

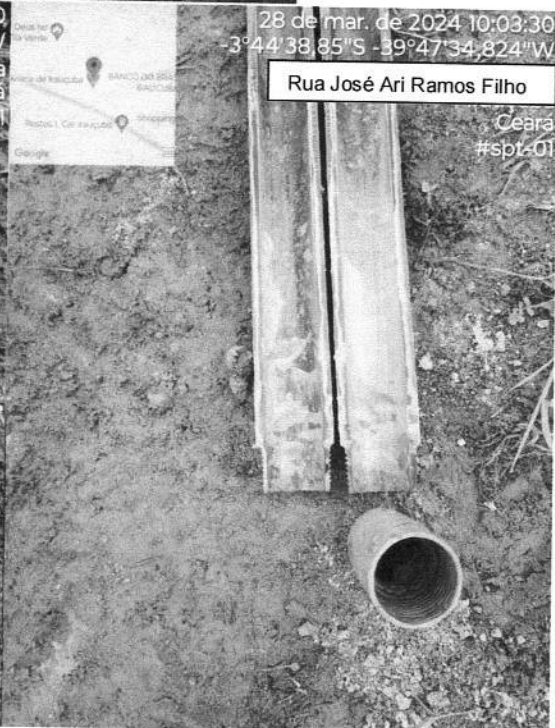
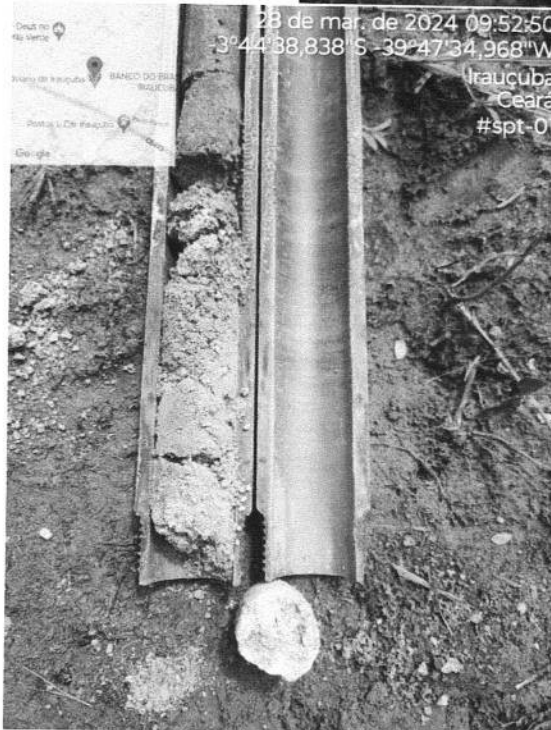


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Nome do Relatório	Data	Página
Estudo Geotécnico para a Implantação de uma Galeria Subterrânea	18/03/2024	x



Registros fotográficos SP-01



Nome do Relatório	Data	Página
Estudo Geotécnico para a Implantação de uma Galeria Subterrânea	18/03/2024	x

Registros fotográficos SP-02



Nome do Relatório	Data	Página
Estudo Geotécnico para a Implantação de uma Galeria Subterrânea	18/03/2024	x



Fortaleza, 04 de Abril de 2024

RELATÓRIO DE ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

Cliente: Prefeitura de Irauçuba

Local: Rua José Ari Ramos Filho / IRAUÇUBA-CE
– Irauçuba/CE

Obra: CREAS



1. INTRODUÇÃO

O presente relatório trata da apresentação de resultado de ensaio de infiltração realizado em terreno na Rua José Ari Ramos Filho, Irauçuba/CE, onde será construído um CREAS.

O ensaio em referência teve como objetivo estimar a capacidade de absorção da água do subsolo na área em estudo, de forma a coletar informações para subsidiar os projetos hidro-sanitários no terreno.

2. ENSAIO DE INFILTRAÇÃO

O ensaio de infiltração foi realizado através de escavação com dimensões de 1,00m x 1,00m x 1,00m. No fundo da escavação abriu-se uma cava vertical de 0,30m x 0,30m x 0,30m, e em seguida cobriu-se 5cm de espessura com uma camada de brita graduada. A cota de referência (RN) adotada para nivelamento dos furos foi 100,00m e está localizado no meio fio, de acordo com a localização indicada na Folha DS-01, em anexo. Então, no primeiro dia, a cava foi preenchida até a profundidade de 0,30m do fundo e mantida cheia de água durante 4 horas. No dia seguinte, o ensaio foi realizado de acordo com os procedimentos que seguem (ABNT NBR7229:1993): Verificou-se se o nível d'água havia baixado e em seguida preencheu-se totalmente a cava com água e esperou-se que a mesma infiltrasse totalmente. Encheu-se novamente a cava até a profundidade de 0,15m e iniciou-se a cronometragem dos períodos de rebaixamento de 0,15m para 0,14m, ou seja, diferença de 0,01m.

O coeficiente de infiltração do solo foi determinado através das leituras realizadas, utilizando-se como referência de valores o gráfico que segue no ANEXO A.



A Tabela 01 apresenta o resultado obtido no ensaio.

Tabela 01 – Resultados do ensaio

Tempos para rebaixamento	
1 cm	24'25"
2 cm	40'06"
3 cm	60'35"
4 cm	87'39"
5 cm	112'13"

Para o ensaio de infiltração realizado, verificou-se, por meio de uma classificação tátil-visual, que de 0,00m a 0,35m encontrou-se uma areia média, cor cinza; de 0,36m a 0,60m uma areia média, com alteração de rocha, cor cinza escura, seguindo até a profundidade de 0,65m onde houve uma predominância de alteração de rocha, cor variegada.

O nível freático no terreno não foi encontrado até a profundidade escavada.

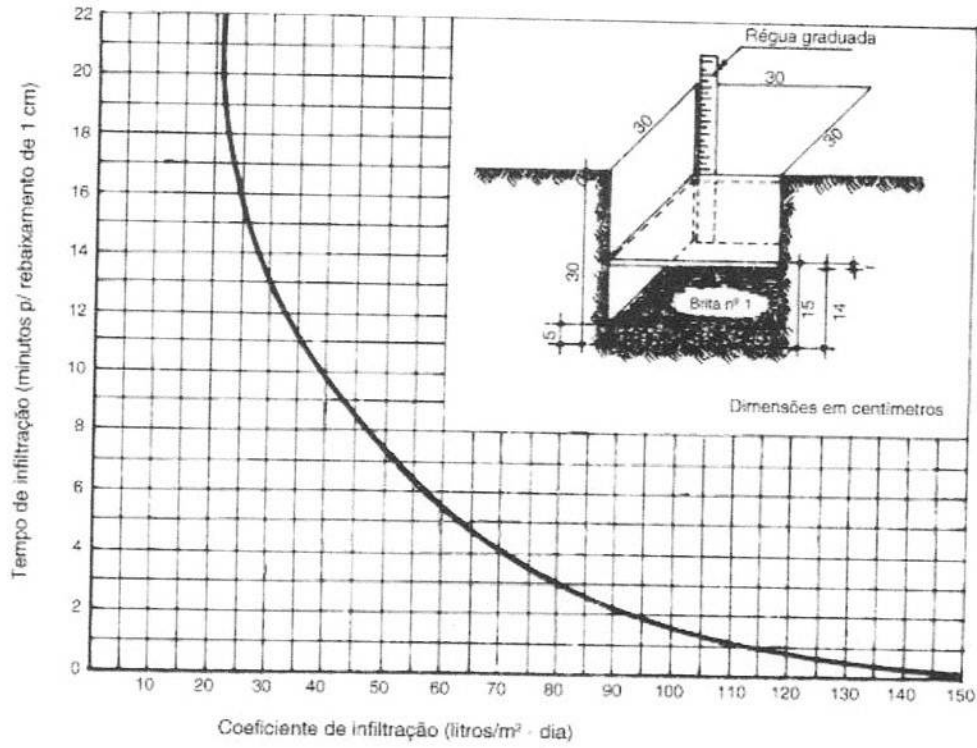
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o valor médio das medições de acordo com ABNT NBR 7229:1993, o coeficiente de infiltração do terreno para as adjacências do ensaio realizado equivale a 0,022 m³/m².d ou 22,0 l/m².d.

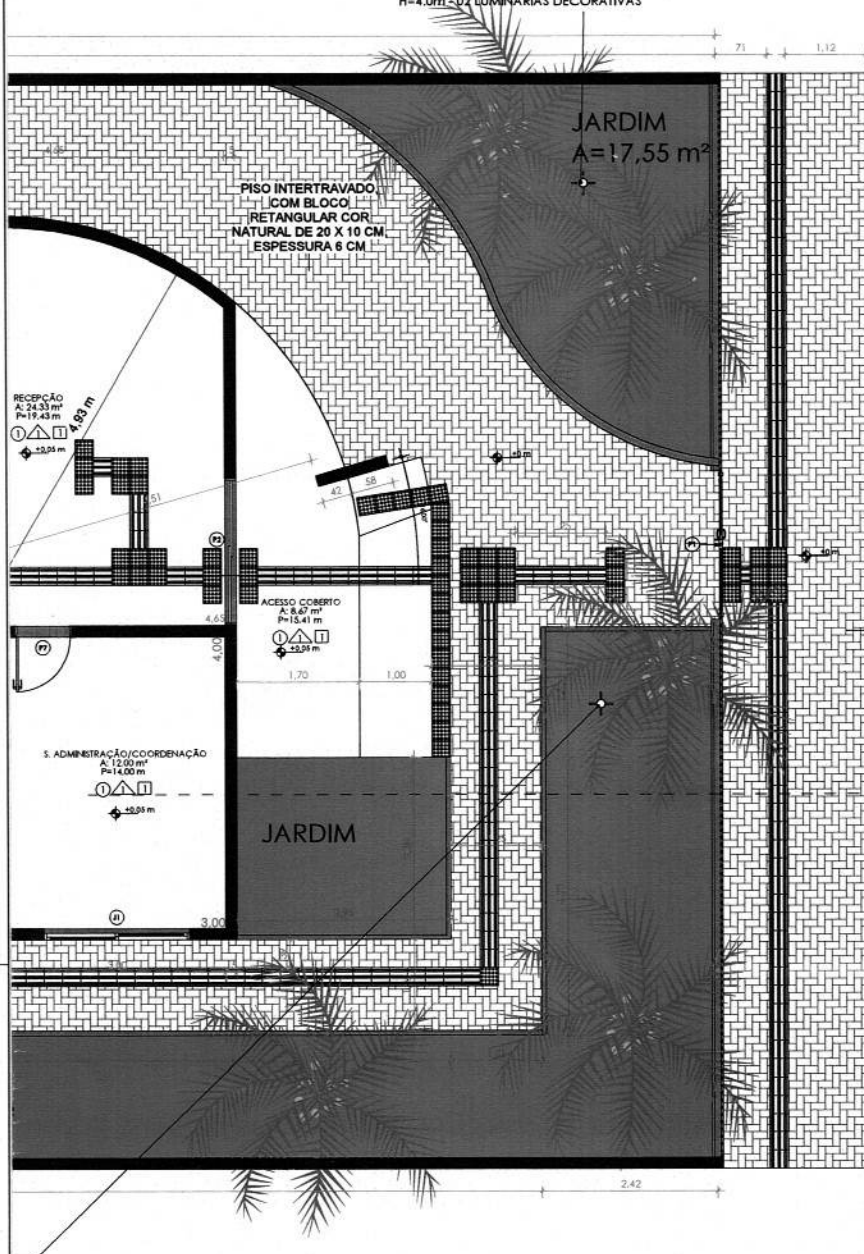
- O coeficiente foi calculado pela seguinte fórmula: $C_i = 490 / (t+2,5)$;
- Para efeito de cálculo, foi considerado o tempo para rebaixamento de 1,0 cm no nível de água decada furo.

