CEN
QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TÊM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SAL
ESPECIFICADO.
- DE CALÇADAS DAS DEITAS ADEQUAM A PAREDE AGABADA, (VALVO NOS PROJETOS EST
- CONFERIR ESTA OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
MODIFICAÇÃO A MEN, EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A EST
- DE DESENHOS ÉÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A E
PERFEITO FUNCIONAMENTO É AÇÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES
- DE MATERIAIS E PRODUTOS CONSTITUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EXIGIDAS NELAS DIVÕES DE HOMARTIZAÇÃO MINIMA
ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUSTA DE DILATAÇÃO. ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS
CONFORME NBR 6118:2014

DISPOSIÇÕES
CONSULTAR O PROJETO DE ARQUITETURA, ESTRUTURAS, PROCEDIMENTOS TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS E NBR 5419
CONSULTAR O PROJETO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR, APENAS CONHECIMENTO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PARCIAL

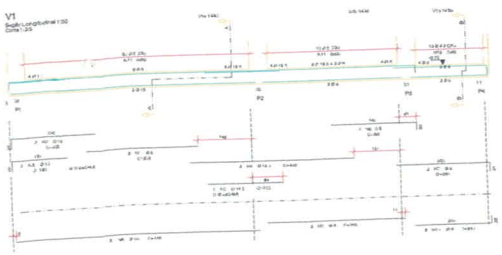
PARANÁ
NOME DA PREFEITUR
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RBS

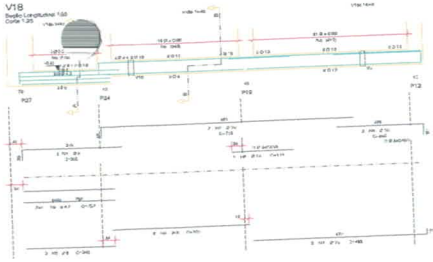
PROPRIETÁRIO:	CONCEPÇÃO:
NOME DA PREFEITURA	NOME DO ARQUITETO
LOCAL:	ESCALA CONFORME
PROJETO PADRÃO	DATA:
LOCAL: CENTRO DE ADMINISTRAÇÃO	DATA:
FASE:	FASE:
DIMENSÕES	CONSTRUÇÃO
ESTUDOS:	PROJETO:
PROJ. PLANTAS:	ESTRUTURAL - CON
PROJ. DE ARQUITETURA:	
PROJ. TRUE:	REPRESENTA:
PROJ. TRUE:	ARMAÇÃO PILARES
PROJ. TECNOLOGIA:	
PROJ. PMP:	DESENHO:
	ESCALA:
	DATA:
	DESENHO:
	DESENHO:
	DESENHO:

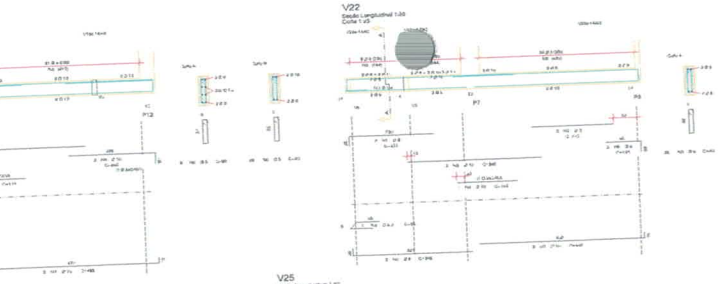
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 19.115.630/0001-09
Endereço:
R. Sul Gerson, 201 - CEP: 97015-005 - Santa Maria - RS - CONTATO@NEOAMBIENTAL.COM.BR
Telefone: (55) 3220-1100 / 99118-0775

