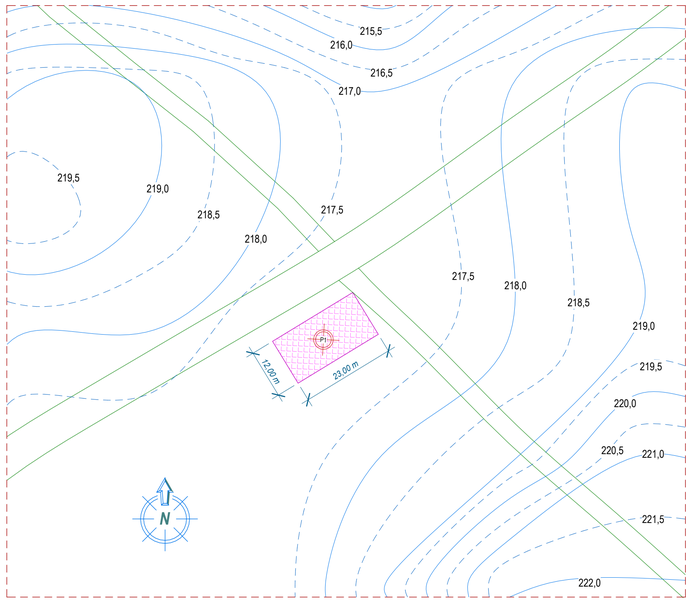
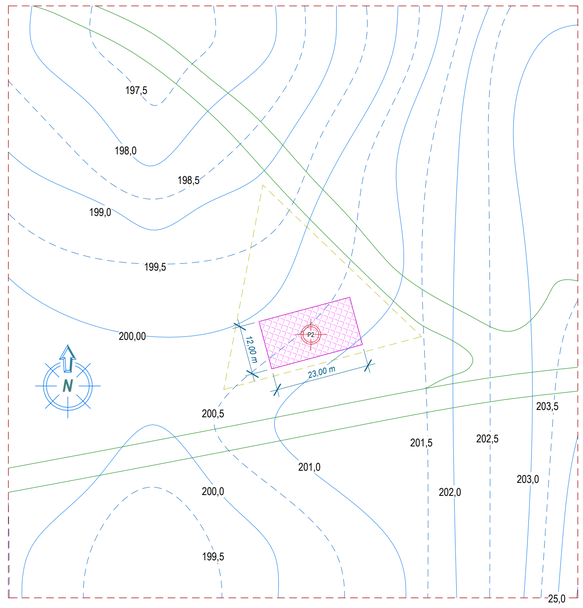
e-DOC 21186A0C
Proc 59550.001378/2023-41-e

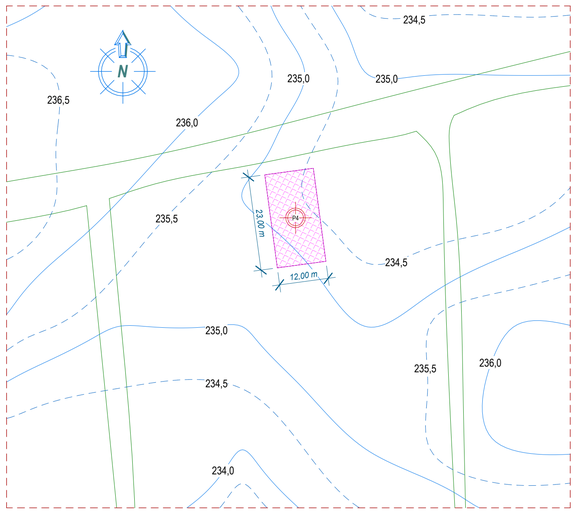
LEGENDAS E ANOTAÇÕES



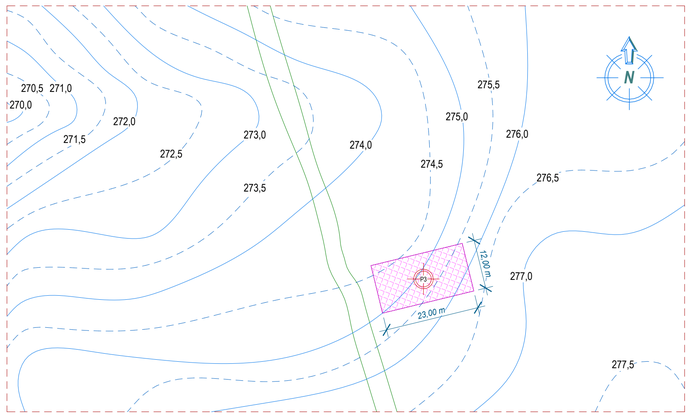
TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE CRAÍBAS/AL
ESC. 1:750



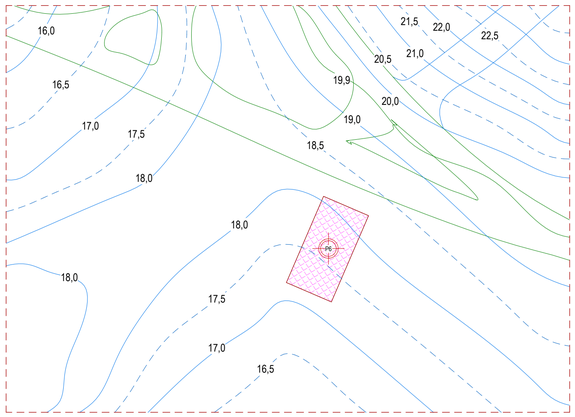
TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE GIRAU DO PONCIANO/AL
ESC. 1:750



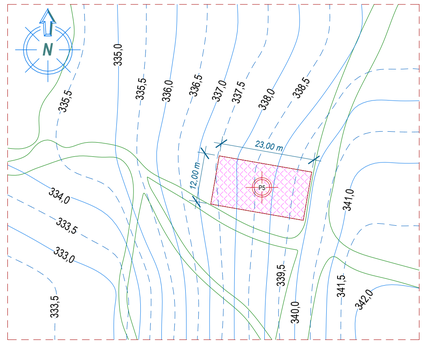
TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE SÃO SEBASTIÃO/AL
ESC. 1:750



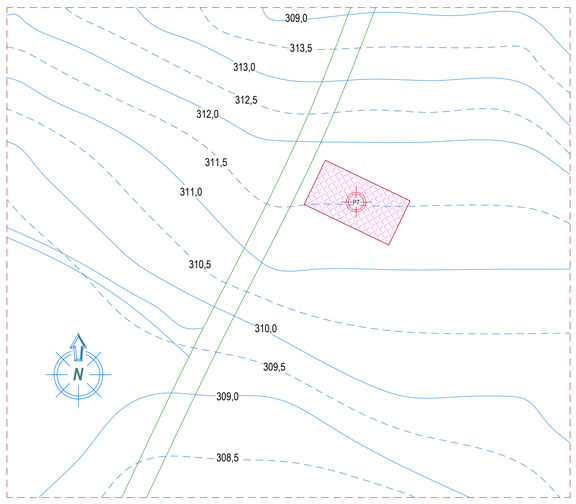
TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL
ESC. 1:750



TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO IGREJA NOVA/AL
ESC. 1:750



TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE CANAPI/AL
ESC. 1:750



TOPOGRAFIA - IMPLANTAÇÃO MUNICÍPIO DE POÇO DAS TRINCHEIRAS
ESC. 1:750

N

Obs: Todos os itens tem Norte fixados para o topo, a 90°.



SATÉLITE - GIRAU DO PONCIANO/AL
ESC. S/E.



SATÉLITE - SÃO SEBASTIÃO/AL
ESC. S/E.



SATÉLITE - CANAPI/AL
ESC. S/E.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

CRAÍBAS/AL:	P1	9°38'08.6"S - 36°46'55.4"W
GIRAU DO PONCIANO/AL:	P2	9°52'18.31"S - 36°51'33.71"O
PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL:	P3	9°27'21.24"S - 36°32'2.19"O
SÃO SEBASTIÃO/AL:	P4	9°55'53.13"S - 36°32'13.63"O
CANAPI/AL:	P5	9°7'16.23"S - 37°35'42.66"W
IGREJA NOVA/AL:	P6	10° 7'53.57"S 36°39'0.65"O
POÇO DAS TRINCHEIRAS/AL:	P7	9°17'7.51"S 37°16'10.17"O



SATÉLITE - PALMEIRA DOS ÍNDIOS/AL
ESC. S/E.



SATÉLITE - CRAÍBAS/AL
ESC. S/E.



SATÉLITE - IGREJA NOVA/AL
ESC. S/E.