Atenciosamente,

ANEXO I GRÁFICO PARA DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE



POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO
H=4.0m - 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS



JARDIM
A=17,55 m²

PISO INTERTRAVADO
COM BLOCO
RETANGULAR COR
NATURAL DE 20 X 10 CM,
ESPESSURA 6 CM

RECEPÇÃO
A: 24,33 m²
P: 19,45 m

ACESSO COBERTO
A: 8,67 m²
P: 15,41 m

S. ADMINISTRAÇÃO/COORDENAÇÃO
A: 12,00 m²
P: 14,00 m

JARDIM

Quadro de esquadrias - Portas				
SÍMBOLO	LARGURA	ALTURA	MATERIAL	QTD
P1	2,00 m	2,00 m	PORTÃO DE NYLOFOR	1
P2	2,00 m	2,10 m	PORTA DE VIDRO E ALUMÍNIO	1
P3	1,20 m	2,10 m	PORTA DE MADEIRA	2
P4	0,60 m	1,60 m	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO	3
P5	0,90 m	2,10 m	PORTA DE MADEIRA	2
P6	3,00 m	2,10 m	PORTA DE VIDRO E ALUMÍNIO	1
P7	0,80 m	2,13 m	PORTA DE MADEIRA	10
P8	0,80 m	0,80 m	PORTÃO DE FERRO	1
P9	0,80 m	1,80 m	PORTÃO DE FERRO	2
Total geral: 23				



PISO INTERTRAVADO,
COM BLOCO
RETANGULAR COR
NATURAL DE 20 X 10 CM,
ESPESSURA 6 CM
A=30M²



ACABAMENTO DE PISO	
Nº	DESCRIÇÃO
1	PISO INDUSTRIAL
2	PISO CERÂMICO ACIMA DE 50x50cm
ACABAMENTO DE PAREDE	
Nº	DESCRIÇÃO
1	PINTURA LÁTEX NA COR BRANCO GELO
2	REVESTIMENTO CERÂMICO ACIMA DE 50x50cm ATÉ O FORRO.
3	REVESTIMENTO CERÂMICO ACIMA DE 50x50cm H=1,50M
ACABAMENTO DE FORRO	
Nº	DESCRIÇÃO
1	FORRO TIPO LAJE PINTURA NA COR BRANCA

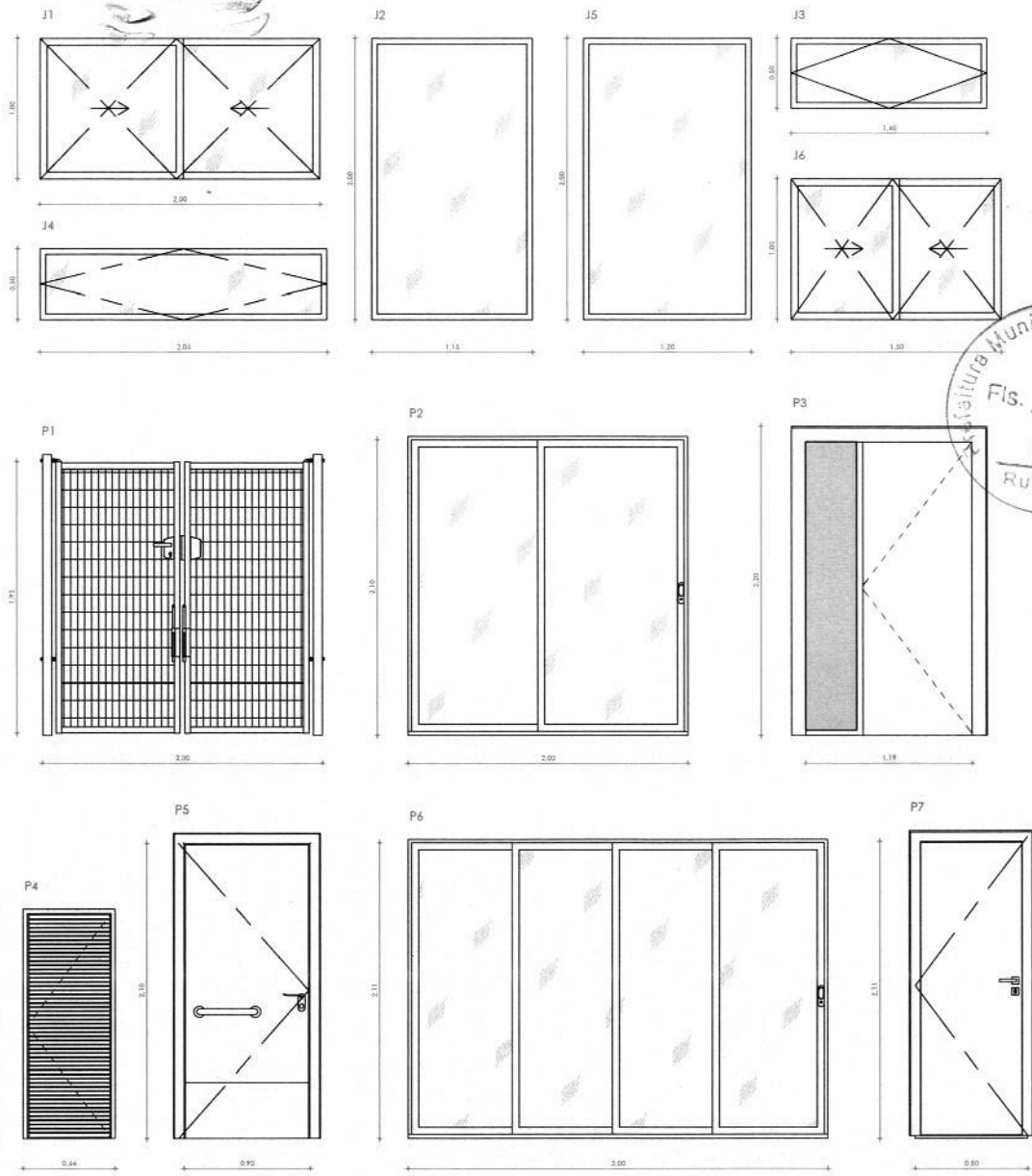
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
PROJETO CREA/CE 329817
RNP 0616675542
CALCULO CPF 062.816.623-00



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO:	CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO:	ESCALA:	DATA:	
PLANTA BAIXA TERREO	INDICADA	FEV/2024	
	DESENHO:	PRANCHA:	
	JOSÉ EUCLYDES	01/05	



ESQUADRIA
1:25

N. Moreira da Silva
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00
 CONSTRUÇÃO
 PROPRIETÁRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: **NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		DATA: 02/08/24	
PROJETO: CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		FRANCHA: 04/05	
CONTEÚDO: DET. ESQUADRIAS - FACHADA	ESCALA: INDICADA	DESENHO: JOSÉ EUCLYDES	

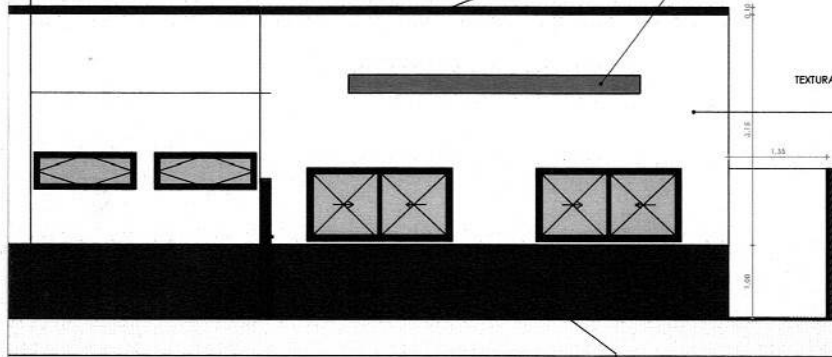
TEXTURA ACRÍLICA NA COR VERDE ESCURO

TEXTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO GELO

TEXTURA ACRÍLICA NA COR VERDE ESCURO

PERGOLADO 02 DE MADEIRA MAÇARANDUBA - COR NATURAL

TEXTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO GELO



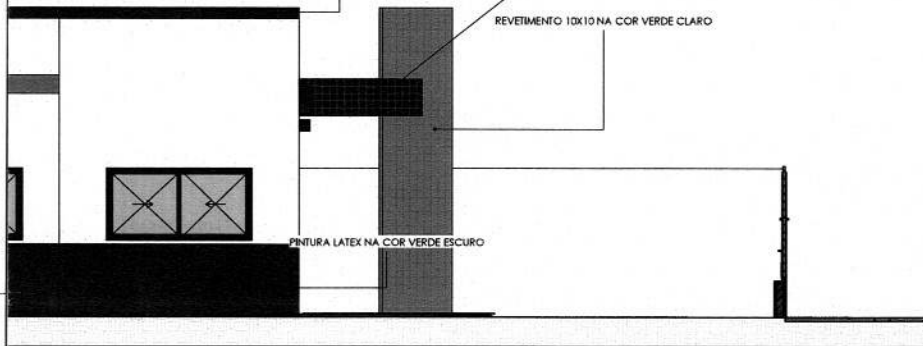
TEXTURA ACRÍLICA NA COR VERDE ESCURO

MADERA MAÇARANDUBA - COR NATURAL

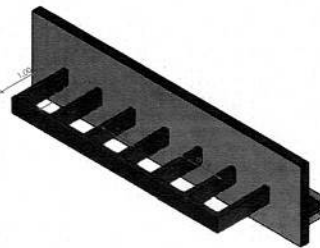
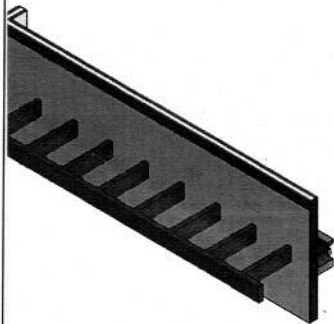
REVESTIMENTO 10X10 NA COR VERDE ESCURO