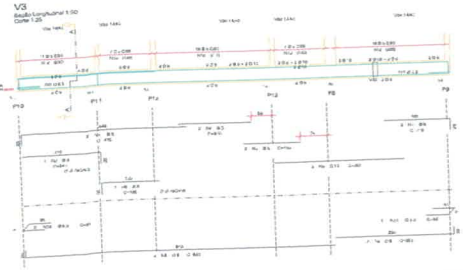
DESENHISTA: Eng. Ana Rodrigues, CL 1014

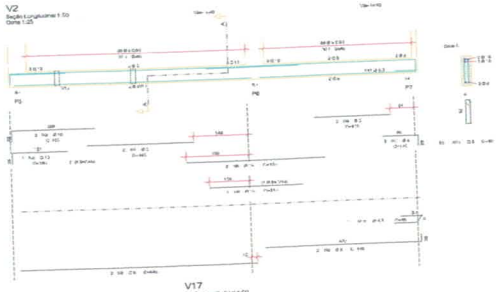
35
10

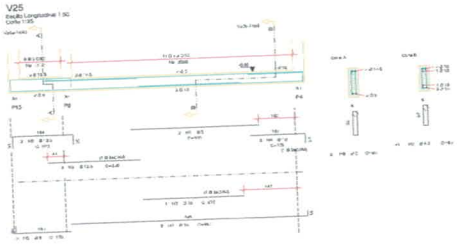


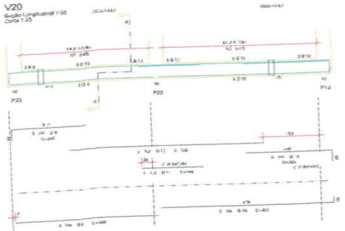


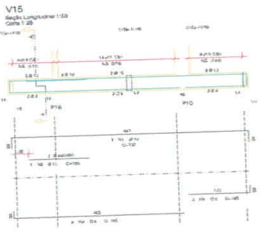


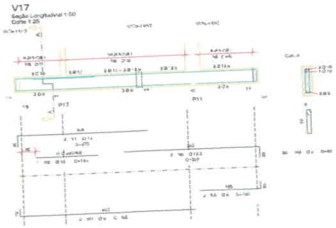


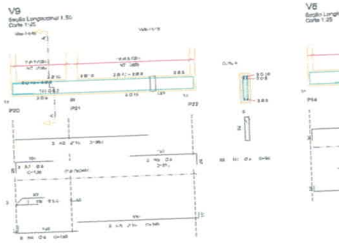


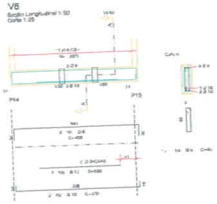


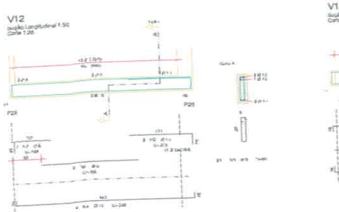


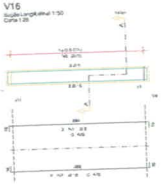


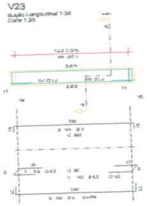


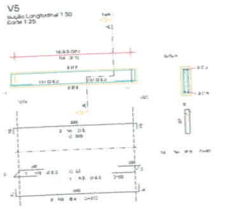


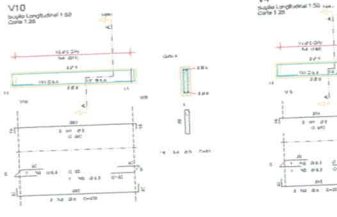


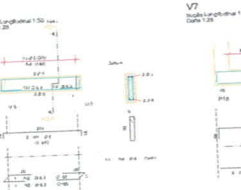












RESUMO DE AÇO

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
60B	1	5	2	295	590
50A	2	10	2	355	710
50A	3	10	2	180	360
50A	4	12.5	2	455	910
50A	5	12.5	1	205	205
50A	6	8	2	280	560
50A	7	8	2	120	240
50A	9	10	2	685	1370
50A	10	8	2	385	770
50A	11	8	2	230	460
60B	12	5	46	96	4416
60B	13	4.2	13	83	1080
V2					
60B	1	5	2	295	590
50A	2	10	2	355	710
50A	3	10	1	180	180
50A	4	8	2	235	470
50A	5	10	2	370	740
50A	6	10	2	250	500
50A	7	8	2	125	250
50A	8	8	2	240	480
50A	9	8	2	440	880
50A	10	6.3	1	65	65
60B	11	5	50	85	4250
V4					
60B	1	5	2	245	490
50A	2	8	2	255	510
50A	3	6.3	2	65	130
60B	4	5	10	88	880
V6					
60B	1	5	2	360	720
50A	2	8	2	370	740
50A	3	6.3	2	65	130
60B	4	5	16	90	1440
V9					
50A	1	10	2	455	910
50A	2	10	2	370	740
50A	3	10	2	230	460
60B	4	5	17	88	1530
V7					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V9					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070
V10					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V12					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070
V15					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V16					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070
V17					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V18					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070
V20					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V22					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070
V23					
50A	1	8	2	270	540
50A	2	10	2	210	420
60B	3	5	8	92	736
V25					
50A	1	8	2	130	260
50A	2	10	2	390	780
50A	4	8	2	210	420
50A	5	10	2	340	680
50A	6	6.3	1	65	65
60B	7	5	23	95	2070

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	88	5
60B	4.2	517	89
50A	6.3	6	2
50A	8	295	90
50A	10	322	140
50A	12.5	37	21
Peso Total:	60B		89 kg
Peso Total:	50A +		253 kg

CARACTERISTICAS DO CONCRETO			
ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	AGUA / CIMENTO
VIGAS	C40	40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
PILARES	C40	40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
LAJES	C40	40 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
FUNDAÇÕES	C25	25 MPa	50 ± 10	≤ 0.60
OUTROS	-	-	-	-

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
04		
03		
02		
01		
00	27/08/21	EMISSÃO INICIAL

NOTAS:
- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS
- MANTER CAMADA AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS
- OS DIÂMETROS DOS FERROS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS ABAIXO ESPECIFICADOS PELA NBR-6118:2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS:
- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METRO(S), E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CM QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TÊM NOVAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SAL ESPECIFICADAS.
- DE VALORES DAS COTAS INDICAS A MANDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS EST
- CONFERIR DIMENSÕES DE DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
- CONFERIR EM OBRA QUALQUER DIMENSÕES, DEVERÃO SER CONSULTA PREVIA A EST MODIFICAÇÃO A NEM SEM LAUDA NEUTRO PROJETO
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A E PERFEITO. FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES
- DA MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIA ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER ACIE CONFORME NBR 6118:2014

RESPONSÁVEIS:
ELABORADO PROFISSIONALMENTE POR: ALLI CONTRUTORA DE ARQUITETURA EIRELI - CRAU - PROJETO DE ESTRUTURA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRO TIAGO ALBUQUERQUE, CREA-MG: [illegible]
ENGENHEIRO CIVIL, ESTRUTURAS E GERENCIAMENTO DE OBRAS, CAPACITAÇÃO TÉCNICA

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ

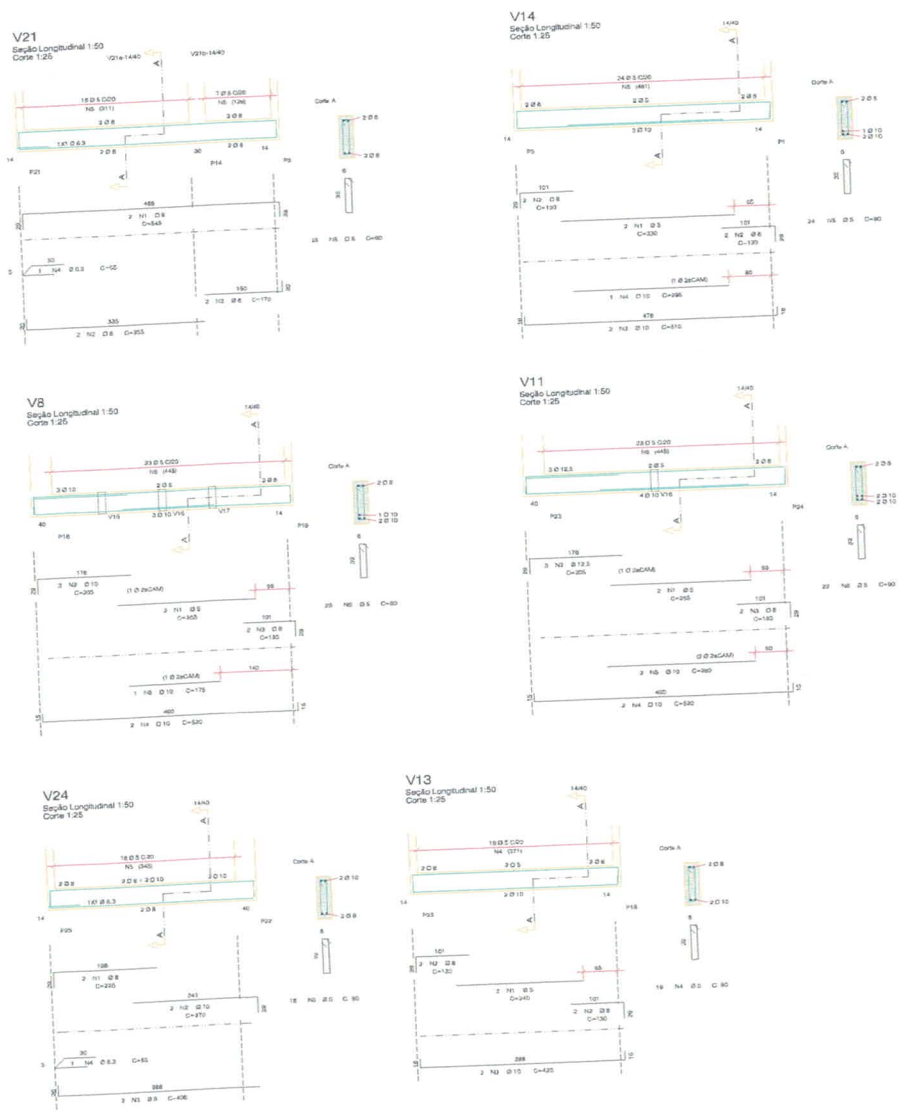
NOME DA PREFEITUR
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL REG