SATÉLITE - POÇO DAS TRINCHEIRAS/AL
ESC. S/E.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:48:09 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			PROJETISTAS		CLIENTE
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: LOCALIZAÇÃO, DIMENSÕES E TOPOGRAFIA DE TERRENOS DE IMPLANTAÇÃO

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Título: **PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

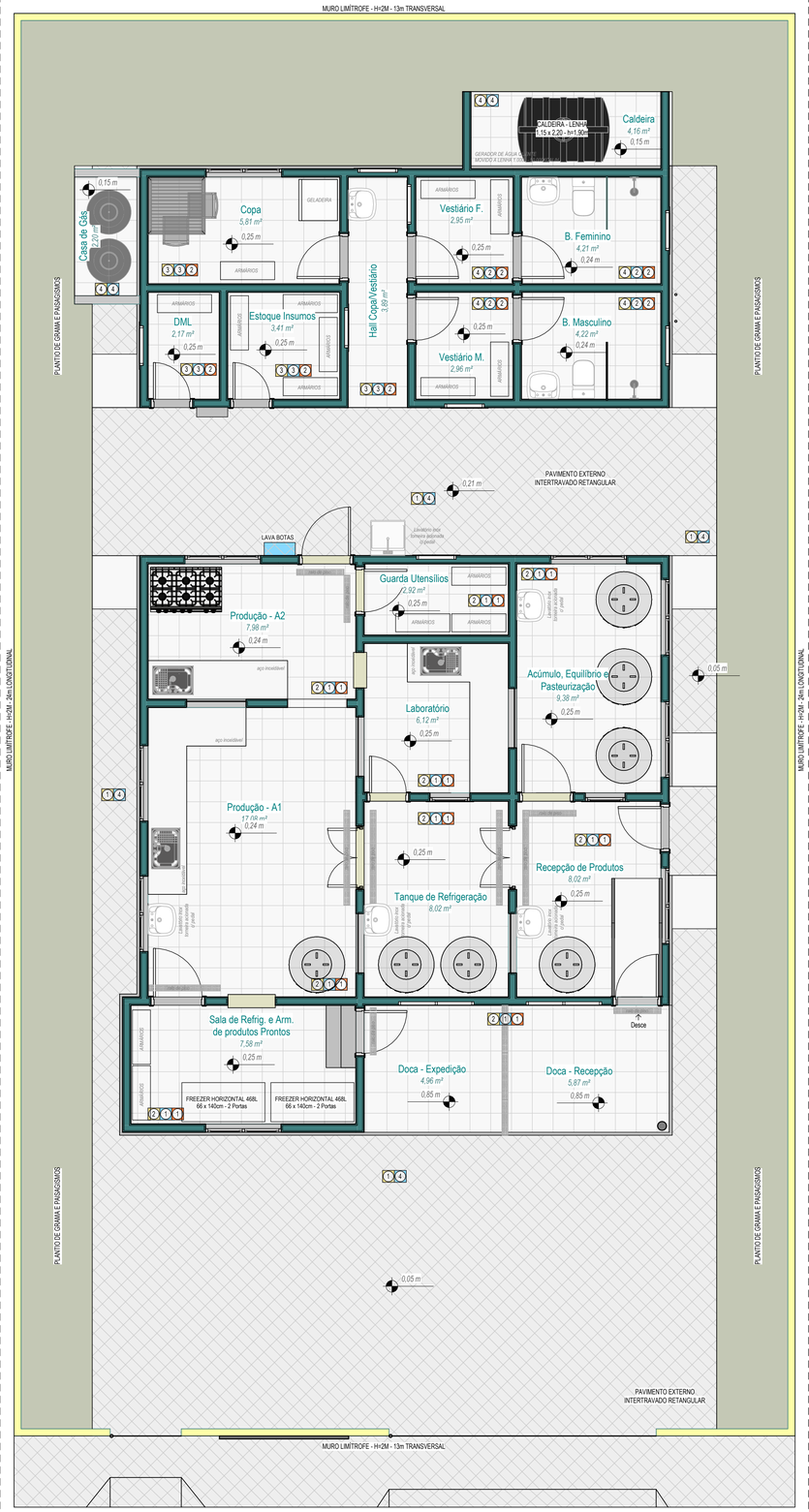
Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt			
		Data: NOVEMBRO/23	Escala: 1:750	Revisão: R04	Folhas: 1 /06

IMPRESSO EM 20/11/2023 11:30:06 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

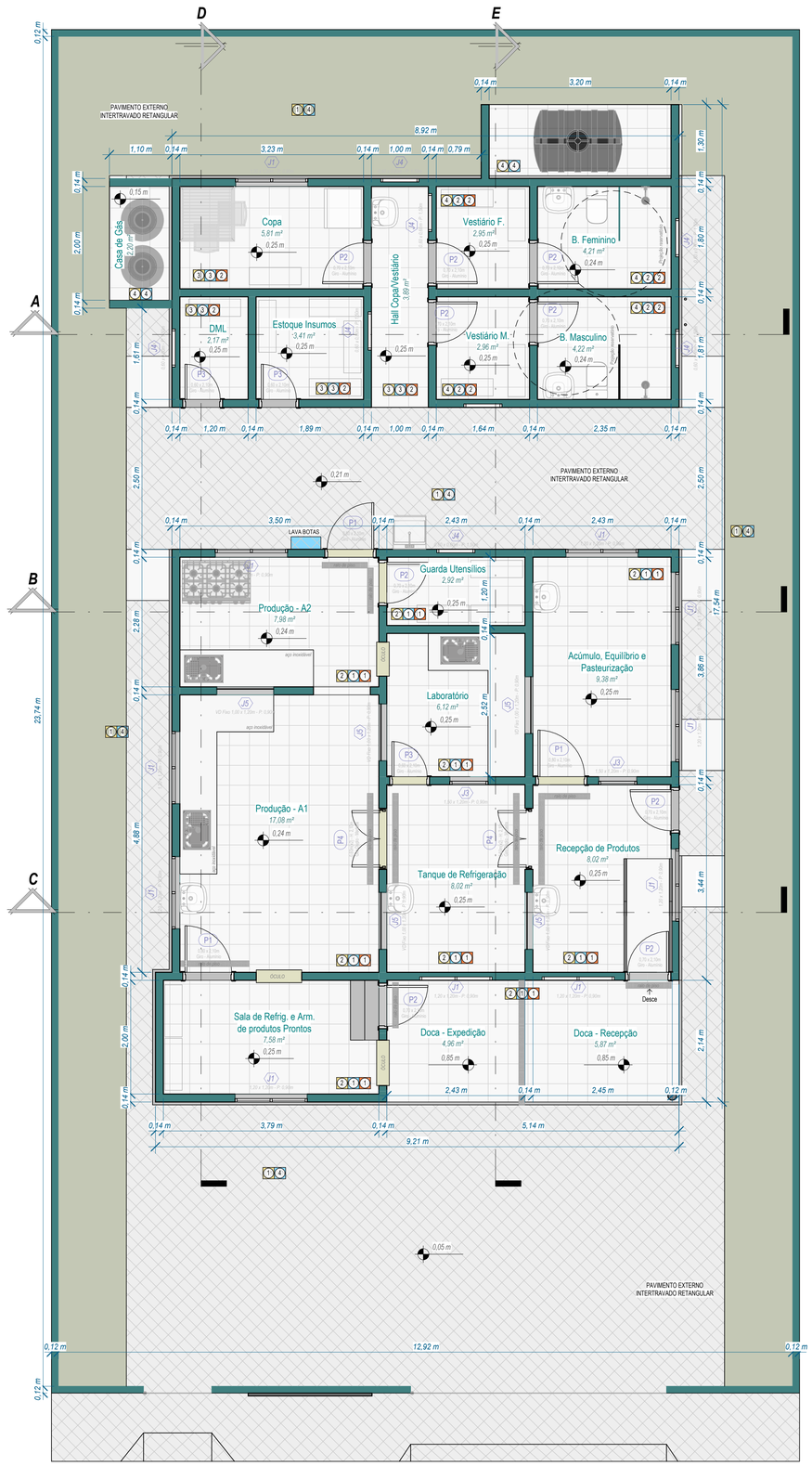
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

APLICÁVEL A CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, SÃO SEBASTIÃO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS E CANAPI



PLANTA BAIXA LAYOUT - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50

APLICÁVEL A CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, SÃO SEBASTIÃO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS E CANAPI



PLANTA BAIXA DETALHADA - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

AMBIENTES INTERNOS			
QTE	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	PERÍMETRO
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Caldeira	4,16 m²	9,00 m
1	Casa de Gás	2,20 m²	6,20 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		113,91 m²	193,35 m

TABELA DE PORTAS			
TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			11
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
			28

TABELA DE JANELAS		
TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

REV. PISOS
1. Revestimento de piso do tipo intertravado retangular cinza.
2. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
3. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
4. Revestimento de piso do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, antiderrapante assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.