TEXTURA ACRÍLICA NA COR VERDE ESCURO

REVESTIMENTO 10X10 NA COR VERDE CLARO



PINTURA LATEX NA COR VERDE ESCURO



PERGOLADO 01

5

DET. PERGOLADO 02

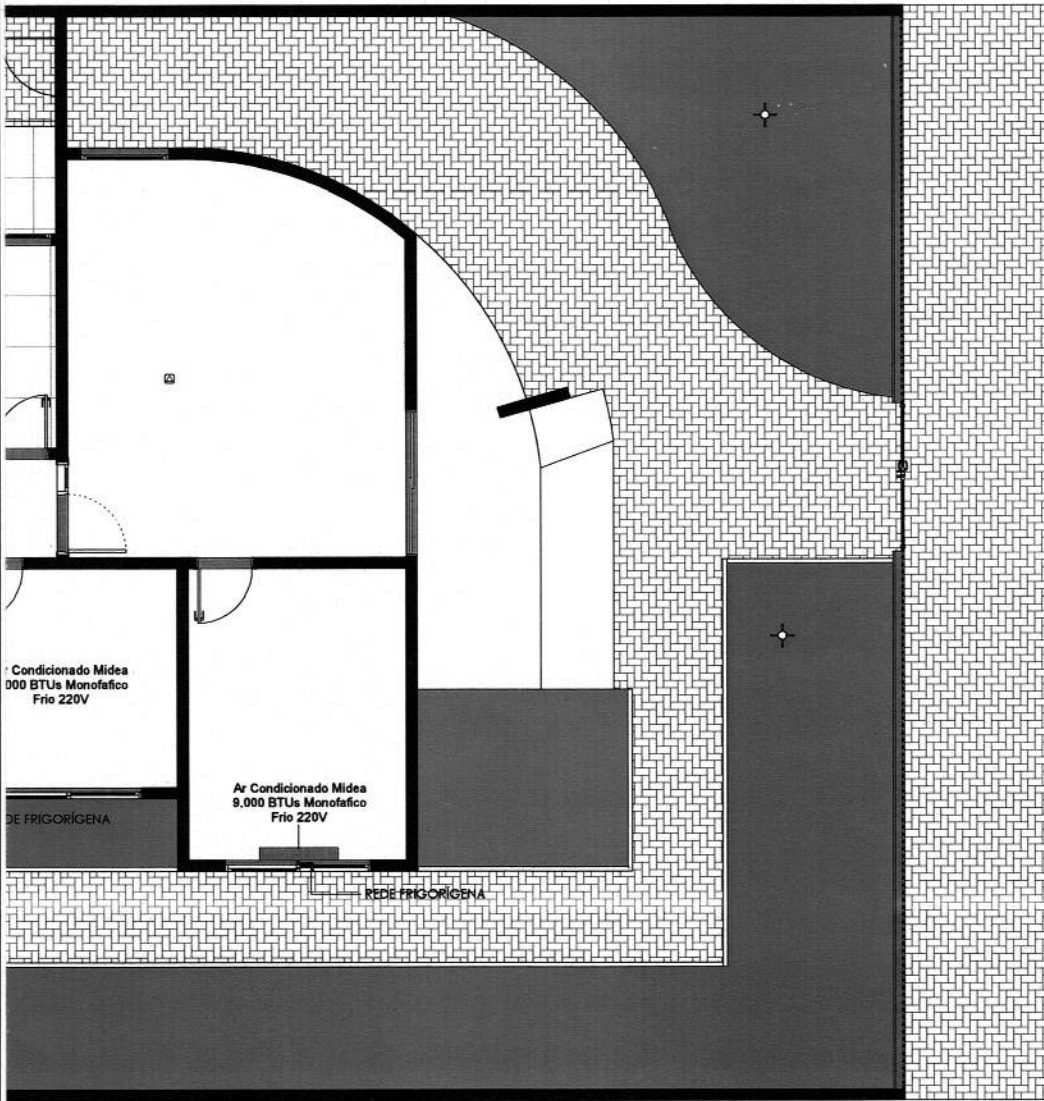

 NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00
 CONSTRUÇÃO
 PROPRIETÁRIO




PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO: SEDE DO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO: CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO: FACHADA	ESCALA: INDICADA	DATA: FEV/2024
	DESENHO: JOSÉ EUCLYDES	PRANCHA: 05/05




NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00
 CONSTRUÇÃO

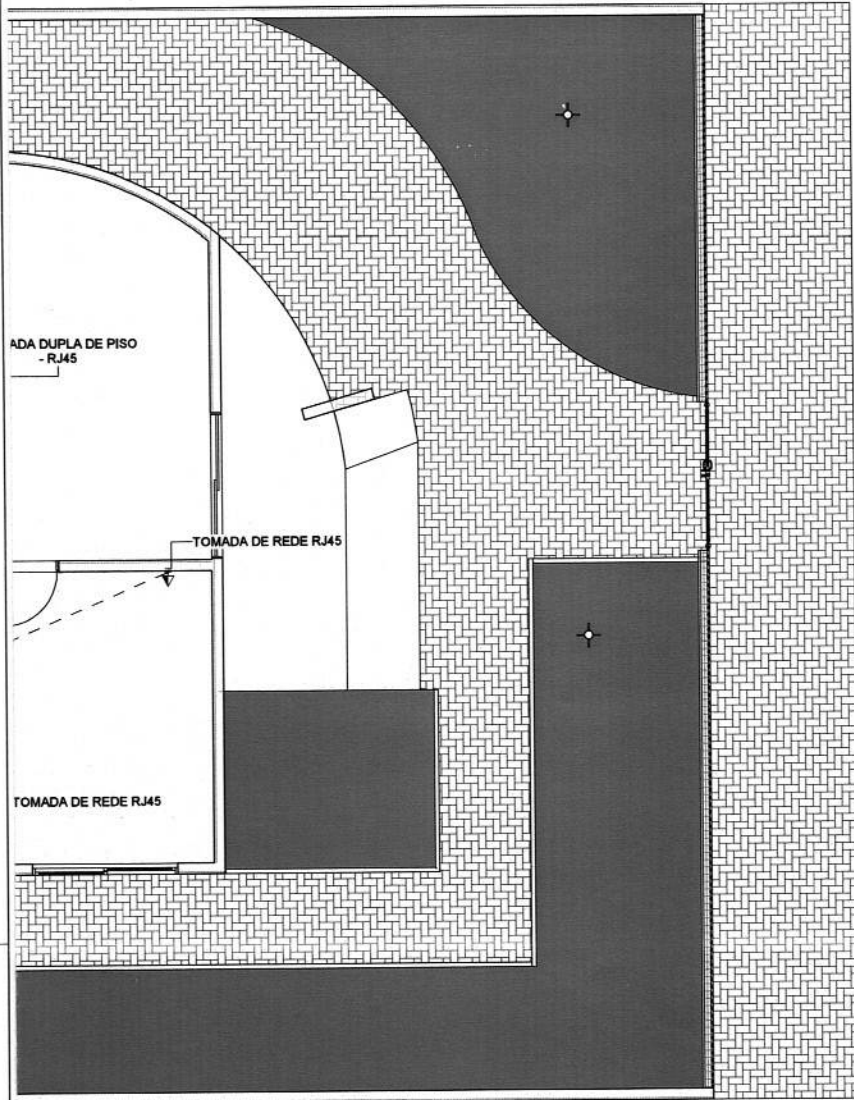
PROPRIETÁRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

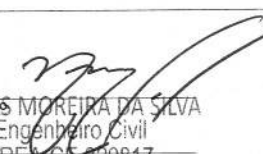
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO:	SEDE DO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO:	CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO:	ESCALA:	DATA:	
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO	INDICADA	FEV/2024	
	DESENHO:	FRANCHA:	
	JOSÉ EUCLYDES	01/01	



QUADRO DE LEGENDA	
	TOMADA DE REDE RJ45
	TOMADA DUPLA DE PISO - RJ45
	RAÇÃO PAREDE
	RAÇÃO TETO




NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00
 CONSTRUÇÃO

PROPRIETÁRIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA**
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

ENDEREÇO: **SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE**

PROJETO: **CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS**

CONTEÚDO:
 REDE LÓGICA

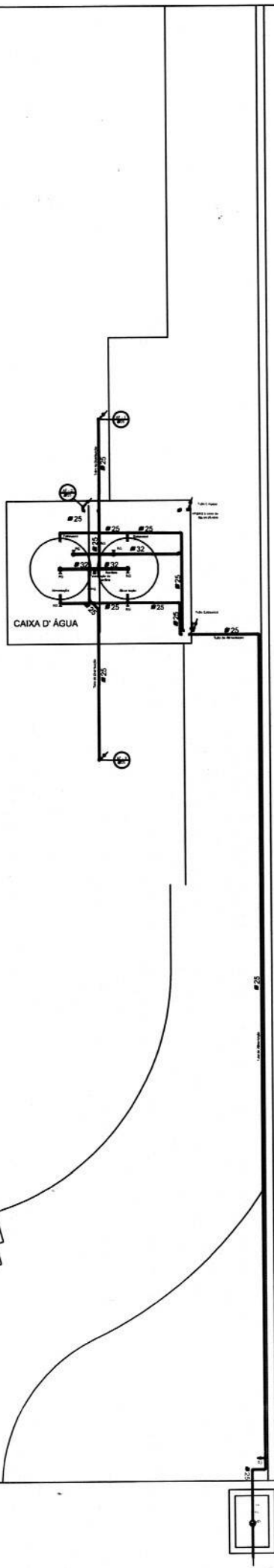
ESCALA:
INDICADA

DESENHO:
 JOSÉ EUCLYDES

DATA: **FEV/2024**

PRANCHA:

01




LEGENDA	
AF	ÁGUA FRIA
BBD	BEBEDOURO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
FI	FILTRO
HD	HIDRÔMETRO
LV	LAVATÓRIO
MQ	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
PC	PIA DE COZINHA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
VS	VASO SANITÁRIO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
⚡	TUBULAÇÃO QUE DESCE
⚡	TUBULAÇÃO QUE SOBE

Notas:

- O projeto deverá ser revisado por profissional habilitado e readequado, quando necessário, com base nas normas da concessionária de abastecimento de água da região.
- Os tubos e conexões deverão ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e sítima estanqueidade.
- Os tubos e conexões deverão ser soldados entre si com adesivo plástico e não poderão ser aquecidos ao fogo.