PREFEITURA:	DESENHO:
Nº DA PREFEITURA:	DATA ASSINATURA:
OBRA:	DATA CONCLUSÃO:
PROJETO PADRÃO:	ÁREA:
END. OBRA: RUA DA REPÚBLICA DE MINAS GERAIS, 50000	VIA: CONTRATADA
PROPRIETÁRIO:	
RESPONSÁVEIS:	PRANCHA: ESTRUTURAL - CON
PROJ. FUNDAÇÃO: MMP TOPOGRAFIA ARQUITETURA - S. MEIRA - CREA-PR-127.[illegible]	
RESP. PROJ.:	
RESP. TÉCNICO OBRA:	DESENHO: ARMAÇÃO VIGAS -
RESP. PROJ.: ARQUITETURA: CR-[illegible]/ESTRUTURAS: CREA-PR-[illegible]	ESCALA: 1/25
RESP. TÉCNICO OBRA:	DATA:
RESP. PROJ.: ARQUITETURA: CR-[illegible]/ESTRUTURAS: CREA-PR-[illegible]	ESCALA: 1/50
	RST CREA: PROFISSIONAL DE ELIUE

NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 11.[illegible]
END.: [illegible]
RL DA CRETA, 147 - CEP 80420-090 - CURITIBA-PARANÁ
FONE: [illegible]
E-MAIL: [illegible]
VIGÊNCIA: DE 2020 A 2021 - NR 1 - [illegible]

ARMAÇÃO DAS VIGAS - BALDRAME (01/02)

ESCALA: 1/50



14 ARMAÇÃO DAS VIGAS - BALDRAME (02/02)

ESCALA 1:50

RESUMO DE AÇO - VIGAS BALDRAME (02/02)

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V8					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	10	3	205	615
50A	3	8	2	130	260
50A	4	10	2	520	1040
50A	5	10	1	175	175
60B	6	5	23	90	2070
V11					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	12.5	3	205	615
50A	3	8	2	130	260
50A	4	10	2	520	1040
50A	5	10	2	280	560
60B	6	5	23	90	2070
V13					
60B	1	5	2	240	480
50A	2	8	4	130	520
50A	3	10	2	420	840
60B	4	5	19	90	1710
V14					
60B	1	5	2	330	660
50A	2	8	4	130	520
50A	3	10	2	510	1020
50A	4	10	1	295	295
60B	5	5	24	90	2160
V19					
60B	1	5	2	330	660
50A	2	8	4	130	520
50A	3	10	2	510	1020
50A	4	10	1	295	295
60B	5	5	24	90	2160
V21					
50A	1	8	2	545	1090
50A	2	8	2	355	710
50A	3	8	2	170	340
50A	4	6.3	1	55	55
60B	5	5	23	90	2070
V24					
50A	1	8	2	225	450
50A	2	10	2	270	540
50A	3	8	2	408	816
50A	4	6.3	1	85	85
60B	5	5	18	90	1620

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	167	27
50A	6.3	1	0
50A	8	55	22
50A	10	74	47
50A	12.5	6	8
Peso Total	60B =		27 kg
Peso Total	50A =		75 kg

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS	-	-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			
00	27/06/20	EMISSÃO INICIAL	THIAGO LCN

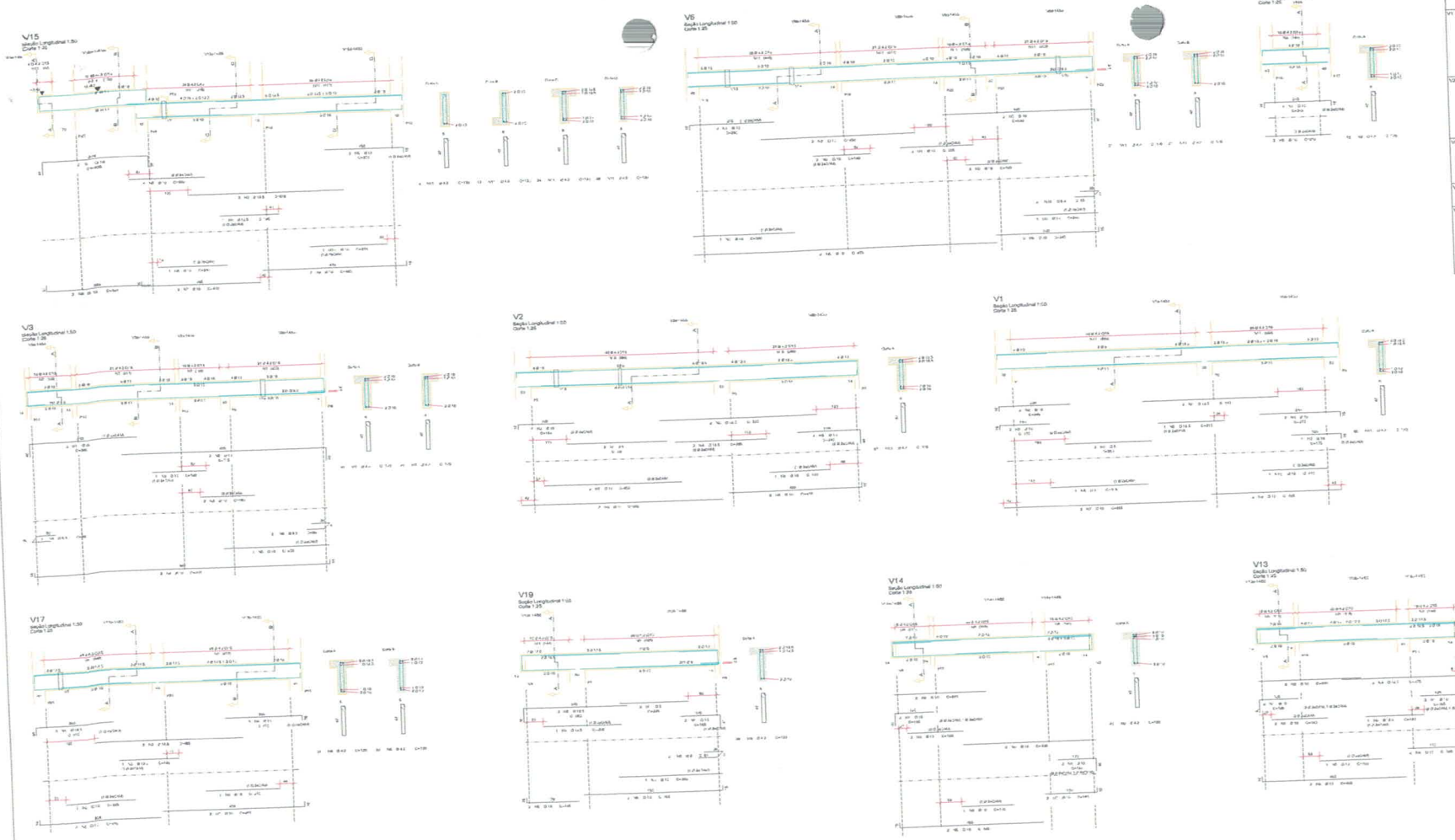
NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (db) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