REV. PAREDES
1. Revestimento de parede do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
2. Revestimento de parede do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
3. Pintura interna latéx branco neve, sobre massa pva lixada e fundo selador.
4. Textura externa aplicada com rolo na cor palha sobre selador acrílico.

REV. TETO
1. Revestimento teto com forro em painéis de PVC branco neve, lavável, liso e de largura 20cm, com arremates nas bordas.
2. Revestimento de teto com gesso em placas 40x40cm aplicados com arame galvanizado protegido, com aplicação de massa pva lixada, selador e tinta na cor branco neve.

INDICES URBANÍSTICOS	
1 - ÁREA TERRENO	312,00 m² (13x12m)
2 - ÁREA CONSTRUÍDA	130,34 m²
3 - ÁREA OCUPADA	152,59 m²
4 - ÁREA PERMEÁVEL	77,55 m²
5 - TAXA DE OCUPAÇÃO	48,91 %
6 - TAXA DE PERMEABILIDADE	24,86 %
7 - TAXA OCUPAÇÃO PASSEIOS	26,23 %

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:48:24 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
			PROJETISTAS		CLIENTE

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo:
PLANTA EXECUTIVA E LAYOUT
CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, SÃO SEBASTIÃO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS E CANAPI

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Título:
PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA
LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

Contratante:
CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço:
MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:
RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Resp. Técnico:
RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

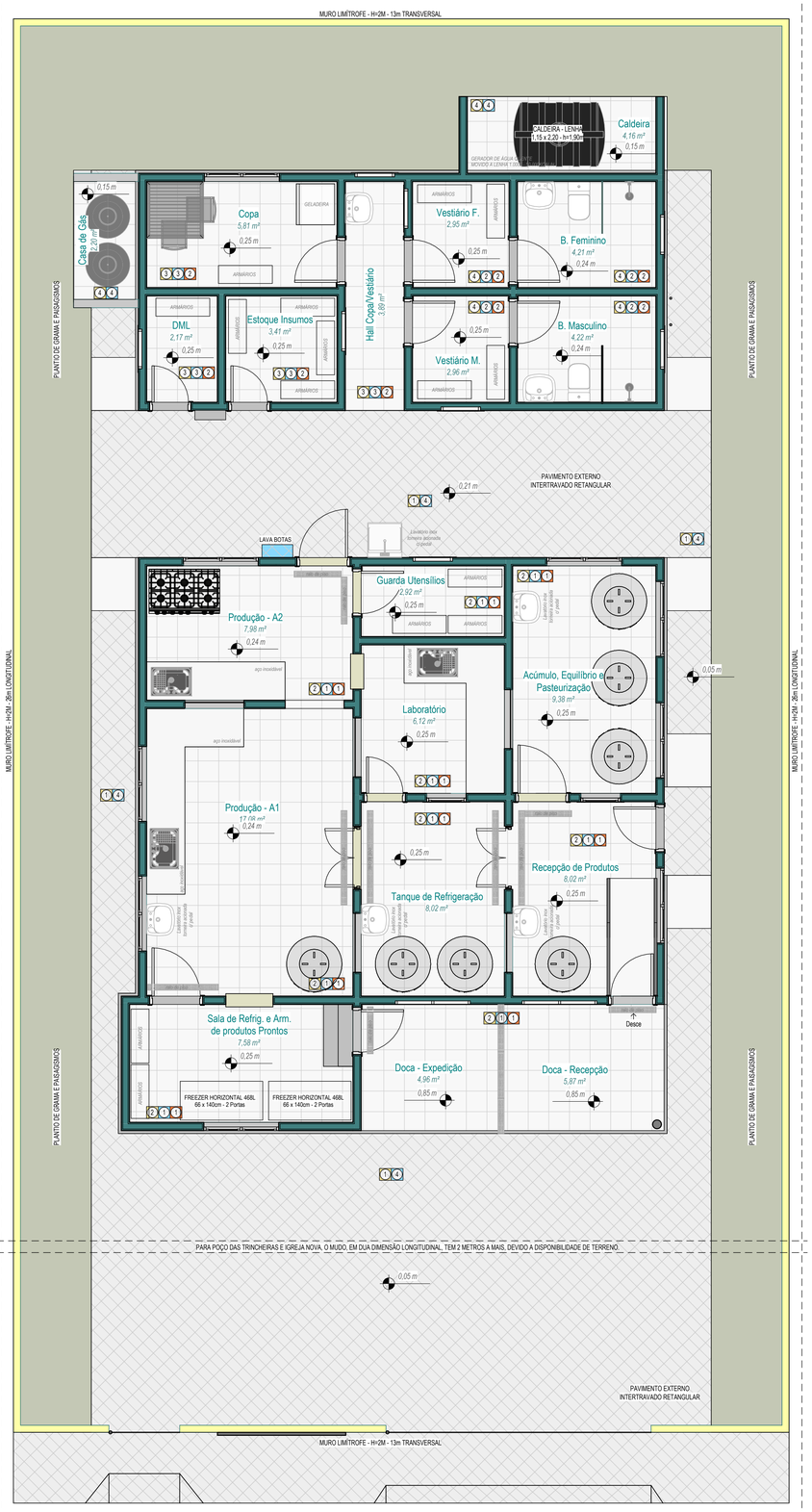
Arquivo:
LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt

Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
NOVEMBRO/23	1:50	R04	2 /06

IMPRESSO EM 20/11/2023 11:30:51 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

APLICAVEL A POÇO DAS TRINCHEIRAS E IGREJA NOVA (MURO EXTENDIDO)



PLANTA BAIXA LAYOUT - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50

APLICAVEL A POÇO DAS TRINCHEIRAS E IGREJA NOVA (MURO EXTENDIDO)



PLANTA BAIXA DETALHADA - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

AMBIENTES INTERNOS			
QTE	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	PERÍMETRO
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Caldeira	4,16 m²	9,00 m
1	Casa de Gás	2,20 m²	6,20 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		113,91 m²	193,35 m

TABELA DE PORTAS			
TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			11
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
			28

TABELA DE JANELAS		
TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

REV. PISOS
1. Revestimento de piso do tipo intertravado retangular cinza.
2. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
3. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
4. Revestimento de piso do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, antiderrapante assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.

REV. PAREDES
1. Revestimento de parede do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
2. Revestimento de parede do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
3. Pintura interna latéx branco neve, sobre massa pva lixada e fundo selador.
4. Textura externa aplicada com rolo na cor palha sobre selador acrílico.

REV. TETO
1. Revestimento teto com forro em painéis de PVC branco neve, lavável, liso e de largura 20cm, com arremates nas bordas.
2. Revestimento de teto com gesso em placas 40x40cm aplicados com arame galvanizado protegido, com aplicação de massa pva lixada, selador e tinta na cor branco neve.

INDICES URBANÍSTICOS	
1 - ÁREA TERRENO	312,00 m² (13x12m)
2 - ÁREA CONSTRUÍDA	130,34 m²
3 - ÁREA OCUPADA	152,59 m²
4 - ÁREA PERMEÁVEL	77,55 m²
5 - TAXA DE OCUPAÇÃO	48,91 %
6 - TAXA DE PERMEABILIDADE	24,86 %
7 - TAXA OCUPAÇÃO PASSEIOS	26,23 %

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.20 11:48:41 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			PROJETISTAS		CLIENTE
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Conteúdo: PLANTA EXECUTIVA E LAYOUT
POÇO DAS TRINCHEIRAS E IGREJA NOVA (MURO EXTENDIDO)