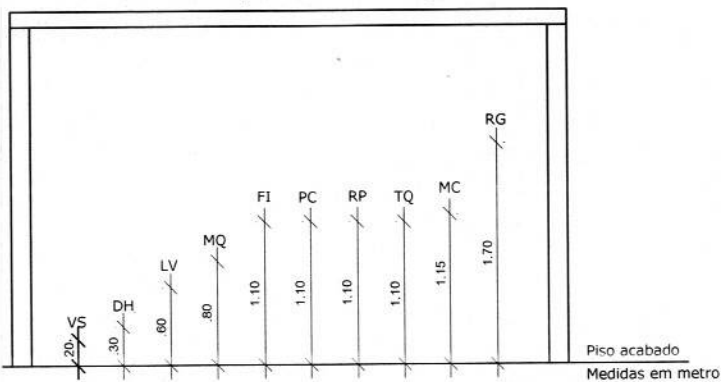



 NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817	
ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO: CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO: PROJETO HIDRAULICO - PLANTA BAIXA ÁGUA FRIA	ESCALA: INDICADA	DATA: FEV/2024 PRANCHA: 01/04

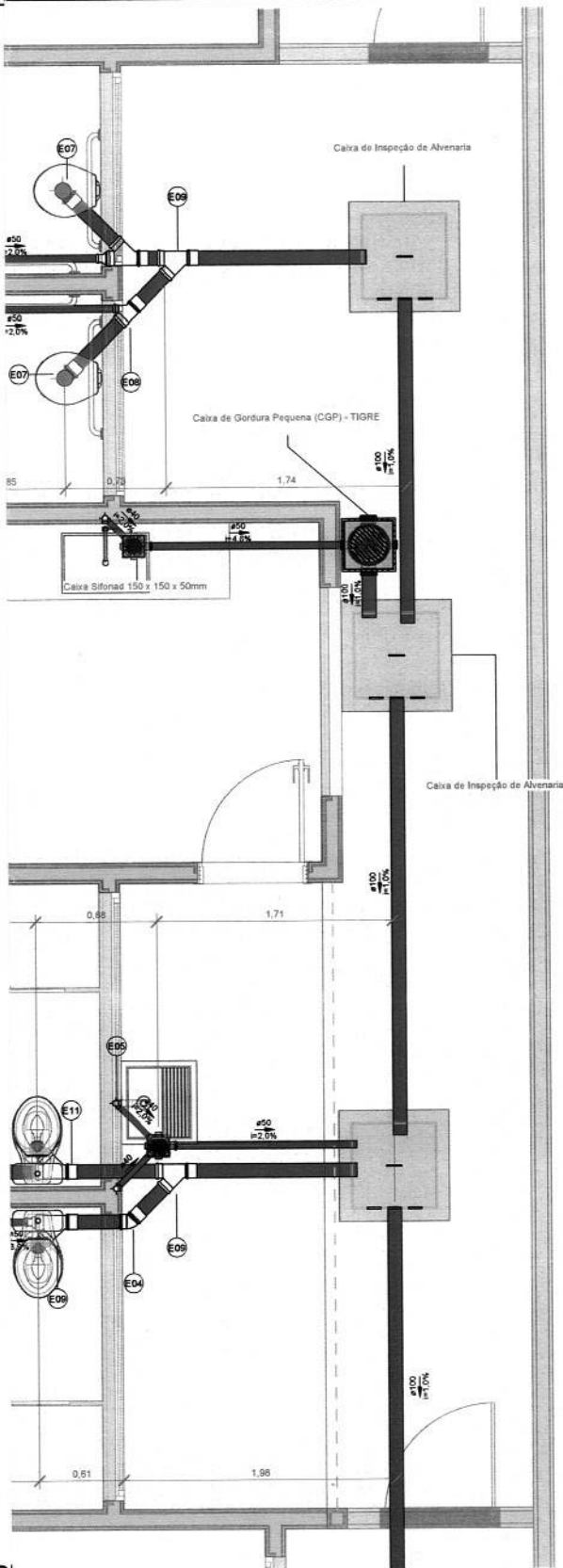


Altura de pontos d'água



NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/CE 329817
RNF 0616675542
CPF 062.816.623-00

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817	
ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO: CENTRO DE REFERÊNCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO: PROJETO HIDRAULICO - DET. ISO - W.C - DET. CAIXA D'ÁGUA - DET. PONTO HIDRAULICO	ESCALA: INDICADA	DATA: FEV/2024
	DESENHO:	PRANCHA: 02/04



PI
Es

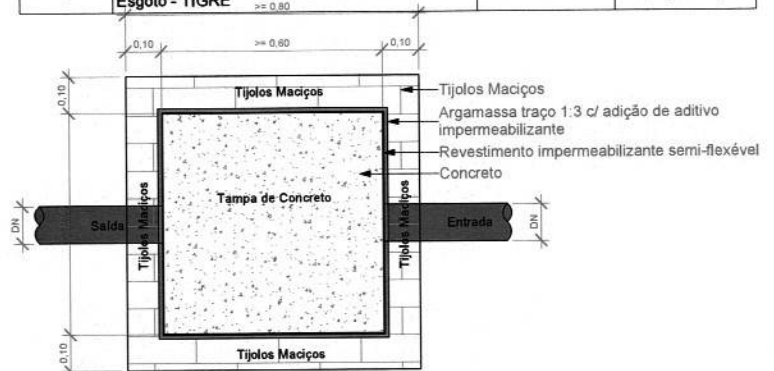
D
Es

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

Quantidade	Código	Descrição
28	E01	Anel de vedação para conexão Série N, 50mm
31	E02	Anel de vedação para conexão Série N, 100mm
4	E03	Joelho 45° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	E04	Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
16	E05	Joelho 90° 40mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
8	E06	Joelho 90° 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
5	E07	Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
1	E08	Junção Simples 100 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
6	E09	Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
8	E10	Luva Simples 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
12	E11	Luva Simples 100mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
3	E12	Redução Excêntrica 100x50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE
4	E13	Tê 50 x 50mm, Esgoto Série Normal - TIGRE

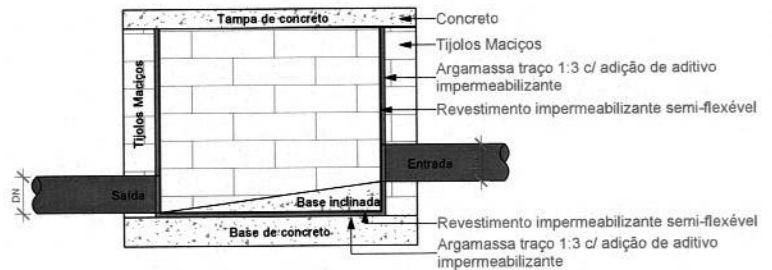
Peças hidráulicas e sanitárias

Quantidade	Descrição	Abreviatura	Tipo de sistema
1	Sumidouro Retangular		
1	Tanque Séptico Retangular		
1	Caixa de Gordura Pequena (CGP) - TIGRE	CGP - 19L	Inspeção/Esgoto
4	Caixa de Inspeção de Alvenaria	CI	Inspeção/Esgoto
6	Caixa Sifonada 150 x 150 x 50mm	CS 150x150x50mm	Inspeção/Esgoto
1	Prolongador com entrada DN300, Esgoto - TIGRE	Prolongador	Inspeção/Esgoto
6	Prolongamento p/ Caixa Sifonada 150 x 200mm, Esgoto - TIGRE		Inspeção/Esgoto



Planta Baixa - Caixa de inspeção

1 : 10



Corte lateral - Caixa de inspeção

1 : 10

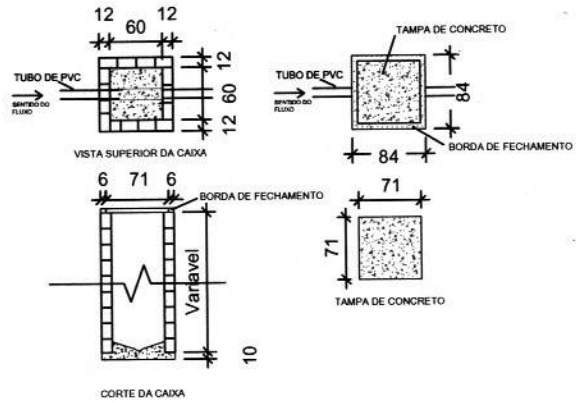


PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817

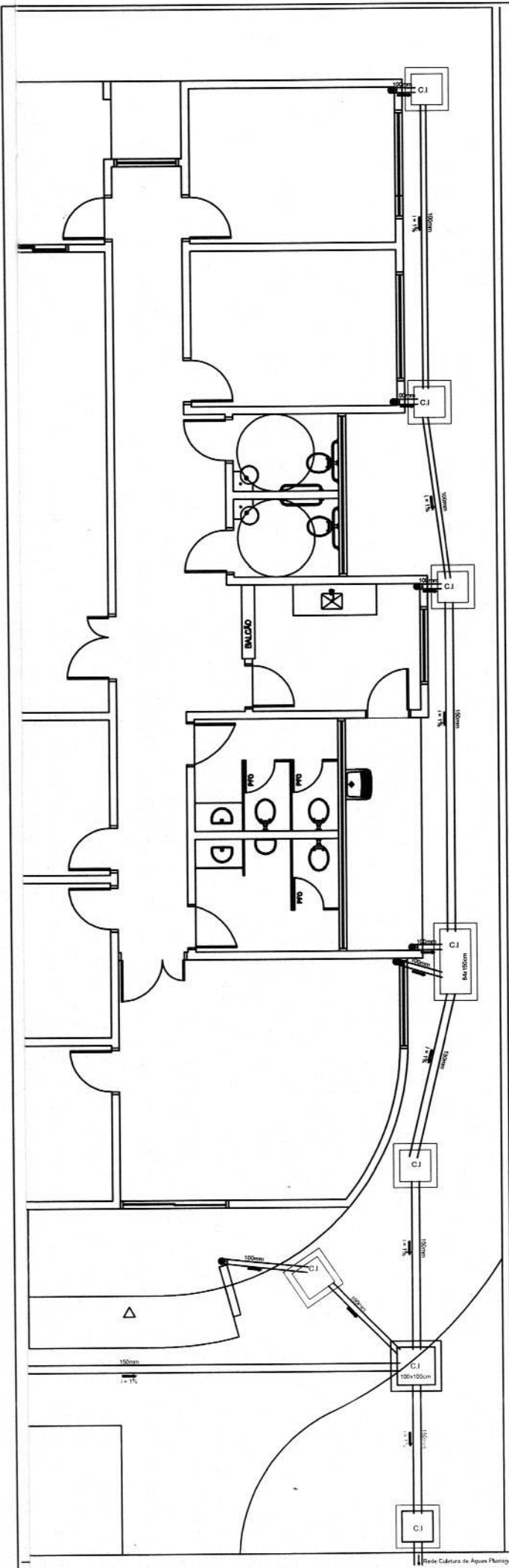
ENDEREÇO:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO:	CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO:	ESCALA:	DATA:	
-PROJETO HIDROSSANITÁRIO	INDICADA	FEV/2024	
	DESENHO:	PRANCHA:	
	José Euclydes		03/04

DETALHE DA CAIXA DE INSPEÇÃO - C.I
 Unidade de medidas - Centímetro (cm)



LEGENDA	
AP	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
C.I	CAIXA DE INSPEÇÃO
R.A	RALO ABACAXI
←	SENTIDO DO ESCORRIMENTO
1	INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM %
---	TUBULAÇÃO EM PVC

Notas:
 1. Os tubos e conexões devem ser de PVC rígido, resistentes, duráveis e ótima estanqueidade.
 2. Os tubos e conexões deverão ser soldados com adesivo plástico ou anel de borracha para a sua vedação.
 3. A tubulação com diâmetro de 75mm ou inferior deverá ter declividade mínima de 2% e, para os de diâmetro de 100mm ou maior, deverá ter declividade mínima de 1%.