OBSERVAÇÃO:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE L.C. NÉIA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO AUGUSTO L. C. NÉIA, CREA PR-152.786/D. CABE À XXXX



RESUMO DE AÇO - VIGAS COBERTURA 2 (01/02)

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1					
60B	1	5	2	280	560
50A	2	10	2	245	490
50A	3	8	2	173	345
50A	4	12.5	2	447	895
50A	5	12.5	2	315	615
50A	6	10	2	275	550
50A	7	10	2	165	315
50A	8	10	1	315	315
50A	9	10	1	420	420
50A	10	10	1	270	270
60B	11	4.2	85	95	7800
V2					
60B	1	5	2	330	660
50A	2	10	2	195	390
50A	3	12.5	2	305	1315
50A	4	12.5	4	345	690
50A	5	10	2	240	660
50A	6	10	2	365	1315
50A	7	10	2	200	400
50A	8	10	2	465	670
50A	9	12	1	180	180
60B	10	4.2	67	120	8040
V4					
50A	1	10	3	390	1140
50A	2	10	3	715	1430
50A	3	10	2	180	540
50A	4	10	2	665	1995
50A	5	10	1	350	350
50A	6	8.0	2	50	195
60B	7	4.2	52	120	7440
V3					
50A	1	10	4	245	980
50A	2	10	3	310	930
60B	3	4.2	12	120	1200
V6					
50A	1	10	3	390	670
50A	2	10	2	450	980
50A	3	10	1	180	720
50A	4	10	1	435	725
50A	5	10	2	520	1960
50A	6	10	2	970	1940
50A	7	10	1	330	330
50A	8	10	2	340	680
50A	9	10	1	340	340
50A	10	8.0	2	65	130
60B	11	4.2	52	120	6240
V12					
50A	1	10	6		
50A	2	10	4		
50A	3	10.5	2		
50A	4	12.5	2		
50A	5	10	2		
50A	6	10	2		
50A	7	10	1		
50A	8	10	1		
60B	9	4.2	40		
V14					
50A	1	10	6		
50A	2	10	2		
50A	3	10	2		
50A	4	16	2		
50A	5	10	2		
50A	6	10	2		
50A	7	10	1		
60B	8	4.2	48		
V11					
50A	1	10	4		
50A	2	10	3		
50A	3	12.5	1		
50A	4	12.5	1		
50A	5	10	2		
50A	6	10	3		
50A	7	10	4		
50A	8	10	1		
50A	9	10	2		
50A	10	10	1		
60B	11	4.2	50		
V17					
50A	1	12.5	3		
50A	2	12.5	2		
50A	3	12.5	1		
50A	4	10	3		
50A	5	10	2		
50A	6	10	3		
50A	7	10	1		
60B	8	4.2	52		
V19					
60B	1	5	2		
50A	2	10.5	2		
50A	3	10	2		
50A	4	10	3		
50A	5	10	2		
50A	6	10	2		
50A	7	10	1		
50A	8	8	1		
60B	9	4.2	56		

RESUMO DE AÇO - CA 5

AÇO	BIT (mm)	QTDADE (m)
60B	4.2	620
60B	5	17
50A	8	3
50A	10	8
50A	12.5	78
50A	16	8
Peso Total:	60B =	
Peso Total:	50A =	

CARACTERISTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO
VIGAS	C40 / 40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
PILARES	C40 / 40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
LAJES	C40 / 40 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
FUNDAÇÕES	C25 / 25 MPa	50 ± 10	≤ 0,60
OUTROS	-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO
04		
03		
02		
01		
00	27/06/25	EMISSÃO INICIAL

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR FORMAS AS FORMAS E BLOCOS
- MANTER UMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- DE DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO IND NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS ORA ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA 9.1(NBR).

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CEN QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TÊM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SAL ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICADAS PARECE NUMERAL, SALVO NOS PROJETOS DET
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO
- MODIFICAÇÃO A SER: EFETUADA NESTE PROJETO REGULA CONULTA PRÉVIA A SHT
- DE DESPENDE SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A E PERFEITO. FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES
- DE MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS, MELOS ORÇÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPR ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS CONFORME NBR 6118/2014.

DESCRIÇÃO
ARMAÇÃO LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DO CINTA DE REFERENCIA DE ALVENARIA BAIXA - CINTA - PROJETO DE AUTORIA CONULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, RESPONSÁVEL TÉCNICO: EDUARDO TRAGO ALBUQUERQUE E. C. NBR - CRE 2022/0000PROJ/0000/CINTA01, ATENDE A RESPONSABILIDADE SOBRE A EXECUÇÃO DO PROJETO PARANÁ

PARANÁ

NOME DA PREFEITUR
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RES

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO
NOME DA PREFEITURA: GUSTAVO NEVES BELLATTI
LOCAL: RUA DO CEMITÉRIO
PROJETO / PREDIO: 25-0007
CIDADE: CENTRO, DE MERENDA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
FASE: CONSTRUÇÃO

ENGENHEIRO
CO-AUTOR: EDUARDO TRAGO ALBUQUERQUE E. C. NBR - CREA PR-170.179/D
RES. PROJ.
RESP. TÉCNICO: ARQUITETO - CAU/PR N. 00000-0 - ARQUITETURA E URBANISMO
RESP. TÉCNICO: ARQUITETO - CAU/PR N. 00000-0 - ARQUITETURA E URBANISMO
RESP. TÉCNICO: ARQUITETO - CAU/PR N. 00000-0 - ARQUITETURA E URBANISMO

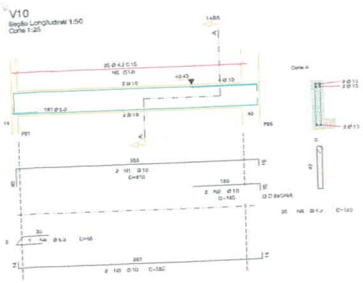
PROJETO: ESTRUTURAL - CON
REFERÊNCIA: ARMAÇÃO VIGAS -

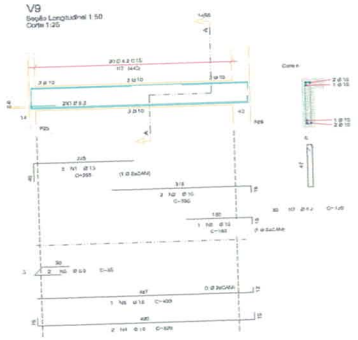
NEQ AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ: 00.000.000/0001-00
R. 04 VERDEL, 50 - CEP 85.600-000 - CONTO RIO OUESTE - Paraná
CRP: 00000-00
E-MAIL: contato@neqambiental.com.br
TELEFONE: (47) 3441-0000 / 47 99777-9999