Título: **PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

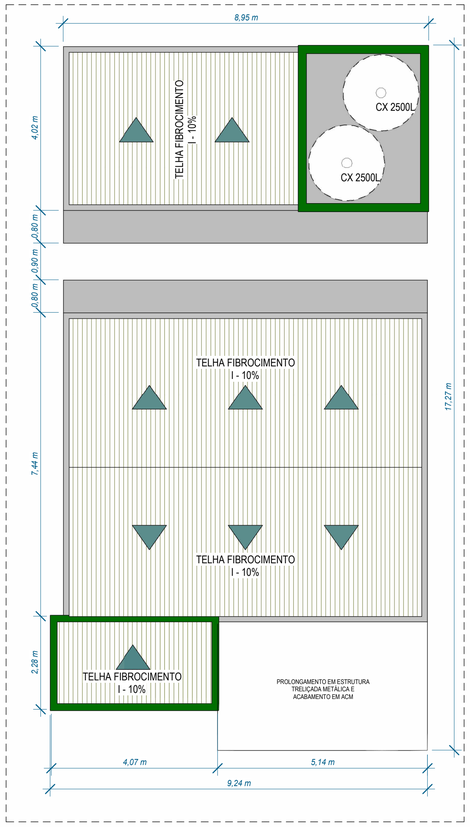
Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Arquivo: LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt

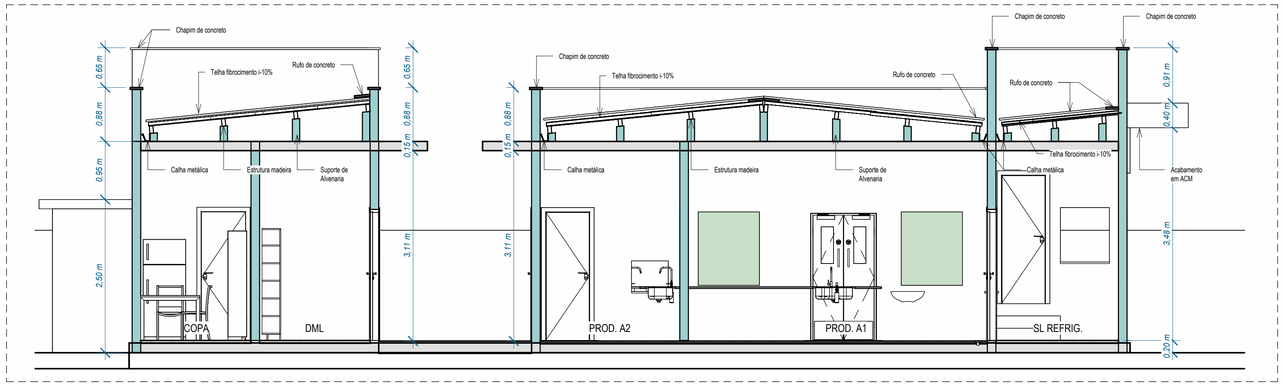
Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
NOVEMBRO/23	1:50	R04	3 /06

IMPRESSO EM 20/11/2023 11:31:34 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

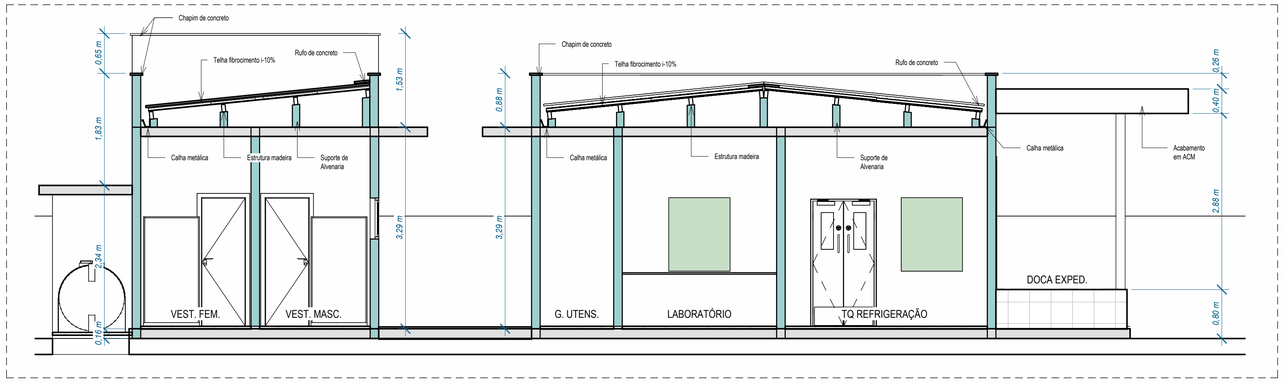
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC



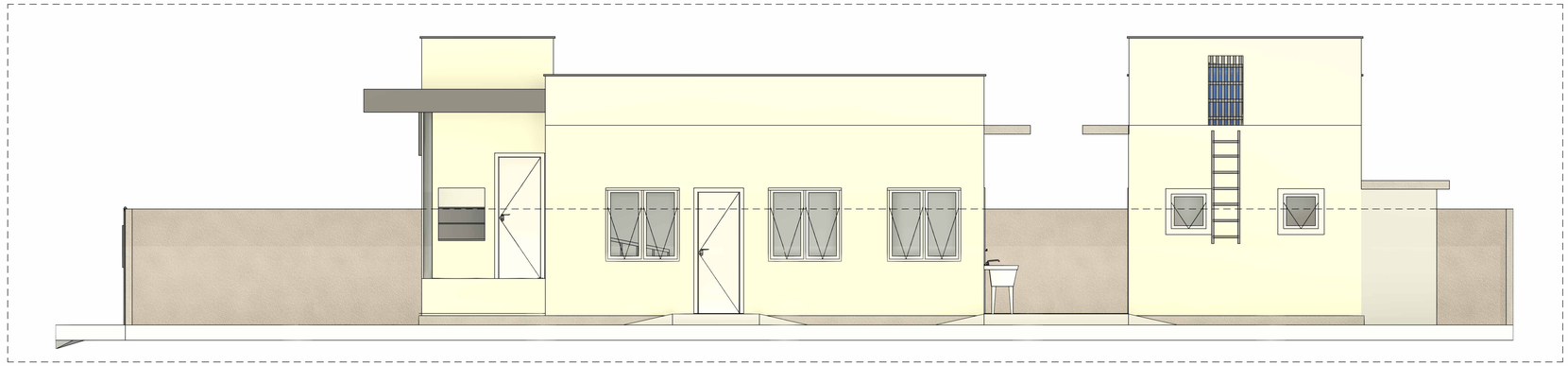
PLANTA DE TELHADO
ESC. 1:75



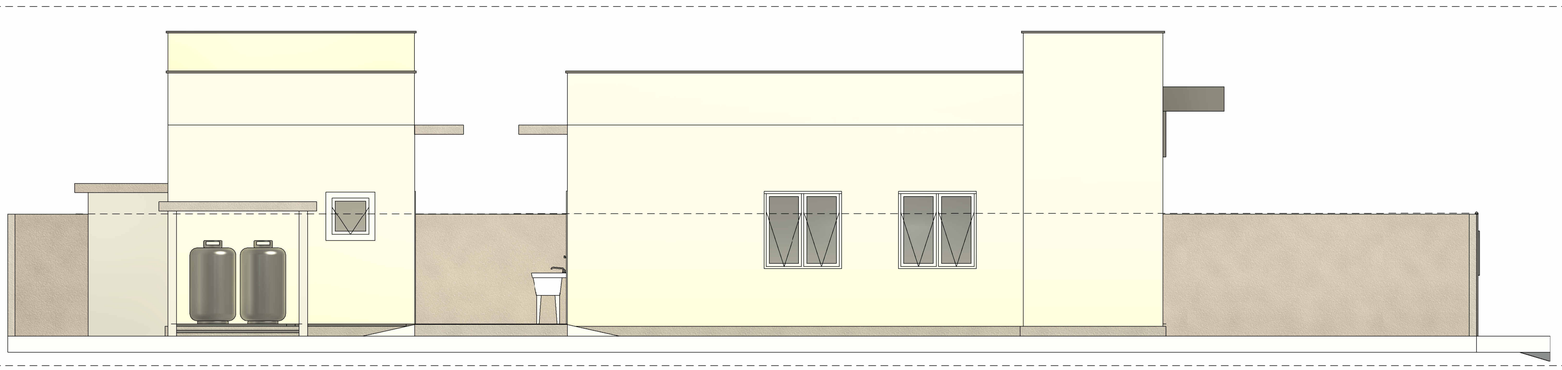
CORTE LONGITUDINAL - D
ESC. 1:50



CORTE LONGITUDINAL - E
ESC. 1:50



FACHADA LATERAL DIREITA
ESC. 1:50



FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESC. 1:50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

AMBIENTES INTERNOS

QTE	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	PERÍMETRO
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Caldeira	4,16 m²	9,00 m
1	Casa de Gás	2,20 m²	6,20 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		113,91 m²	193,35 m

TABELA DE PORTAS

TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			11
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
			28

TABELA DE JANELAS

TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

REV. PISOS
1. Revestimento de piso do tipo intertravado retangular cinza.
2. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
3. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
4. Revestimento de piso do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, antiderrapante assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.