Nícolas Moreira da Silva
 NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00

	PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817	
ENDEREÇO: SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE		
PROJETO: CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO: PROJETO ÁGUA PLUVIAIS - PLANTA DE COBERTURA	ESCALA: INDICADA	DATA: FEV/2024
	DESENHO:	PRANCHA: 04/04



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 1 (220/380V)

CIRCUITO	LÂMPADAS FLUORESCENTES				TOMADAS				POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	FATOR POTÊNCIA	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DISPOSITIVO DR (30mA)	CONDUTOR (mm²)	TENSÃO	FASE	FINALIDADE
	21W	2x20W	2x40W	100W	350W	600W	1600W											
1	5	1						280,0	288,08	0,87	1,27	6			2,5	220	A	Irradiação interna
2	5	8						880,0	701,03	0,87	3,08	6			2,5	220	B	Irradiação interna
4				7				3.100,0	3.398,57	0,82	14,08	16		16	2,5	220	B	Tomada
5				18	5			3.850,0	3.987,36	0,82	16,58	20		25	2,5	220	A	Tomada
7							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	C	Ar condicionado
8							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	C	Ar condicionado
9							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	C	Ar condicionado
Res.								12.510,0	13.987,83	0,82	30,68	20			3x4,0	380		

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2 (220/380V)

CIRCUITO	LÂMPADAS FLUORESCENTES				TOMADAS				POTÊNCIA (W)	POTÊNCIA (VA)	FATOR POTÊNCIA	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DISPOSITIVO DR (30mA)	CONDUTOR (mm²)	TENSÃO	FASE	FINALIDADE
	21W	2x20W	2x40W	100W	350W	600W	1600W											
3	1	8						820,0	838,08	0,87	2,44	10			2,5	220	A	Irradiação interna
6				18	3			2.850,0	2.880,43	0,82	13,08	16		16	2,5	220	A	Tomada
10							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	B	Ar condicionado
11							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	B	Ar condicionado
12							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	C	Ar condicionado
13							1	1.800,0	1.804,76	0,84	8,66	10			4,0	220	C	Ar condicionado
14	2							42,0	43,30	0,87	0,19	10			2,5	220	A	Irradiação externa
Res.								9.812,0	10.447,83	0,82	15,87	20			3x4,0	380		

RADA

SQUADRA POR CERÂMICO

CONDUTOR MULTIPLEXADA

1 DE COBRE ISOLADO

LEGENDAS

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
[Diagrama]	CADA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
[Diagrama]	CADA DE PASSAGEM
[Diagrama]	QUADRO DE MEDIÇÃO
[Diagrama]	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL
[Diagrama]	TOMADA BAIXA INST. À 0,30 m DO PISO ACABADO
[Diagrama]	TOMADA MÉDIA INST. À 1,30 m DO PISO ACABADO
[Diagrama]	TOMADA ALTA INST. 2,30 m DO PISO ACABADO
[Diagrama]	TOMADA P/ ARCONDICIONADO
[Diagrama]	TOMADA DE USO ESPECÍFICO
[Diagrama]	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO
[Diagrama]	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
[Diagrama]	INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
[Diagrama]	INTERRUPTOR PARALELO (THREE WAY)
[Diagrama]	INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO + TOMADA
[Diagrama]	INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES + TOMADA
[Diagrama]	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)
[Diagrama]	PONTO DE LUZ (LUM. FLUORESCENTE 2X20W)
[Diagrama]	PONTO DE LUZ NA PAREDE (LUM. FLUORESCENTE 2X40W)
[Diagrama]	DIÂMETRO NOMINAL DO ELETRODUTO EM MILÍMETROS
[Diagrama]	SEÇÃO DO CONDUTOR EM mm²
[Diagrama]	ELETRODUTO EMBUTIDO PISO
[Diagrama]	ELETRODUTO EMBUTIDO NO TETO OU PAREDE
[Diagrama]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR
[Diagrama]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLOAR
[Diagrama]	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR
[Diagrama]	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DE ALTA SENSIBILIDADE (DR)
CORES DOS FIOS: NEUTRO - AZUL CLARO; FASE - VERMELHO OU AMARELO; TERRA - VERDE OU VERDE COM AMARELO	

OBSERVAÇÕES:
 1. SEÇÃO DO CONDUTOR NÃO ESPECIFICADO, CONSIDERAR DE 2,5 mm²
 2. ELETRODUTO NÃO ESPECIFICADO, USAR O DE 20mm OU 1/2"
 3. TOMADA NÃO ESPECIFICADA, CONSIDERAR 100W

NOTA:
 OS PROJETOS DEVERÃO SER REVISADOS POR PROFISSIONAL HABITUADO E READEQUADO, QUANDO NECESSÁRIO, COM BASE NAS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DA REGIÃO.

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00

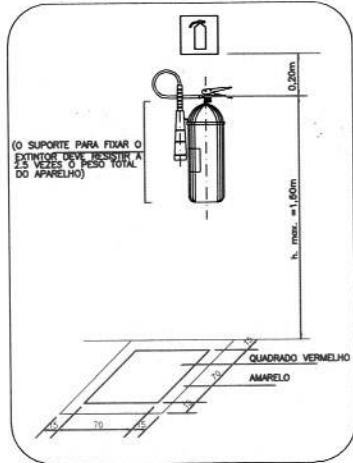
	PL CONSTRUÇÕES & SERVIÇOS	
	RESP. TÉCNICO:	NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA ENGENHEIRO CIVIL - CREA/CE 329817
ENDEREÇO:	SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE	
PROJETO:		
CENTRO DE REFERENCIA ESPECIALIZADO DE ASSISTENCIA SOCIAL - CREAS		
CONTEÚDO:	ESCALA:	DATA:
- PROJETO ELÉTRICO - PLANTA BAIXA - QUADRO DE MEDIÇÃO - DIAGRAMA UNIFILAR - LEGENDA	INDICADA	FEV/2024
		FRANCHA:
		01/01



FORMA E COR
 QUADRADO - MENSAGEM "SAÍDA" FOTOLUMINESCENTE COM ALTIMETRIA DE LETRA SEMPRE > 50mm NO FUNDOS
 QUADRADO - MENSAGENS SIMILARES L=2,00H

INDICAÇÃO E SALVAMENTO

As rotas de saída de emergência devem ser localizadas imediatamente acima das portas, no máximo a 10cm de altura das rotas de saída, deve ser fluorescente de modo que a distância de percurso de qualquer ponto a iluminação seja no máximo 15m. Todo pavimento no interior do espaço de circulação deve estar a uma altura de 1,20 m do piso por de acesso a cada pavimento. As rotas e áreas de piso de escape devem ter um piso antiderrapante imediatamente uma vez indicando a direção da saída. 1,5 m do piso acabado do pavimento. 1 de iluminação nos rotas de saída devem estar entre 2,20m e 2,40m de altura mínima. Instaladas com cones/refletores fotoluminescentes por cada hora no mínimo.



DETALHE DE INSTALAÇÃO DO EXTINTOR

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO				
TIPO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
S1		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA, ESPECIALMENTE PARA SER FIXADO EM COLUNAS DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 1,5 H
S2		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO SENTIDO (ESQUERDA OU DIREITA) DE UMA SAÍDA DE EMERGÊNCIA DIMENSÕES MÍNIMAS: L = 2,0 H
S3		ESCALADA DE EMERGÊNCIA	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERDE PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE COM ALTIMETRIA DE LETRA SEMPRE > 50 MM	INDICAÇÃO DO SENTIDO DE ESCADA NO INTERIOR DAS ESCADAS
S12		SAÍDA DE EMERGÊNCIA	PLACA COM SÍMBOLOGIA RETANGULAR, FUNDO VERDE COM MENSAGEM "SAÍDA" E OU SETA DIRECIONAL, FOTOLUMINESCENTE, COM ALTIMETRIA DE LETRA SEMPRE > 50 MM	INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA UTILIZADA COMO COMPLEMENTAÇÃO DO PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE (CASA OU BANHEIRO, OU AMBOS)
S17		NÚMERO DO PAVIMENTO	SÍMBOLO: RETANGULAR OU QUADRADO FUNDO: VERDE ALGARISMOS FOTOLUMINESCENTE	INDICAÇÃO DO PAVIMENTO, NO INTERIOR DA ESCADA, PATAMAR E PORTA CORTE-FOGO(LADO DA ESCADA).
S5		EXTINTOR DE INCÊNDIO	SÍMBOLO: RETANGULAR FUNDO: VERMELHA PICTOGRAMA FOTOLUMINESCENTE	INDICA A LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Prefeitura Municipal de Iraucuba
 Fls. 540
 Rubrica

LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

- OS APARELHOS DEVEM SER CONSTITUÍDOS DE FORMA QUE QUALQUER DE SUAS PARTES A UMA TEMPERATURA DE 70° C, SUPORTEM NO MÍNIMO 1 HORA.
- OS PONTOS DE LUZ NÃO DEVEM CAUSAR OFUSCAMENTO, SEJA DIRETAMENTE OU POR ILUMINAÇÃO REFLETIDA.
- QUANDO UTILIZAR ANTEPAROS OU ILUMINÁRIA FECHADA, OS APARELHOS DEVEM SER PROJETADOS DE MODO A NÃO REter FUMAÇA PARA NÃO PREJUDICAR SER RENDIMENTO ILUMINOSO.
- O MATERIAL UTILIZADO PARA A FABRICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DEVE SER DO TIPO QUE IMPEÇA PROPAGAÇÃO DE CHAMAS.
- O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE TER AUTONOMIA MÍNIMA DE 4h DE FUNCIONAMENTO, GARANTINDO DURANTE ESTE PERÍODO A INTENSIDADE DOS PONTOS DE LUZ DE MANEIRA A RESPEITAR OS NÍVEIS MÍNIMOS DE ILUMINAÇÃO DESEJADOS.
- A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVE GARANTIR UM NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAÇÃO A NÍVEL DO PISO.
- A ILUMINAÇÃO DEVE PERMITIR O RECONHECIMENTO DE OBSTÁCULOS QUE POSSAM DIFICULTAR A CIRCULAÇÃO, TAIS COMO: GRADES, PORTAS, SAÍDAS, MUDANÇAS DE DIREÇÃO, ETC.
- OS ELETRÓDUTOS UTILIZADOS PARA CONDUTORES DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS.



COBERTA



03 PÓ ABC

TÉRREO

ESQUEMA VERTICAL DOS EXTINTORES
 sem esc.

DETALHE DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

SEM ESCALA

PISO PRONTO

LEGENDA

- EXTINTOR DE PO QUIMICO ABC - TRICLASSE (PO 6 kg - CAPACIDADE EXTINTORA 2-A : 20-B : C)
- bloco autonomo com autonomia minima de 4 horas - LED

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00

CREA
 ART N° CE20241391040

PROP.

PROJ.