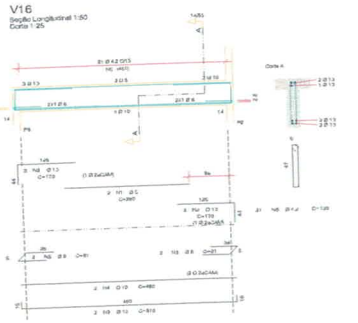
REVISÃO: 00
DATA: 27/06/2025
ESCALA: 1:50 (ORIGINAL)
PRANCHA: 01 / 00 PROJETO DE ÁLTICE

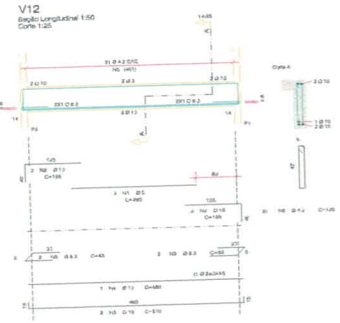
ARMAÇÃO DAS VIGAS - COBERTURA 1 (01/02)
ESCALA 1:50

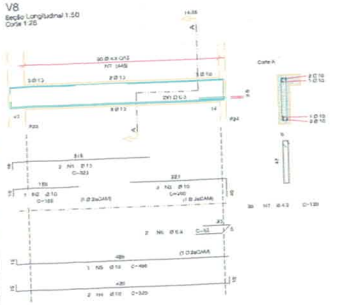
01/00

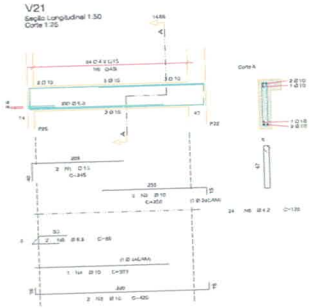


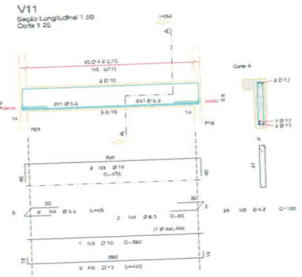


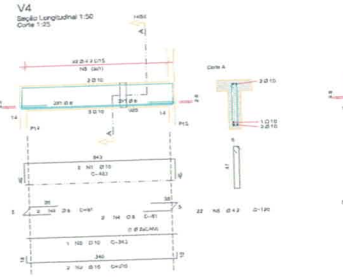


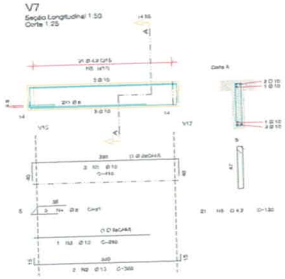


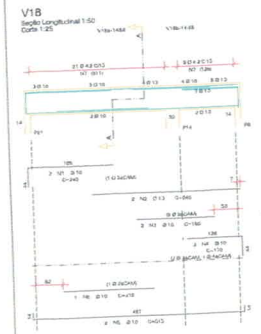


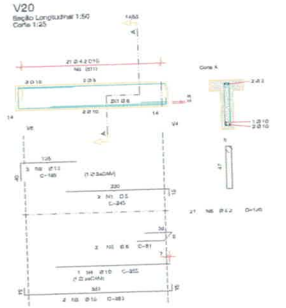


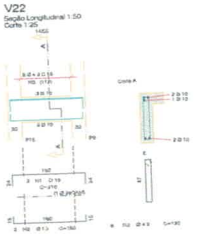












10 ARMAÇÃO DAS VIGAS - COBERTURA 1 (02/02)

ESCALA 1:50

RESUMO DE AÇO - VIGAS CIBERTURA 2 (02/02)

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V4					
50A	1	10	2	430	860
50A	2	10	2	370	740
50A	3	10	1	340	340
50A	4	8	4	61	244
60B	5	4.2	22	120	2640
V7					
50A	1	10	3	410	1230
50A	2	10	2	360	720
50A	3	10	1	260	260
50A	4	8	2	81	162
60B	5	4.2	21	120	2520
V8					
50A	1	10	2	520	960
50A	2	10	1	165	165
50A	3	10	3	260	780
50A	4	10	2	520	1040
50A	5	10	1	498	498
50A	6	6.3	2	65	130
60B	7	4.2	30	120	3600
V9					
50A	1	10	3	265	795
50A	2	10	2	330	660
50A	3	10	1	165	165
50A	4	10	2	520	1040
50A	5	10	1	499	499
50A	6	6.3	2	65	130
60B	7	4.2	30	120	3600
V10					
50A	1	10	2	610	1220
50A	2	10	2	165	330
50A	3	10	2	585	1170
50A	4	6.3	1	65	65
60B	5	4.2	30	120	4200
V11					
50A	1	10	2	470	940
50A	2	10	2	430	840
50A	3	10	1	390	390
50A	4	6.3	4	65	260
60B	5	4.2	25	120	3000
V12					
60B	1	5	2	280	560
50A	2	10	4	165	660
50A	3	10	2	510	1020
50A	4	10	1	480	480
50A	5	6.3	4	65	260
60B	6	4.2	31	120	3720
V16					
60B	1	5	2	280	560
50A	2	10	6	170	1020
50A	3	10	2	510	1020
50A	4	10	2	480	960
50A	5	8	4	81	324
60B	6	4.2	31	120	3720
V18					
50A	1	10	3	240	720
50A	2	10	2	340	680
50A	3	10	2	180	360
50A	4	10	3	170	510
50A	5	10	2	515	1030
50A	6	10	1	210	210
60B	7	4.2	30	120	3600
V20					
60B	1	5	2	245	490
50A	2	10	3	165	495
50A	3	10	2	360	720
50A	4	10	1	255	255
50A	5	8	2	81	162
60B	6	4.2	21	120	2520
V21					
50A	1	10	2	245	490
50A	2	10	3	250	750
50A	3	10	2	420	840
50A	4	10	1	350	350
50A	5	6.3	2	65	130
60B	6	4.2	24	120	2880
V22					
50A	1	10	3	210	630
50A	2	10	2	190	380
60B	3	4.2	8	120	960

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	4.2	300	40
60B	5	18	3
50A	6.3	10	2
50A	8	10	4
50A	10	289	182
Peso Total 60B =			43 kg
Peso Total 50A =			188 kg

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS			-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			
00	27/06/23	EMISSÃO INICIAL	THIAGO LCN

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (ÔS) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118:2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS. E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ARRETO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO. ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE E. C. NEVA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO AUGUSTO L. C. NEVA - CREA PR-152.768/D. CASO A XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