REV. PAREDES
1. Revestimento de parede do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
2. Revestimento de parede do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
3. Pintura interna latéx branco neve, sobre massa pva lixada e fundo selador.
4. Textura externa aplicada com rolo na cor palha sobre selador acrílico.

REV. TETO
1. Revestimento teto com forro em painéis de PVC branco neve, lavável, liso e de largura 20cm, com arremates nas bordas.
2. Revestimento de teto com gesso em placas 40x40cm aplicados com arame galvanizado protegido, com aplicação de massa pva lixada, selador e tinta na cor branco neve.

INDICES URBANÍSTICOS

1 - ÁREA TERRENO	312,00 m² (13x12m)
2 - ÁREA CONSTRUÍDA	130,34 m²
3 - ÁREA OCUPADA	152,59 m²
4 - ÁREA PERMEÁVEL	77,55 m²
5 - TAXA DE OCUPAÇÃO	48,91 %
6 - TAXA DE PERMEABILIDADE	24,86 %
7 - TAXA OCUPAÇÃO PASSEIOS	26,23 %

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.20 11:48:53 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
			PROJETISTAS		CLIENTE

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Conteúdo: PLANTA DE TELHADO, FACHADAS DIREITA E ESQUERDA, CORTES D' E E'

Título: **PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

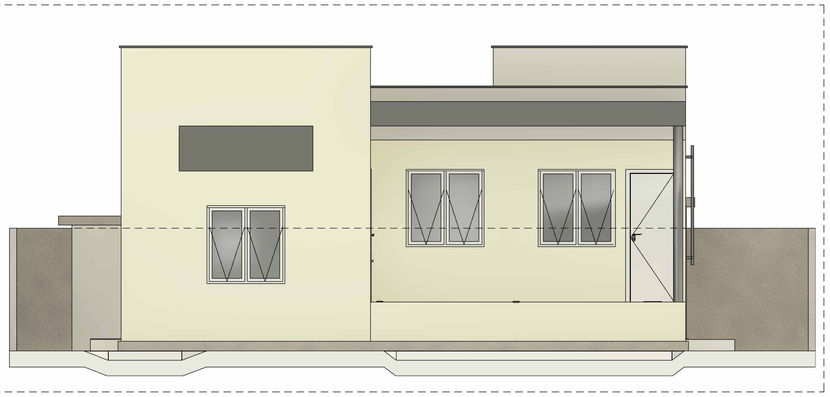
Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Arquivo: LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt

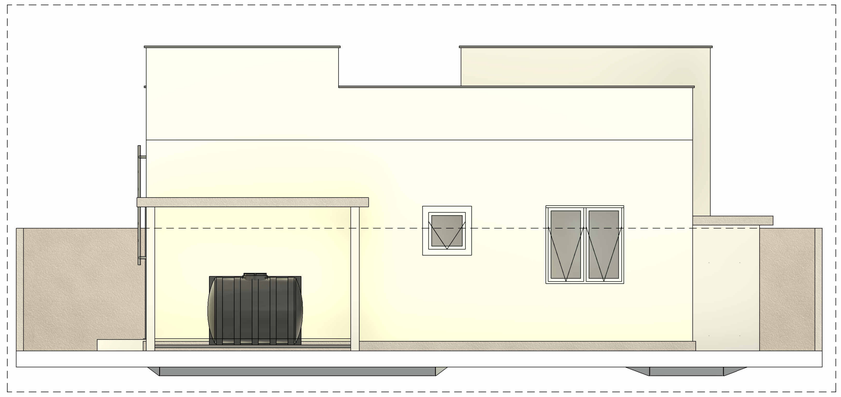
Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
NOVEMBRO/23	1:50 e 1:75	R04	4 /06

IMPRESSO EM 20/11/2023 11:33:19 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

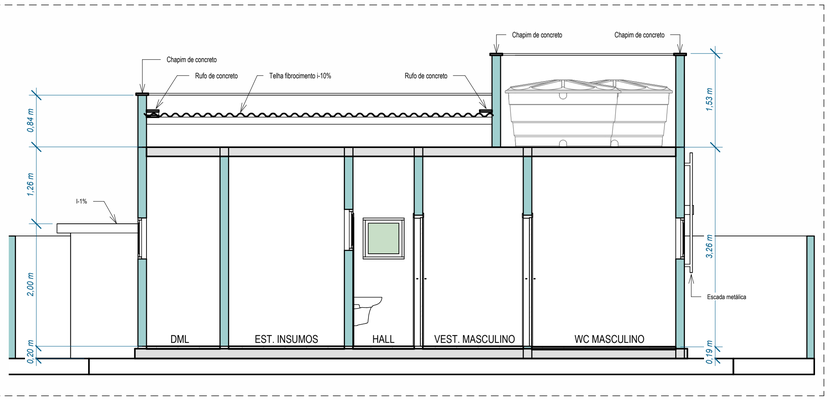
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC



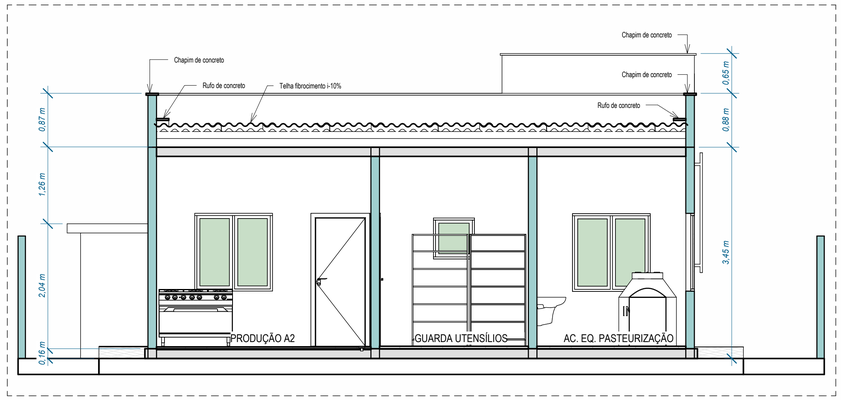
FACHADA FRONTAL
ESC. 1:50



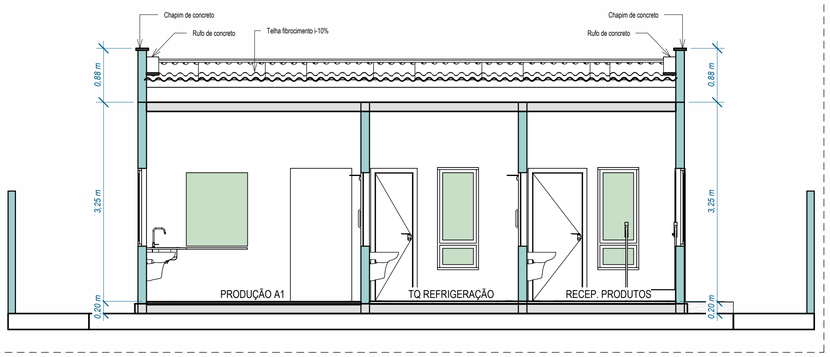
FACHADA FUNDOS
ESC. 1:50



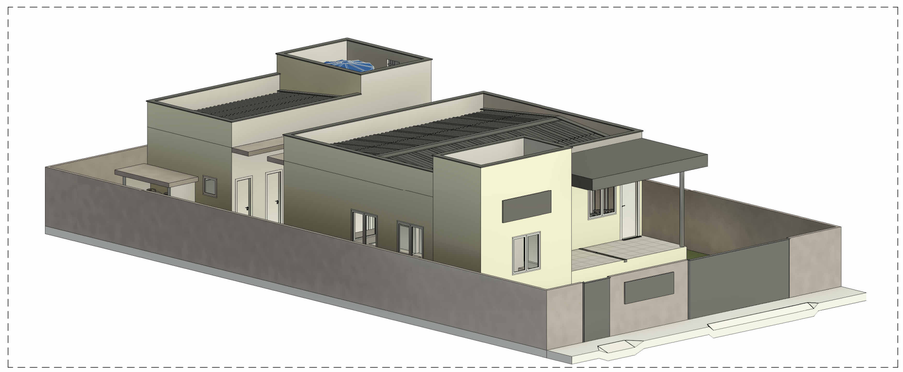
CORTE TRANSVERSAL A
ESC. 1:50



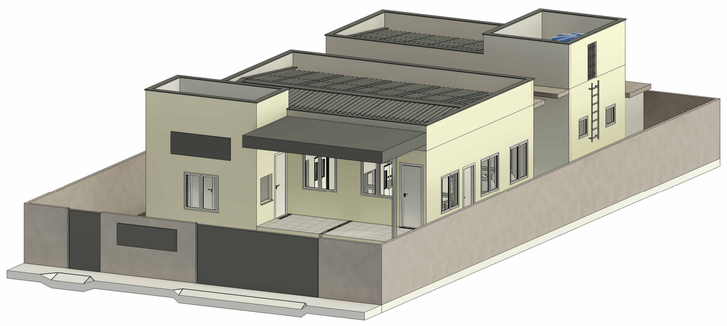
CORTE TRANSVERSAL B
ESC. 1:50



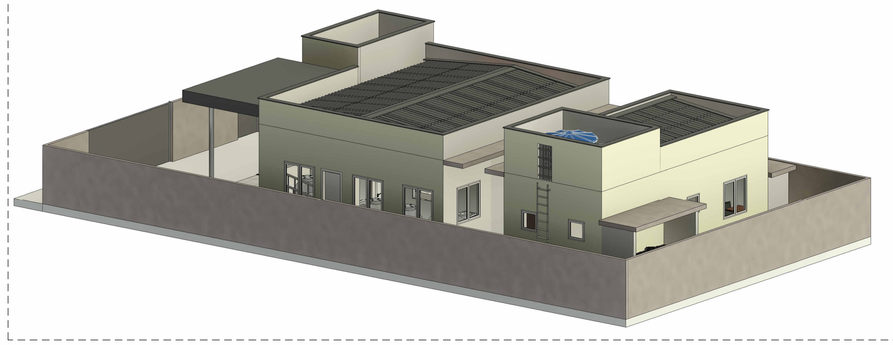
CORTE TRANSVERSAL C
ESC. 1:50



PERSPECTIVA 3D - 2
ESC. 1:100



PERSPECTIVA 3D - 1
ESC. 1:100



PERSPECTIVA 3D - 3
ESC. 1:100

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

AMBIENTES INTERNOS

QTE	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	PERÍMETRO
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Caldeira	4,16 m²	9,00 m
1	Casa de Gás	2,20 m²	6,20 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		113,91 m²	193,35 m

TABELA DE PORTAS

TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			11
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
			28

TABELA DE JANELAS

TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

REV. PISOS
1. Revestimento de piso do tipo intertravado retangular cinza.
2. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
3. Revestimento de piso do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
4. Revestimento de piso do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, antiderrapante assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.

REV. PAREDES
1. Revestimento de parede do tipo cerâmico 50x50cm PEI V, assentamento com argamassa ACIII e rejuntamento acrílico.
2. Revestimento de parede do tipo cerâmico 40x40cm PEI IV, assentamento com argamassa ACII e rejuntamento cimentício.
3. Pintura interna latéx branco neve, sobre massa pva lixada e fundo selador.
4. Textura externa aplicada com rolo na cor palha sobre selador acrílico.

REV. TETO
1. Revestimento teto com forro em painéis de PVC branco neve, lavável, liso e de largura 20cm, com arremates nas bordas.
2. Revestimento de teto com gesso em placas 40x40cm aplicados com arame galvanizado protegido, com aplicação de massa pva lixada, selador e tinta na cor branco neve.

INDICES URBANÍSTICOS	
1 - ÁREA TERRENO	312,00 m² (13x12m)
2 - ÁREA CONSTRUÍDA	130,34 m²
3 - ÁREA OCUPADA	152,59 m²
4 - ÁREA PERMEÁVEL	77,55 m²
5 - TAXA DE OCUPAÇÃO	48,91 %
6 - TAXA DE PERMEABILIDADE	24,86 %
7 - TAXA OCUPAÇÃO PASSEIOS	26,23 %

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:49:07 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
			PROJETISTAS		CLIENTE

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Conteúdo: FACHADAS FRONTAL E FUNDOS, CORTES A', B' E C', PERSP. 3D 1, 2 E 3

Título: **PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

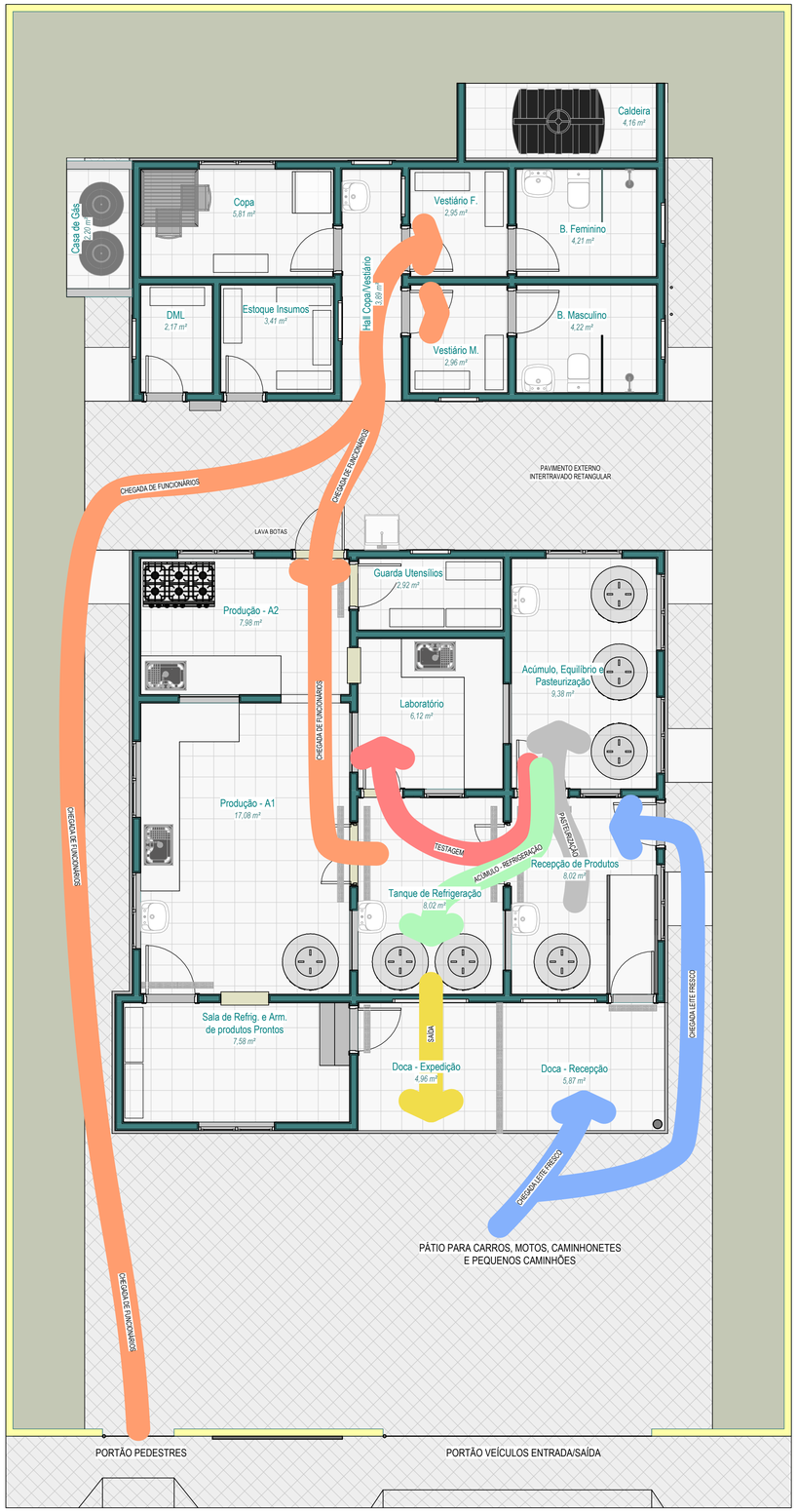
Arquivo: LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt

Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
NOVEMBRO/23	1:50 e 1:100	R04	5 /06