UTILIZAÇÃO DE PREVENÇÃO E CANCELAR 3 UNIDADES E PAVIMENTO

obra Centro Especializado de Referência Especializado - CREAS

cliente Município de Iraucuba CNPJ 07.683.188/0001-69

contorno planta baixa pav. térreo, coberta e detalhe

endereço Rua José Ari Ramos Filho, s/n, Nossa Senhora de Fátima em Iraucuba/CE

escala 1:75 data 04/2024 desenho no. 01/01



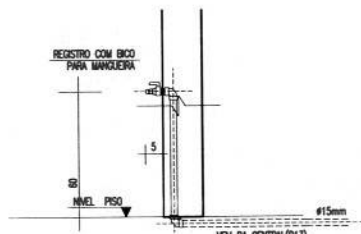
AUTENTICAÇÃO DA GENICE



CERTIFICADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO
 Documento: 436609
 CNPJ: 07.683.188/0001-69
 Razão social: MUNICÍPIO DE IRAUCUBA



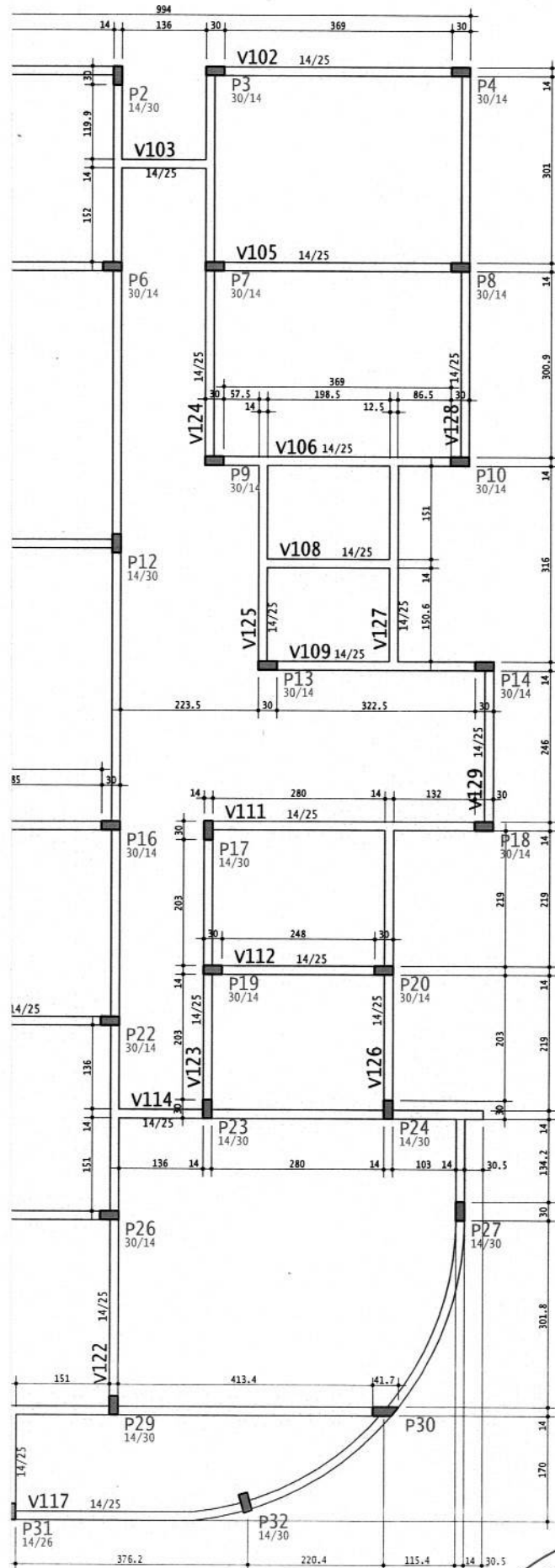
VISTA DO CILINDRO DE GÁS



DETALHE PONTO DE UTILIZAÇÃO DO FOGÃO



PRESERVE A VIDA SALVE A NATUREZA



A BALDRAME

NICOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 329817
 RNP 0616675542
 CPF 062.816.623-00

CONSUMO PREVISTO DE MATERIAIS

PAVIMENTO: TERREO	VIGAS	PILARES	LAJES	ESCADAS	TOTAL
ÁREA DE FORMAS (m²)	91.00	28.24	---	---	119.24
VOLUME DE CONCRETO (m³)	4.97	1.35	---	---	6.32



NOTAS:

- 1) As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- 2) Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
- 3) Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado:
 - blocos de fundação: 25 mm
 - outros elementos: 19 mm
- 4) As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. o projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
 - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- 5) Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- 6) Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X,XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X,XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:

Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



Pilares que nascem



Pilares que continuam



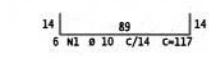
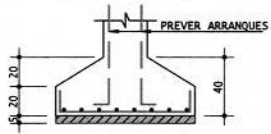
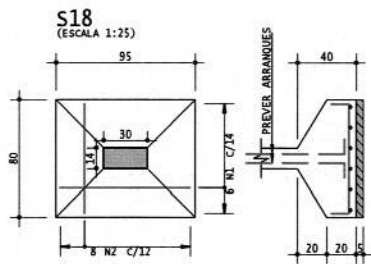
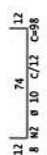
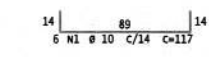
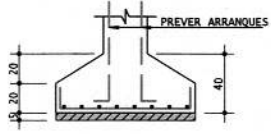
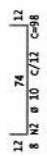
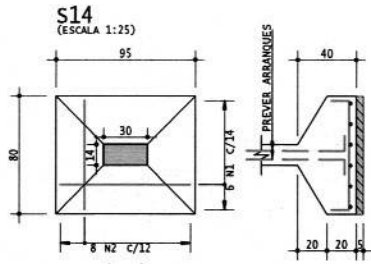
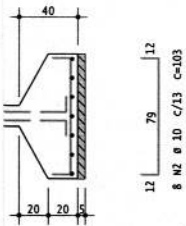
Pilares que morrem

Rev	Data	Autor	LOCAÇÃO/FORMA	Assunto
2				
1				
0	JAN/2024	JOSE EUCLYDES	LOCAÇÃO/FORMA	

PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

CONCRETO fck = 25 MPa Ecl = 28 GPa	cond. n.º 1006
CIENTE	DES. N.º
OBRA CREAS	001
TÍTULO LOCAÇÃO/FORMA FUNDAÇÃO/BALDRAME	REV. N.º 00
DATA JAN/2024	ESCALA 1:50
DESENHO 1006EST-PE-001-R00	RESPONSÁVEL TÉCNICO: - ONIA/CE 329817 Eng. Nicolas Moreira da Silva
DESENHO: Eng. José Euclides	

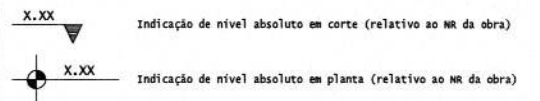


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		TOTAL
				UNIT	CM	
S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S32 (X12)						
50A	1	10	84	102		8568
50A	2	10	84	98		8232
S12						
50A	1	10	7	102		714
50A	2	10	7	103		721
S13						
50A	1	10	7	122		854
50A	2	10	8	103		824
S14						
50A	1	10	6	117		702
50A	2	10	8	98		784
S15=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26 (X12)						
50A	1	10	84	102		8568
50A	2	10	84	98		8232
S16						
50A	1	10	6	117		702
50A	2	10	8	98		784
S17						
50A	1	10	8	117		936
50A	2	10	7	128		896
S18						
50A	1	10	6	117		702
50A	2	10	8	98		784
S27=S28=S29 (X3)						
50A	1	10	21	102		2142
50A	2	10	21	98		2058
S30						
50A	1	10	7	102		714
50A	2	10	7	98		686

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
50A	mm	m	kgf
50A	10	486	300
Peso Total			50A = 300 kgf



- NOTAS:**
- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
 - Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
 - Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado
 - blocos de fundação: 25 mm
 - outros elementos: 19 mm
 - As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. o projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
 - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
 - Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural



QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



Rev	Data	Autor	Assunto
2			
1			
0	JAN/2024	JOSE EUCLYDES	ARMAÇÃO SAPATA

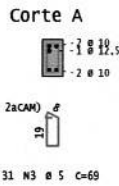
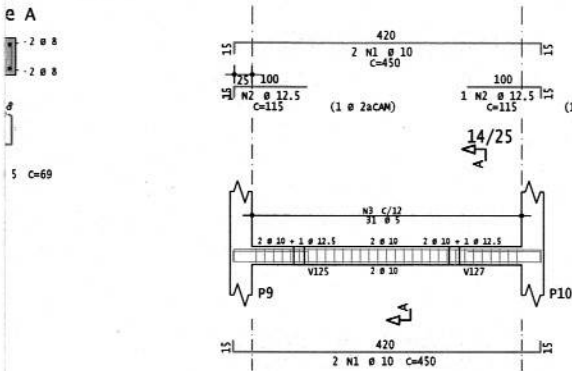
PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

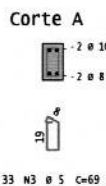
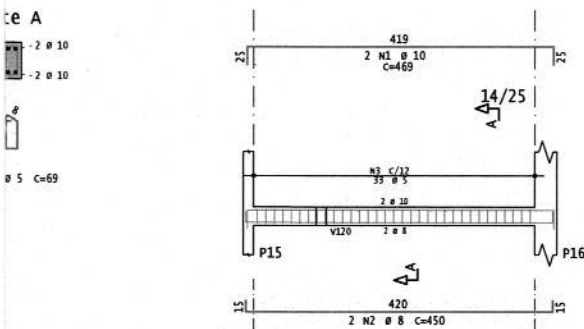
CONCRETO	fck = 25 MPa Ect = 28 GPa	ord. n.º 1006
CLIENTE		DES. N.º
OBRA	CREAS	002
TÍTULO	ARMAÇÃO SAPATA FUNDAÇÃO	REV. N.º
	S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S32 S12 / S13 / S14 S15=S19=S20=S21=S22=S23=S24=S25=S26 S16 / S17 / S18 S27=S28=S29 / S30	00
DATA	ESCALA 1:25	RESPONSÁVEL TÉCNICO: - CREA/CE 329817 Eng. Nicolas Moreira da Silva
JAN/2024	DESENHO 1006EST-PE-002-R00	DESENHO: Eng. José Euclides

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

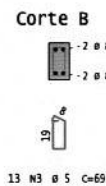
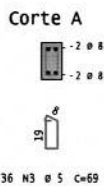
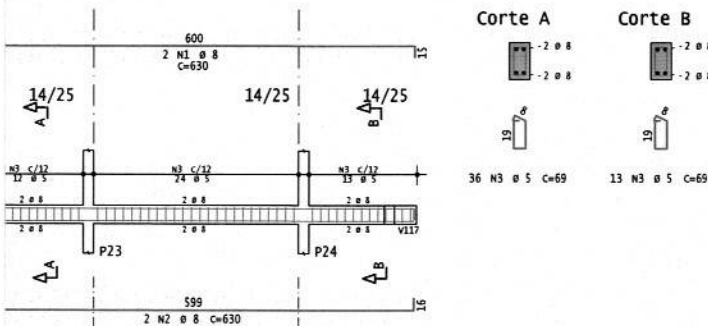
V106



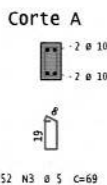
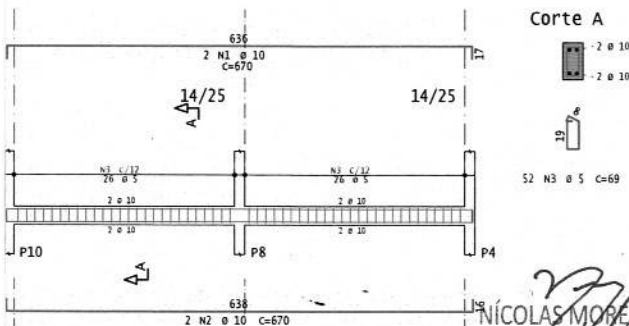
V110