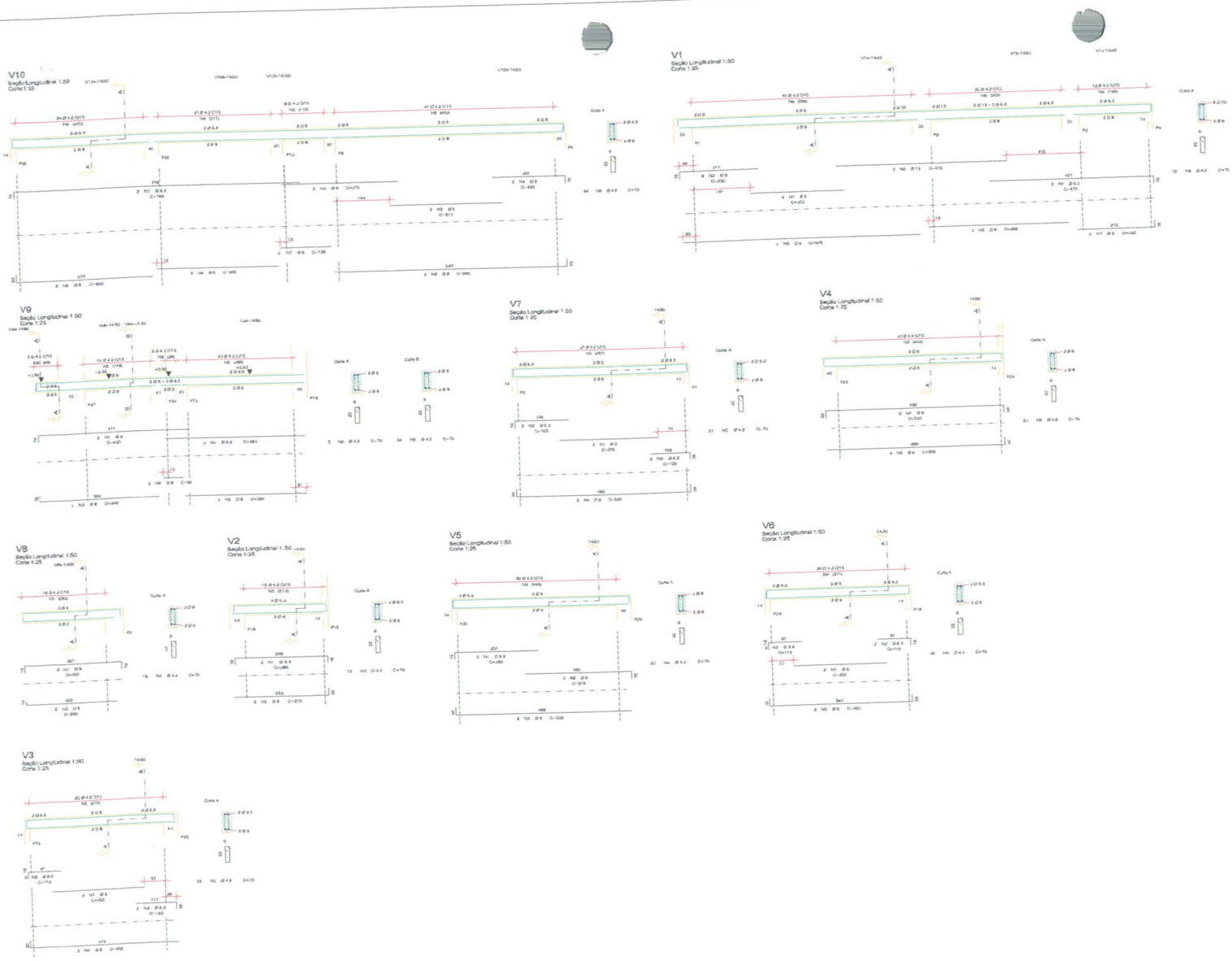
PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO	MUNICÍPIO
NOME DA PREFEITURA	CRCE SERÁ IMPLANTADO
ÁREA	ÁREA A COBRIR/M²
PROJETO PADRÃO	PILOTIS?
CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	TIPO
LOCAL	CONFIGURAÇÃO
ENDEREÇO	
AUTOR(ES)	PROJETO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO
RESP. PROJETO: THIAGO AUGUSTO L. C. NEVA - CREA PR-152.768/D	
RES. PROP.	
RESP. DE IMPLANTAÇÃO: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	REFERÊNCIA: ARMAÇÃO VIGAS - COBERT. 1 (02/02)
RESP. PROJ. PREF.: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	
RESP. TÉCNICO CRPA	
RES. PROP. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	

NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ 05.336.400/0001-09
CREA
R. DO VISTA, 157 CEP 86.800-000 CAPITÃO PARANÁ
www.neoambiental.com.br | www.conselhoneo.br
TELEFONE: 041 3262-1335 / 041 3561-5460

DESENHO	THIAGO LCN
DATA	AGOSTO 2023
ESCALA DO DESENHO	INDICADA
ARQUIVO	EST_CRAS_PADRÃO(02)_10_EST-V10.V08.dwg

EST 10 15



ARMAÇÃO DAS VIGAS - PLATIBANDA

ESCALA 1:75

RESUMO DE AÇO - VIGAS PLATIBANDA

	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V1	50B	1	3	2	255	510
	50A	2	8	2	230	460
	50A	3	10	2	470	940
	50A	4	6.3	2	473	946
	50A	5	8	2	645	1290
	50A	6	8	2	386	772
	50A	7	8	2	230	460
	60B	8	4.2	70	70	5460
V2	50A	1	6.3	2	285	570
	50A	2	8	2	273	546
	60B	3	4.2	15	70	1050
V3	60B	1	5	2	255	510
	50A	2	6.3	2	110	220
	50A	3	6.3	2	130	260
	50A	4	6	2	432	864
	60B	5	4.2	25	70	1750
V4	50A	1	6	2	530	1060
	50A	2	8	2	508	1016
	60B	3	4.2	30	70	2100
V5	50A	1	6.3	2	250	500
	50A	2	8	2	315	630
	50A	3	8	2	508	1016
	60B	4	4.2	30	70	2100
V5	60B	1	5	2	255	510
	50A	2	6.3	2	220	440
	50A	3	8	2	430	860
	60B	4	4.2	25	70	1750
V3	60B	1	5	2	275	550
	50A	2	6.3	2	165	330
	50A	3	6.3	2	125	250
	50A	4	8	2	520	1040
	60B	5	4.2	31	70	2170
V6	50A	1	8	2	305	610
	60B	2	5	2	260	520
	60B	3	4.2	16	70	1120
V9	50A	1	8	2	430	860
	50A	2	6.3	2	390	780
	50A	3	8	2	340	680
	50A	4	8	2	55	110
	50A	5	8	2	330	660
	60B	6	4.2	29	70	2030
V10	50A	1	6.3	2	790	1580
	60B	2	5	2	310	620
	50A	3	8	2	315	630
	50A	4	8	2	220	440
	50A	5	8	2	390	780
	50A	6	8	2	325	650
	50A	7	8	2	135	270
	50A	8	8	2	960	1920
	60B	9	4.2	94	70	6580

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	4.2	268	29
60B	5	32	5
50A	6.3	58	15
50A	8	170	66
50A	10	9	6
Peso Total	60B =		34 kg
Peso Total	50A =		92 kg