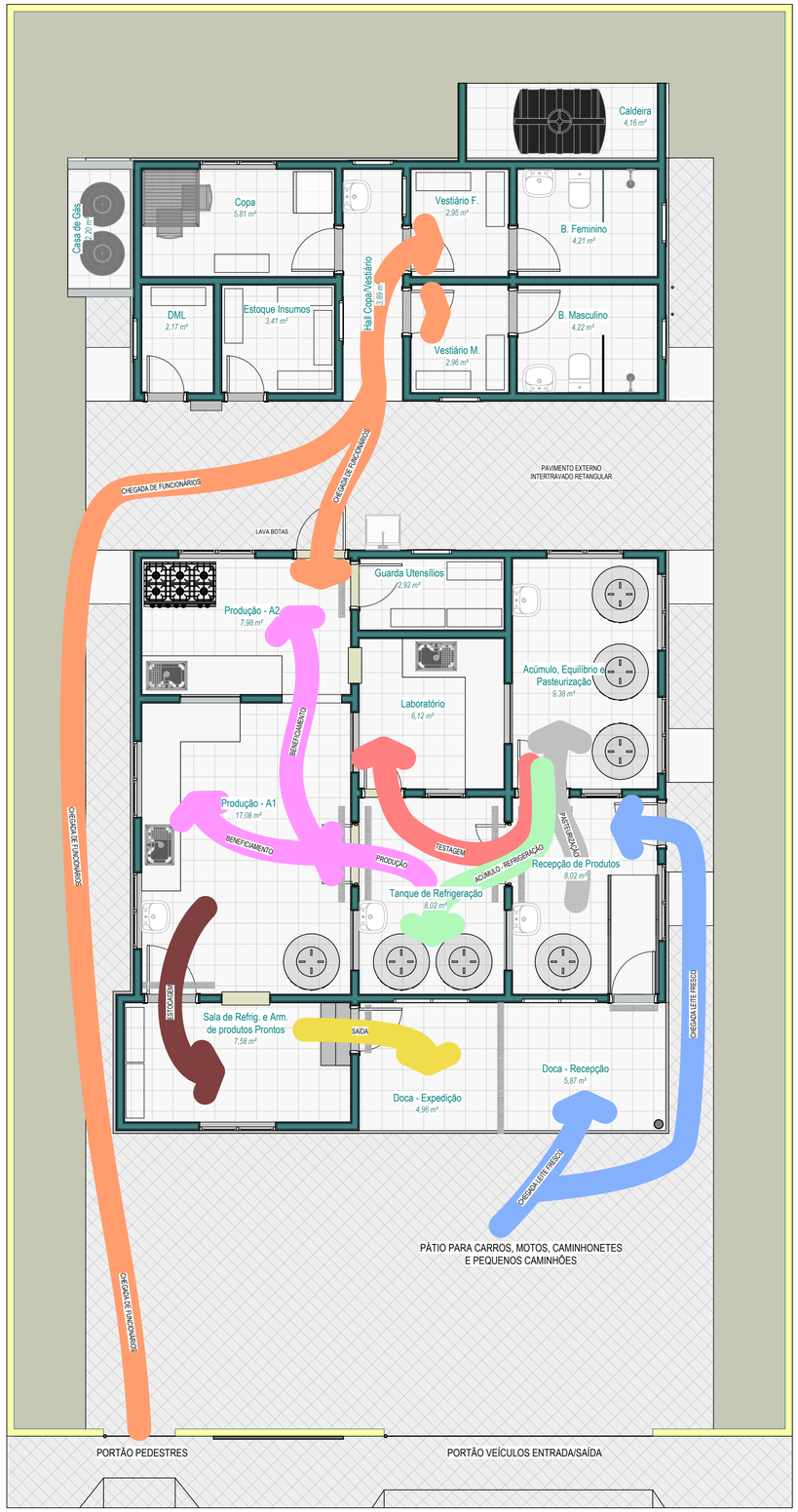
IMPRESSO EM 20/11/2023 11:36:58 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

e-DOC 21186AOC
Proc 59550.001378/2023-41-e



FLUXO INTERNO DE PROCESSO DE PASTEURIZAÇÃO - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50



FLUXO INTERNO DE PROCESSO DE BENEFICIAMENTO - LATÍCIO DE PEQUENO PORTE
ESC. 1:50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:49:21 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			PROJETISTAS		CLIENTE
04	16/11/2023	ACRÉSC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	02/05/2023	SEPARAÇÃO PRÉDIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	18/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Logotipo Contratante: CODEVASF

Conteúdo: ESQUEMAS E FLUXOS DE FUNCIONAMENTO

Título: **PROJETO BÁSICO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

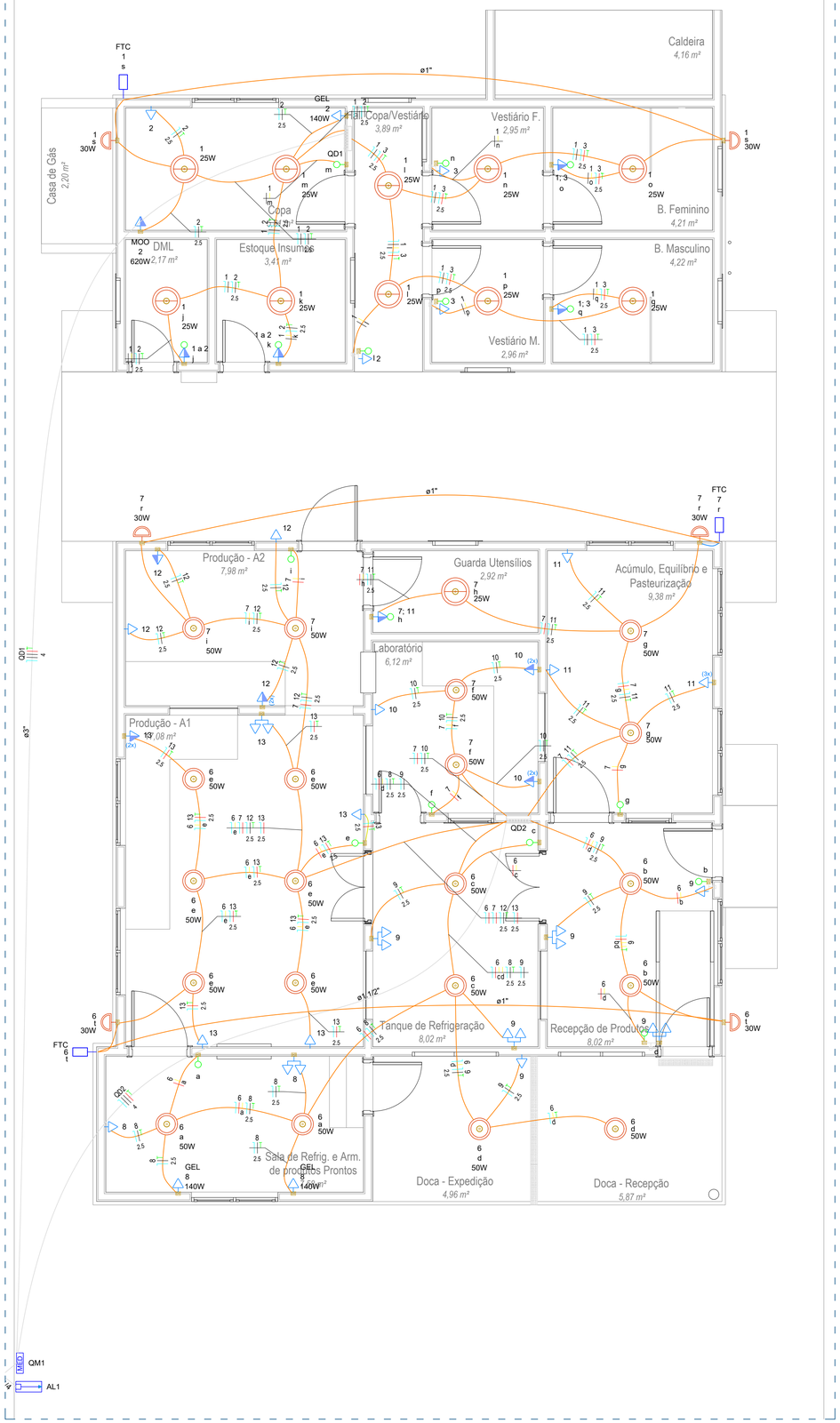
Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