L14



V128



NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542

CPF 062.816.623-00

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm	m	cm	cm
V101	50A	1	8	4	1800
	60A	2	5	34	2346
V102=V104=V105 (X3)	50A	1	10	12	5400
	60A	2	5	93	6231
V103	50A	1	8	2	380
	60A	2	8	2	370
	60A	3	5	12	828
V106	50A	1	10	4	1800
	50A	2	12.5	2	230
	60A	3	5	31	2139
V107	50A	1	8	4	1800
	60A	2	5	2	500
V108	50A	1	8	2	500
	60A	3	5	17	69
V109	50A	1	10	2	808
	50A	2	10	2	810
	60A	3	5	27	1863
V110	50A	1	10	2	938
	50A	2	8	2	900
	60A	3	5	33	2277
V111	50A	1	10	2	1018
	50A	2	8	1	115
	50A	3	10	2	980
	60A	4	5	36	2484
V112	50A	1	8	2	660
	50A	2	8	2	660
	60A	3	5	21	1449
V113	50A	1	8	4	1400
	60A	2	5	23	1587
V114	50A	1	8	2	1260
	50A	2	8	2	1260
	60A	3	5	49	3381
V115	50A	1	10	2	920
	50A	2	10	2	900
	60A	3	5	31	2077
V116	50A	1	10	2	1806
	50A	2	8	2	1774
	60A	3	5	68	4556
V128	50A	1	10	2	1340
	50A	2	10	2	1340
	60A	3	5	52	3588

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
60A	5	383	59
50A	8	134	53
50A	10	181	111
50A	12.5	2	2
Peso Total 60A =			59 kgf
Peso Total 50A =			166 kgf

NOTAS:

- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
- Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado: 25 mm
 - blocos de fundação: 19 mm
 - outros elementos: 19 mm
- As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
- a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:

Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



Rev	Data	Autor	Assunto
2			
1			
0	JAN/2024	ENG. JOSE EUCLYDES ARMAÇÃO VIGA BALDRAME	

PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

CONCRETO
fck = 25 MPa
Eci = 28 GPa

CLIENTE

SOPRA
CREAS

TÍTULO
ARMAÇÃO VIGA BALDRAME

V101 / V102=V104=V105
V103 / V106 / V107 / V108
V109 / V110 / V111 / V112
V113 / V114 / V115 / V116
V128

DATA
JAN/2024

ESCALA
1:50

DESENHO
100REGIST-PE-004-R00

RESPONSÁVEL TÉCNICO: - CREAS/CE 129117
Eng. Nicolas Moreira da Silva

OBRA N.º
1006

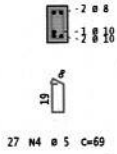
DEL. N.º

004

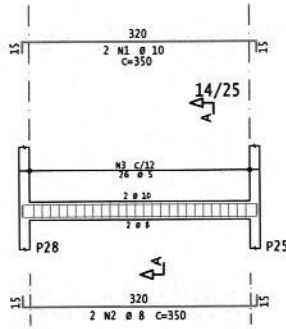
REV. N.º
00

DESENHO:
Eng. José Euclides

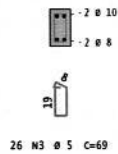
Corte A



V118



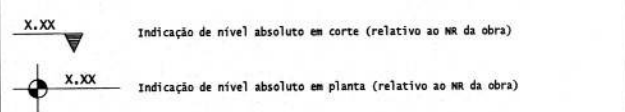
Corte A



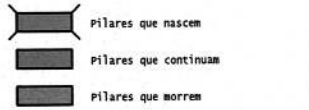
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
cm	cm	mm		cm	cm
V117					
50A	1	8	2	915	1830
50A	2	8	2	115	230
50A	3	10	2	335	670
50A	4	8	2	680	1360
50A	5	8	2	526	1052
60A	6	5	94	69	6486
V118					
50A	2	10	2	350	700
60A	3	5	26	69	1794
V119					
50A	1	10	3	275	825
50A	2	10	2	1033	2066
50A	3	8	2	470	940
50A	4	2	2	775	1550
60A	5	5	95	69	6555
V120					
60A	1	5	4	220	880
50A	2	10	2	280	560
50A	3	8	2	670	1340
60A	4	5	52	69	3588
V121					
50A	1	6.3	2	205	410
50A	2	8	2	205	410
60A	3	5	12	69	828
V122					
50A	1	8	2	860	1720
50A	2	10	2	390	780
50A	3	10	2	1039	2078
50A	4	8	2	965	1930
50A	5	8	2	455	910
50A	6	8	2	775	1550
60A	7	5	173	69	11937
V123					
50A	1	8	172	505	1010
50A	2	8	2	505	1010
60A	3	5	34	69	2346
V124					
50A	1	10	2	669	1338
50A	2	10	2	670	1340
60A	3	5	52	67	3484
V125					
50A	1	10	2	365	730
50A	2	10	2	135	270
50A	3	10	2	365	730
60A	4	5	27	69	1863
V126					
50A	1	8	4	505	2020
60A	2	5	36	69	2484
V127					
50A	1	8	2	370	740
50A	2	10	2	365	730
50A	3	10	1	240	240
60A	4	5	27	69	1863
V129					
50A	1	10	2	305	610
50A	2	10	2	295	590
60A	3	5	21	69	1449

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	456	70
50A	6.3	4	1
50A	8	203	80
50A	10	143	88
Peso Total		60A =	70 kgf
Peso Total		50A =	169 kgf

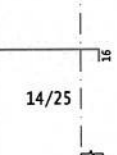
- NOTAS:**
- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
 - Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
 - Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado:
 - blocos de fundação: 25 mm
 - outros elementos: 19 mm
 - As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
 - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
 - Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural



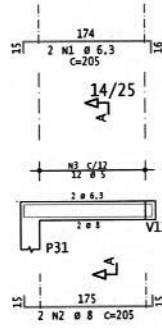
QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Escas	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



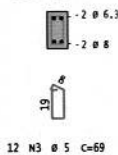
Corte A



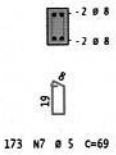
V121



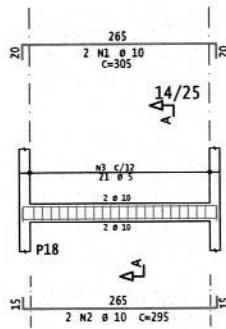
Corte A



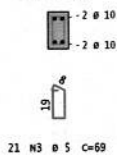
Corte A



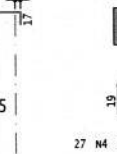
V129



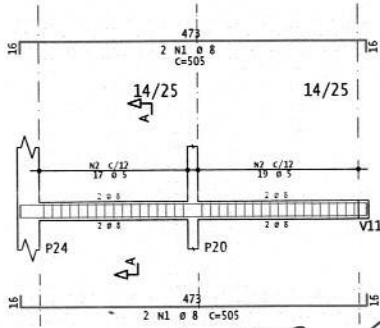
Corte A



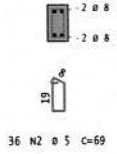
Corte A



V126



Corte A

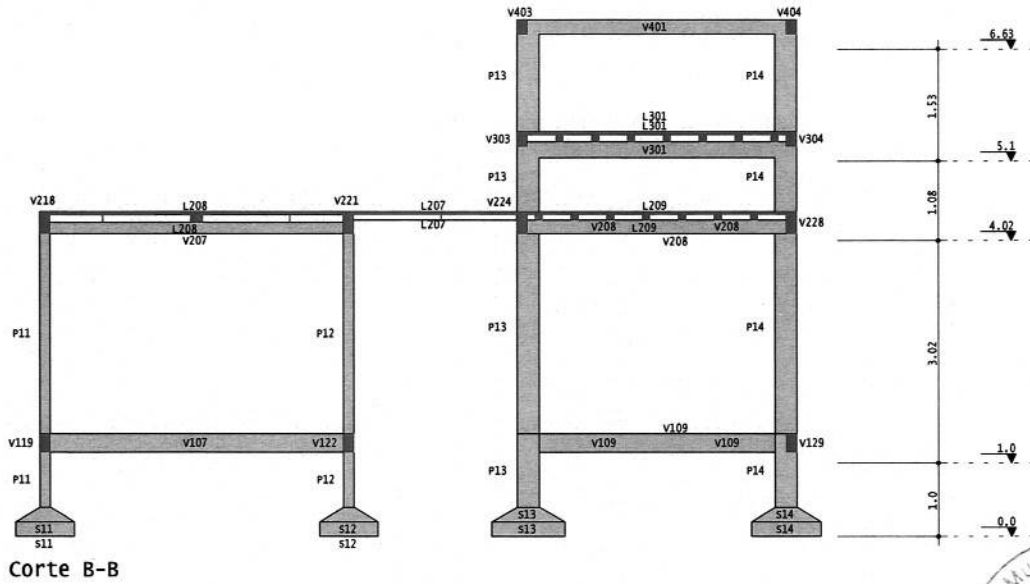


2			
5			
0	JAN/2024	ENG. JOSE EUCLIDES ARMAÇÃO VIGA BALDRAME 02	
Rev	Data	Autor	Assunto

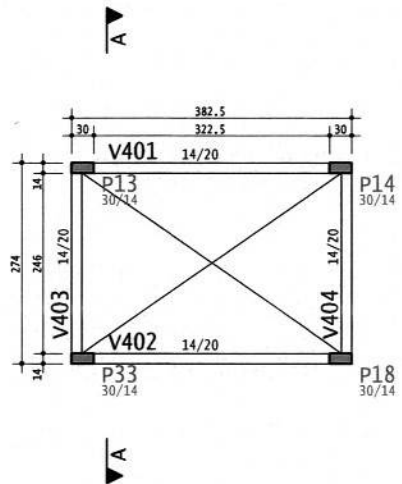
PROJETO ESTRUTURAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA

CONCRETO	fck = 25 MPa	MPa	1006
	Ect = 28 GPa	GPa	
CLIENTE			
OBRA	CREAS		
TÍTULO	ARMAÇÃO VIGA BALDRAME		
	V117 / V118 / V119 / V120 V121 / V122 / V123 / V124 V125 / V126 / V127 / V129		
DATA	JAN/2024	ESCALA	1:50
DESENHO	1006EST-PE-005-R00	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA/CE 329817 Eng. Nicolas Moreira da Silva
DESENHO		DES. N.º	005
		REV. N.º	00
		DES. N.º	1006

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA/CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00



Corte B-B



PLANTA DE FORMA TOPO
ESCALA 1:50

- NOTAS:**
- 1) As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
 - 2) Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
 - 3) Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado: 25 mm
 - outros elementos: 19 mm
 - 4) As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob ação de Fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
 - a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
 - 5) Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
 - 6) Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm

Pilares que nascem
 Pilares que continuam
 Pilares que morrem

TOTAL
169.42
22.61

CONSUMO PREVISTO DE MATERIAIS					
PAVIMENTO: TERREO	VIGAS	PILARES	LAJES	ESCADAS	TOTAL
ÁREA DE FORMAS (m ²)	6.14	5.39	---	---	11.53
VOLUME DE CONCRETO (m ³)	0.32	0.26	---	---	0.58