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS		-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			
00	27/05/20	EMISSÃO INICIAL	THIAGO LONI

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADO NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (ds) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TÊM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014

OBSERVAÇÃO:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE L.C. NEVA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO ERNESO AUGUSTO L. C. NEVA, CREA-PRA 102.760-D. CABE À CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO ERNESO AUGUSTO L. C. NEVA, CREA-PRA 102.760-D, CABE À CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA., APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A EXECUÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SOCIAL
SECRETARIA DE ESTADO DA CRIANÇA

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

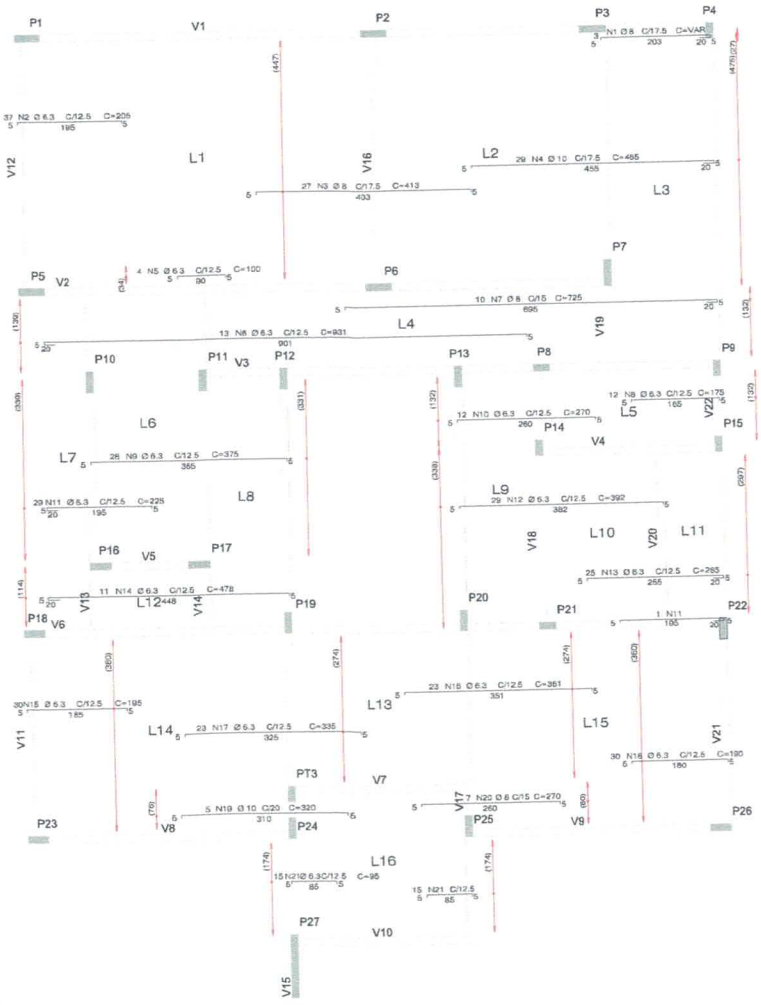
PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA
OBRA: PROJETO PADRÃO
LOCAL: CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
ENDEREÇO:
ALTERAÇÕES:
PROJ. PADRÃO: BISP-TIRADO AUGUSTO L. C. NEVA - CREA PR-102.760/D
RESP. TÉCNICO:
RESP. TÉCNICO ESPECIALIDADE: ARQUITETURA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXXX
RESP. TÉCNICO ESPECIALIDADE: ESTRUTURAS: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXXX
RESP. TÉCNICO ESPECIALIDADE: INSTALAÇÕES: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXXX
RESP. PROP.:

MUNICÍPIO: CNES: 9999-INFORMADO
ÁREA: A COMPRIMIR
BAIRRO: ZONA: 9999-INFORMADO
TIPO: CONSTRUÇÃO
PRIMÁRIA: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO
REFERÊNCIA: ARMAÇÃO VIGAS - PLATIBANDA

NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA
CNPJ 03.318.410/0001-30
CREA-PR 9.000
R. DO HORTAL, 227 - CEP 86.800-000 - CRESCIUMA - PARANÁ
CEP 86.800-000
TELEFONE: 43 3522-0000 - 43 99 - www.neoambiental.net.br
TELEFONE: 041 2352 - CEL: 041 9991-9490

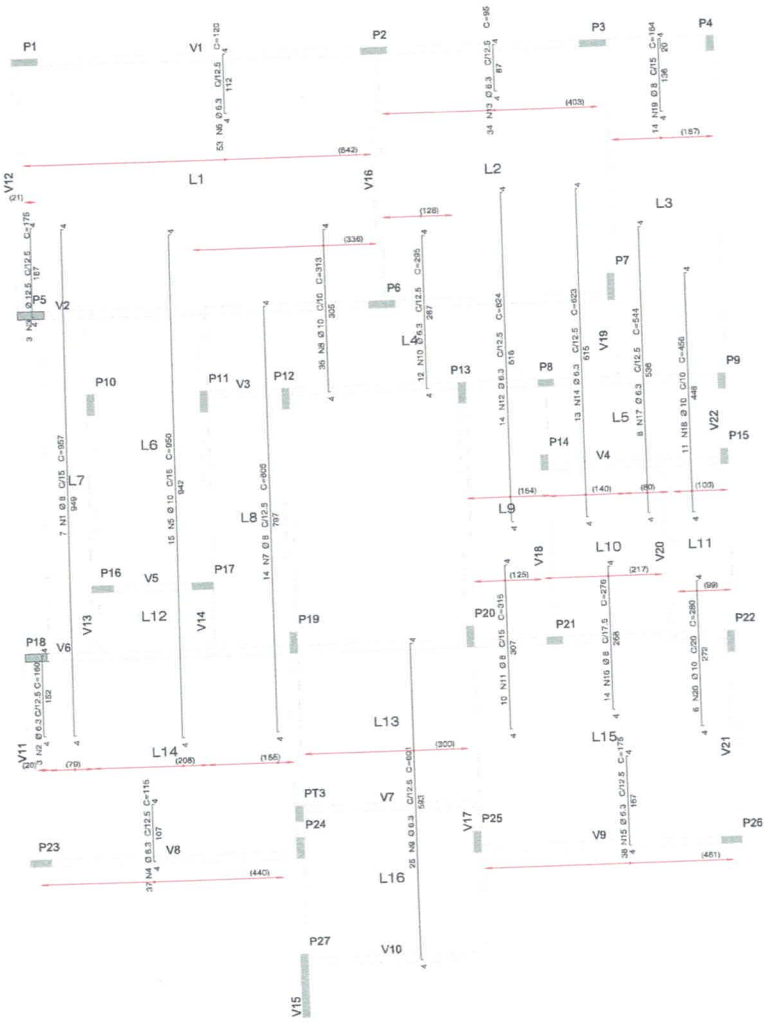
DESENHO: 1:100/1:125
DATA: JULHO 2021
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: EST_CRAS_PADRAO_REV_01_ESC-VIG-ARB.dwg

EST 11 15



20 ARMAÇÃO DAS LAJES COBERTURA 1 - NEGATIVA HORAZONTAL

ESCALA 1:50



21 ARMAÇÃO DAS LAJES COBERTURA 1 - NEGATIVA VERTICAL

ESCALA 1:50

RESUMO DE AÇO - LAJES COBERTUA 1 MEGATIVA HORIZONTAL

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Cobertura - Armadura negativa horizontal					
50A	1	8	3	-VAR-	899
50A	2	6.3	37	205	7585
50A	3	6	27	413	11151
50A	4	10	29	485	14065
50A	5	6.3	4	100	400
50A	6	6.3	13	931	12103
50A	7	8	10	725	7250
50A	8	6.3	12	175	2100
50A	9	6.3	25	375	10500
50A	10	6.3	12	270	3240
50A	11	6.3	30	225	6750
50A	12	6.3	29	392	11368
50A	13	6.3	25	285	7125
50A	14	6.3	11	478	5258
50A	15	6.3	30	195	5850
50A	16	6.3	23	361	8303
50A	17	6.3	23	335	7705
50A	18	6.3	30	190	5700
50A	19	10	5	320	1600
50A	20	8	7	270	1890
50A	21	6.3	30	95	2850
60B	22	5	1	-CORR-	6271
60B	23	5	134	121	16214

RESUMO DE AÇO - LAJES COBERTUA 1 MEGATIVA VERTICAL

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Cobertura - Armadura negativa vertical					
50A	1	8	7	957	6699
50A	2	6.3	3	160	480
50A	3	12.5	3	175	525
50A	4	6.3	37	115	4255
50A	5	10	15	950	14250
50A	6	6.3	63	120	7560
50A	7	6	14	805	11270
50A	8	10	35	313	10955
50A	9	6.3	25	601	15025
50A	10	6.3	12	295	3540
50A	11	8	10	315	3150
50A	12	6.3	14	624	8736
50A	13	6.3	34	95	3230
50A	14	6.3	13	623	8099
50A	15	6.3	38	175	6650
50A	16	8	14	276	3864
50A	17	6.3	8	544	4352
50A	18	10	11	456	5016
50A	19	8	14	164	2296
50A	20	10	8	260	1880

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	225	36
50A	6.3	958	242
50A	8	210	84
50A	10	157	99
Peso Total	60B =		36 kg
Peso Total	50A =		425 kg

RESUMO DE AÇO - CA 50/60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	607	152
50A	8	273	109
50A	10	319	201
50A	12.5	5	5
Peso Total	50A =		467 kg

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

ELEMENTOS	CLASSE	SLUMP (mm)	ÁGUA / CIMENTO	COBRIMENTO (cm)
VIGAS	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
PILARES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
LAJES	C40 | 40 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
FUNDAÇÕES	C25 | 25 MPa	60 ± 10	≤ 0.60	4.0
OUTROS	-	-	-	-

REVISÃO	DATA	CONTEÚDO	RESPONSÁVEL
04			
03			
02			
01			THIAGO LCN
00	27/05/20	EMISSÃO INICIAL	

NOTAS

- ANTES DA CONCRETAGEM MOLHAR TODAS AS FORMAS E BLOCOS.
- MANTER ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS DURANTE NO MÍNIMO SETE DIAS.
- OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO DAS ARMADURAS, QUANDO NÃO INDICADOS NOS DETALHES DE CORTE E FABRICAÇÃO, DEVERÃO SER ADOTADOS OS DIÂMETROS MÍNIMOS (db) ESPECIFICADOS PELA NBR-6118/2014, TABELA ANEXA.

NOTAS GERAIS

- OS NÍVEIS INDICADOS ESTÃO EM METROS, E AS DEMAIS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- ESTRUTURAS METÁLICAS TEM SUAS DIMENSÕES EXPRESSAS EM MILÍMETROS, SALVO QUANDO ESPECIFICADAS.
- OS VALORES DAS COTAS INDICAM A PAREDE ACABADA, SALVO NOS PROJETOS ESTRUTURAIS.
- CONFERIR EM OBRA AS DIMENSÕES DETERMINADAS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. QUALQUER MODIFICAÇÃO A SER EFETUADA NESTE PROJETO REQUER CONSULTA PRÉVIA A ESTE ESCRITÓRIO.
- OS DESENHOS SÃO INDICATIVOS DO SISTEMA E DO ASPECTO FINAL DESEJADO, A ESTABILIDADE E O PERFEITO FUNCIONAMENTO SÃO DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES.
- OS MATERIAIS E PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS UTILIZADOS NA OBRA DEVERÃO SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS INDICADAS PELOS ÓRGÃOS DE NORMATIZAÇÃO APROPRIADOS, SOB A ORIENTAÇÃO DE FORNECEDORES.
- DISPENSA DE JUNTA DE DILATAÇÃO: ESTRUTURA PROJETADA PARA ATENDER AOS ESFORÇOS TÉRMICOS CONFORME NBR 6118:2014.

OBSERVAÇÃO
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE AO CENTRO DE REFERÊNCIA DE AMBIENTÊNCIA SOCIAL - CRAS - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DE L.C. NÉVA CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA, RESPONSÁVEL TÉCNICO ENGENHEIRO THIAGO AUGUSTO L. C. NÉVA, CREA PRA 152.784/D. CABE À XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

PARANÁ
GRANDE ORIENTE
SECRETARIA DAS CIDADES

NOME DA PREFEITURA
NOME DA SECRETARIA MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PROPRIETÁRIO: NOME DA PREFEITURA	MUNICÍPIO: CIDADE SEDIA IMPLANTADO
OBRA: PROJETO PADRÃO CRAS - CENTRO DE REFERÊNCIA DE AMBIÊNCIA SOCIAL	ÁREA A CONSTRUIR: 256,54m²
LOCAL:	TIPO: CONSTRUÇÃO
ENDEREÇO	PROJETO: ESTRUTURAL - CONCRETO ARMADO
AUTORES: PROJ. PADRÃO / RESP. PROF: CREA PR-152.784/D	REFERÊNCIA: ARMAÇÃO LAJES - COBERTURA 1/ NE
PROJ. DE IMPLANTAÇÃO / RESP. PROF: ARQ/ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	
RESP. TÉCNICO OBRA / RES. PROF: ARQ/ENG XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX - CAU/CREA XXXXXX	DESENHO: THIAGO LCN
NEO AMBIENTAL PLANEJAMENTO E CONSULTORIA LTDA CNPJ: 10.318.400/0001-20 CREA: R. DO HERVAL 687 - CEP 80035000 - CRISTO REI - CURITIBA/PARANÁ CONTATO: (41) 3223-0256 / www.neoambiental.net.br / TELEFONE: 041 3262-1236 / 041 9981-0453	DATA: JULHO 2020
	ESCALA DO DESENHO: INDICADA
	ARQUIVO: EST_CRAS_PADRAO.R20_41_LX-LAJ.R20.dwg

EST 13 15