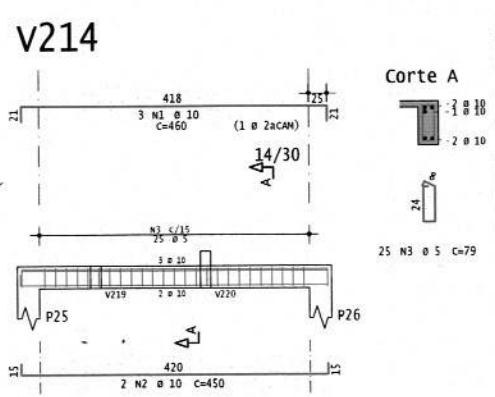
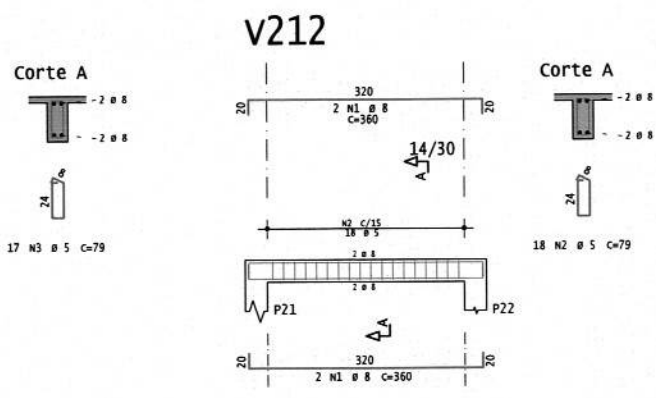
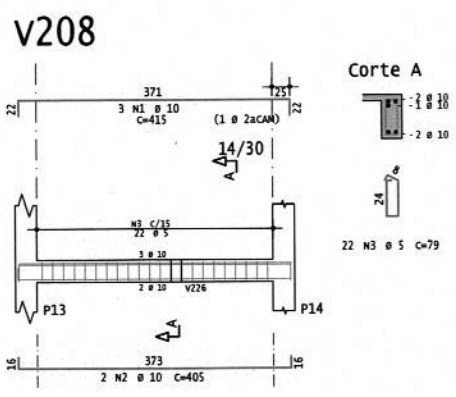
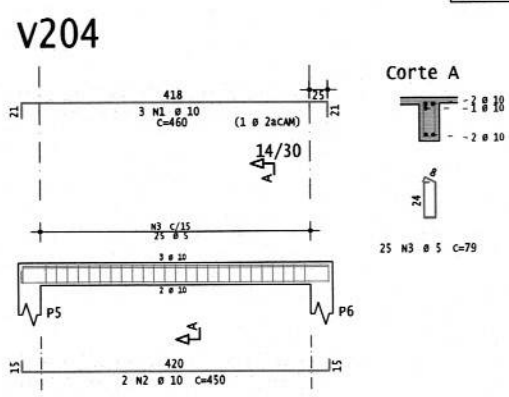
2			
3			
0	JAN/2024	ENG. JOSE EUCLYDES	FORMA/CORTE
Rev	Data	Autor	Assunto

PROJETO ESTRUTURAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

CONCRETO	fck = 25 MPa Eci = 28 GPa	OBRA N.º	1006
CLIENTE		DES. N.º	
OBRA	CREAS	REV. N.º	006
TITULO	FORMA/CORTE COBERTURA/TOPO	DES. N.º	00
DATA	JAN/2024	ESCALA	1:50
DESENHO	3006ST-PE-006-R00	RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA/CE 329817 Eng. Nicolas Moreira da Silva
		DESENHO	Eng. José Euclides

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 329817
 RNF 0616675542
 CPF 062.816.623-00

RESUMO DE AÇO				AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO					UNIT	TOTAL		
	mm	m	kgf			mm		cm	cm		
60A	5	268	41	V201							
50A	6.3	2	0		50A	1	8	3	460	1380	
50A	8	60	24		50A	2	10	2	460	920	
50A	10	213	132		50A	3	10	1	290	290	
50A	12.5	10	9		60A	4	5	27	79	2133	
Peso Total			60A =	41 kgf	V202						
Peso Total			50A =	165 kgf		50A	1	8	4	460	1840
						60A	2	5	25	79	1975
					V203						
						50A	1	10	4	195	780
						60A	2	5	10	79	790
					V204						
						50A	1	10	3	460	1380
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	25	79	1975
					V205						
						50A	1	10	2	461	922
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	25	79	1975
					V206						
						50A	1	10	3	460	1380
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	25	79	1975
					V207						
						50A	1	10	2	460	920
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	27	79	2133
					V208						
						50A	1	10	3	415	1245
						50A	2	10	2	405	810
						60A	3	5	22	79	1738
					V209						
						50A	1	10	2	462	924
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	26	79	2054
					V210						
						50A	1	10	2	511	1022
						50A	2	10	2	305	610
						50A	3	12.5	2	490	980
						50A	4	10	2	395	790
						50A	5	6.3	2	76	152
						60A	6	5	23	99	2277
					V211						
						50A	1	8	2	340	680
						50A	2	8	2	340	680
						60A	3	5	17	79	1343
					V212						
						50A	1	8	4	360	1440
						60A	2	5	18	79	1422
					V213						
						50A	1	10	2	641	1282
						50A	2	10	2	635	1270
						60A	3	5	39	79	3081
					V214						
						50A	1	10	3	460	1380
						50A	2	10	2	450	900
						60A	3	5	25	79	1975



NOTAS:

- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros
- Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
- Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado: 25 mm
 - blocos de fundação: 25 mm
 - outros elementos: 19 mm
- As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15596, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante
- a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural

X.XX Indicação de nível absoluto em corte (relativo ao NR da obra)

X.XX Indicação de nível absoluto em planta (relativo ao NR da obra)

QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm

Pilares que nascem
 Pilares que continuam
 Pilares que morrem



Rev	Data	Autor	Assunto
2			
1			
0	JAN/2024	ENG. JOSÉ EUCLIDES ARMAÇÃO VIGA COBERTURA	

PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

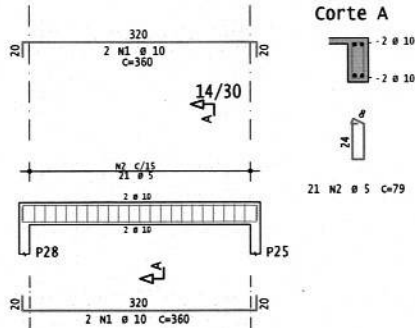
CONCRETO	fck = 25 MPa Eci = 28 GPa	1006 DES. N.º
CLIENTE		
OBRA	CREAS	007 REV. N.º
TÍTULO	ARMAÇÃO VIGA COBERTURA	
DATA	JAN/2024	00
ESCALA	1:50	
DESENHO	1006EST-PE-007-R00	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	CREA/CE 329817 Eng. Nicólas Moreira da Silva	
DESENHADO	Eng. José Euclides	

NICOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00

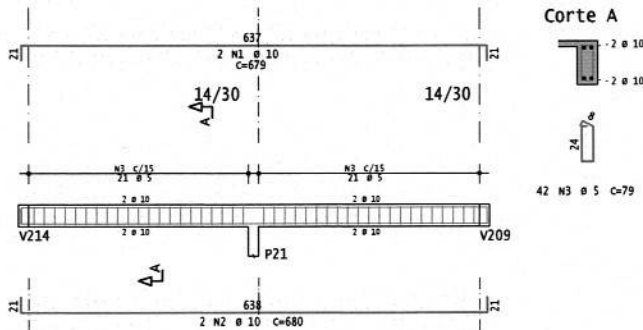
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm
V215					
50A	1	10	2	912	1824
50A	2	10	1	245	245
50A	3	12,5	2	225	450
50A	4	10	2	907	1814
50A	5	8	1	215	215
60A	6	5	54	79	4266
V216					
50A	1	10	2	850	1700
50A	2	10	2	385	770
50A	3	10	2	685	1370
50A	4	10	2	560	1120
60A	5	5	46	119	5474
V217					
50A	1	10	4	360	1440
60A	2	5	21	79	1659
V218					
50A	1	10	3	260	780
50A	2	10	2	1055	2110
50A	3	10	2	185	370
50A	4	10	2	140	280
50A	5	10	2	930	1860
50A	6	8	2	340	680
60A	7	5	77	79	6083
V219					
50A	1	10	2	679	1358
50A	2	10	2	680	1360
60A	3	5	42	79	3318
V220					
50A	1	10	2	550	1100
50A	2	10	2	525	1050
60A	3	5	20	119	2380

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	232	36
50A	8	9	4
50A	10	206	127
50A	12,5	5	4
Peso Total	60A =		36 kgf
Peso Total	50A =		135 kgf

V217



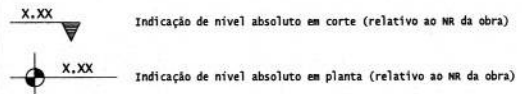
V219



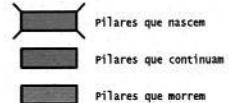
NOTAS:

- As cotas estão expressas em centímetros e os níveis em metros.
- Classe de agressividade ambiental, conforme tabela 6.1 da NBR 6118:2014
CAA: II
- Propriedades consideradas para o concreto:
 - Fator água/cimento: 0,6
 - Consumo mínimo de cimento: 280 kg/m³
 - Abatimento (slump): 10 cm +/- 2 cm
 - Tamanho máximo do agregado: 25 mm
 - blocos de fundação: 19 mm
- As formas e escoramentos deverão ser dimensionadas e executadas de acordo com as prescrições da NBR 15696, de modo que não sofram deformações prejudiciais, quer sob a ação de fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente do concreto antes do início do tempo de pega. O projeto deve ser aprovado formalmente pelo projetista da estrutura e é de responsabilidade do executante.

a.) este projeto foi elaborado considerando que o tempo MÍNIMO para a retirada dos escoramentos é de 28 dias
- Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com espessura de 5 cm. Todo o terreno deverá ser compactado satisfatoriamente antes da aplicação do concreto magro
- Não é permitido executar nenhum tipo de furação em elementos estruturais, que não esteja indicado nas formas ou aprovado formalmente pelo projetista estrutural



QUADRO COM COBRIMENTOS:	
Pilares	3,0 cm
Vigas	3,0 cm
Lajes	2,5 cm
Escadas	2,0 cm
Blocos	3,0 cm



Rev	Data	Autor	Assunto
2			
1			
0	JAN/2024	ENG. JOSE EUCLYDES ARMAÇÃO VIGA COBERTURA 02	

PROJETO ESTRUTURAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

CONCRETO	fck = 25 MPa Eci = 28 GPa	OPERAÇÃO N.º	1006
CLIENTE		DES. N.º	
OBRA	CREAS		008
TÍTULO	ARMAÇÃO VIGA COBERTURA V215 / V216 / V217 / V218 V219 / V220		
		REV. N.º	00
DATA	JAN/2024	ESCALA	1:50
DESENHO	1006/ST-PE-008-R00	RESPONSÁVEL TÉCNICO	- CREA/PE 329817 ENG. NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
		DESENHO	Eng. José Euclides

NÍCOLAS MOREIRA DA SILVA
Engenheiro Civil
CREA-CE 329817
RNP 0616675542
CPF 062.816.623-00