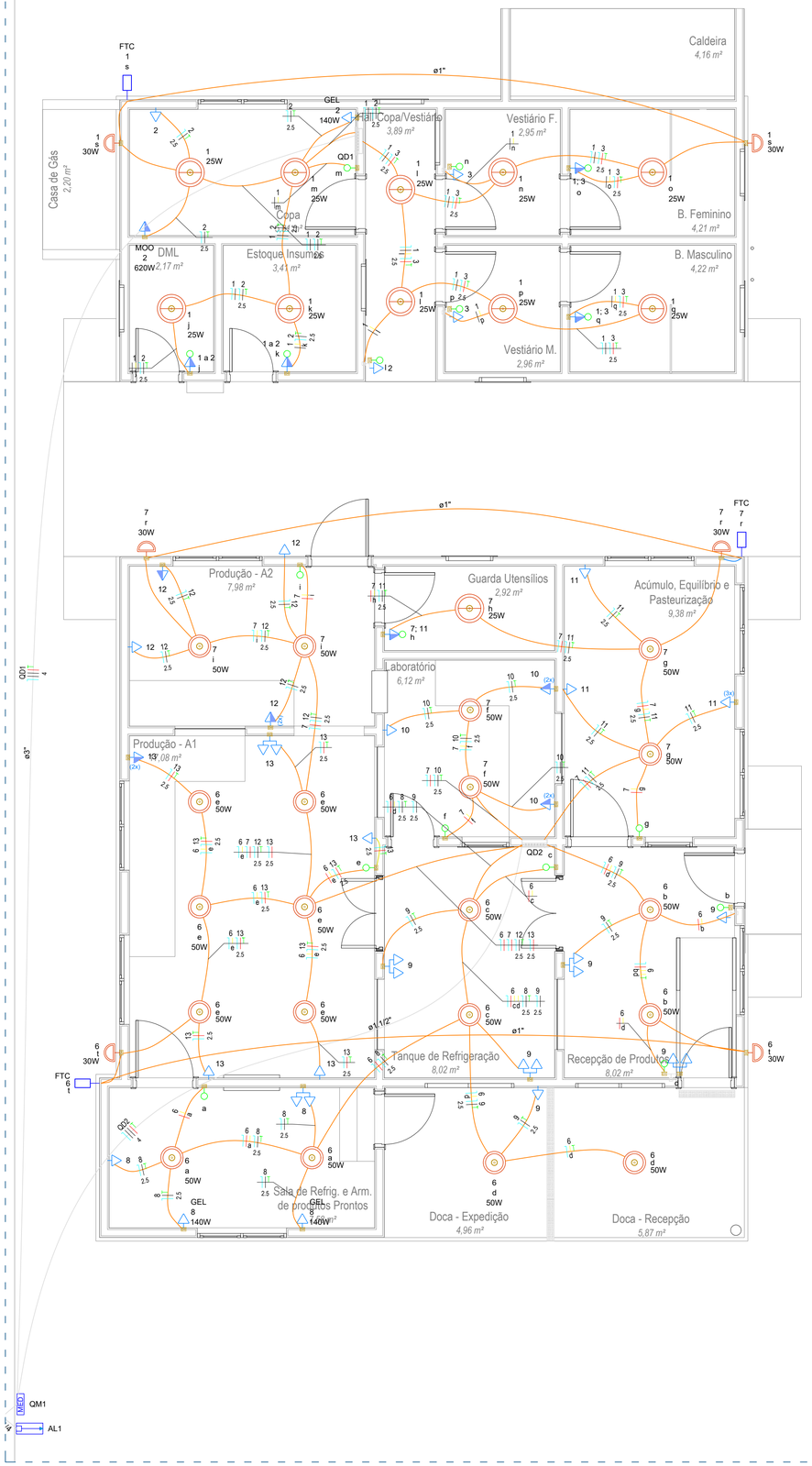
Endereco: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	LCT025-PJT-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04.rvt			
		Data: NOVEMBRO/23	Escala: 1:50	Revisão: R04	Folhas: 6 /06

IMPRESSO EM 20/11/2023 11:37:28 TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC





PLANTA ELÉTRICA BT
LATICÍNIO - ÁREA DE PRODUÇÃO E APOIO
ESCALA: 1:40

PLANTA ELÉTRICA BT
LATICÍNIO - ÁREA DE PRODUÇÃO E APOIO
ESCALA: 1:40

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

LEGENDA DE PLANTA
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
(2x) 2 Tomadas médias a 1,10m do piso
(3x) 3 Tomadas baixas a 0,30m do piso
Entrada de serviço
Fotocélula
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Ponto genérico de luz 25W
Ponto genérico de luz 30W
Ponto genérico de luz 50W
Quadro de distribuição
QMED Quadro de medição
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,10m do piso

LEGENDAS DE CONDUTOS
Elétrica
Teto
Alta
Baixa
Piso

LEGENDA DE INDICAÇÕES	
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
MOO	Pontos de força - Uso específico - Microondas
FTC	Relé fotoelétrico - Fotocélula

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:55:15 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
01	20/05/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	J. PAULO LESSA
			Projetistas		Cliente

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: PLANTA BAIXA ELÉTRICA E LAYOUT

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: **PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

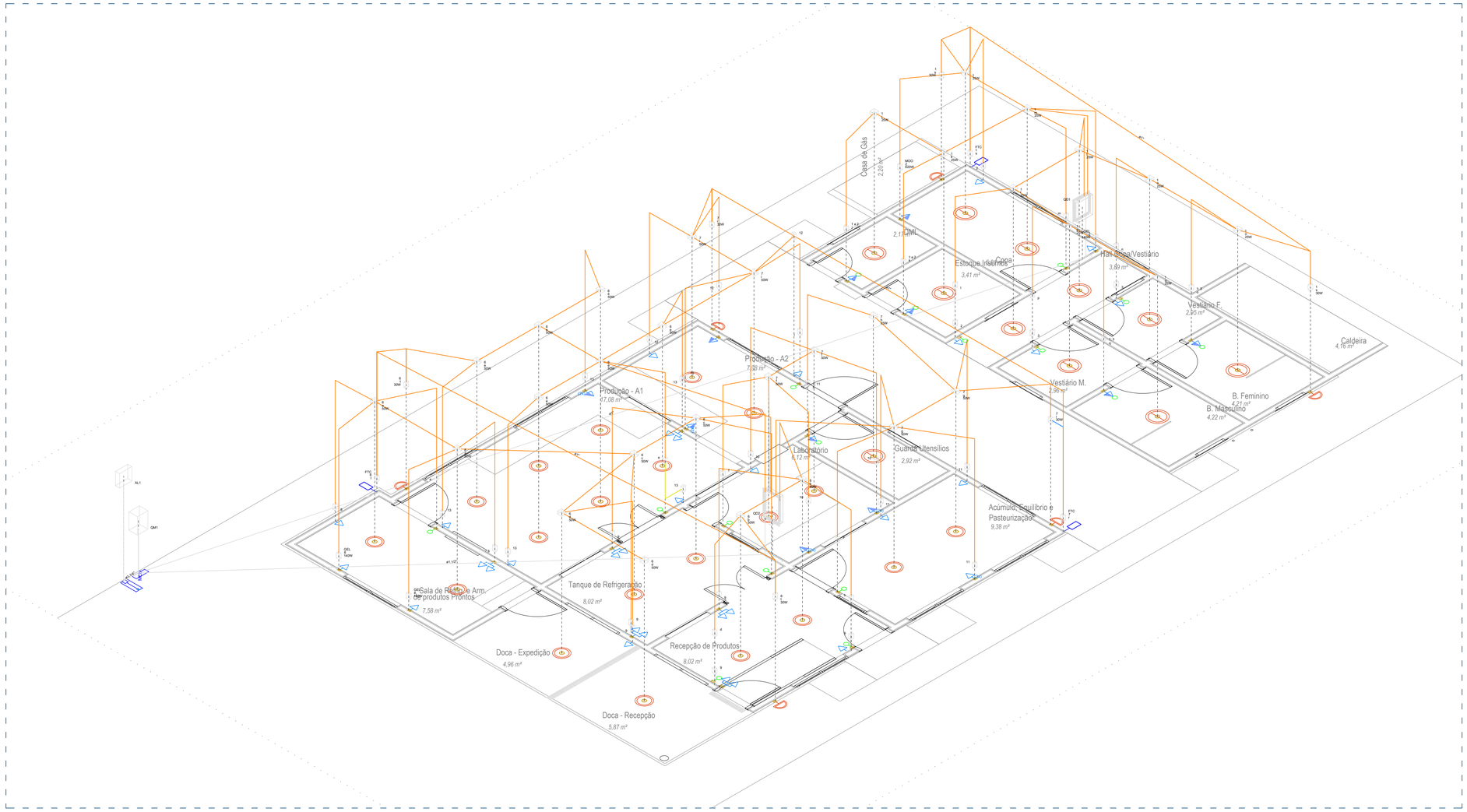
Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	LCT023-PJT-ELE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01			
		Data: MAIO/2023	Escala: 1:40	Revisão: R01	Folhas: 01/04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

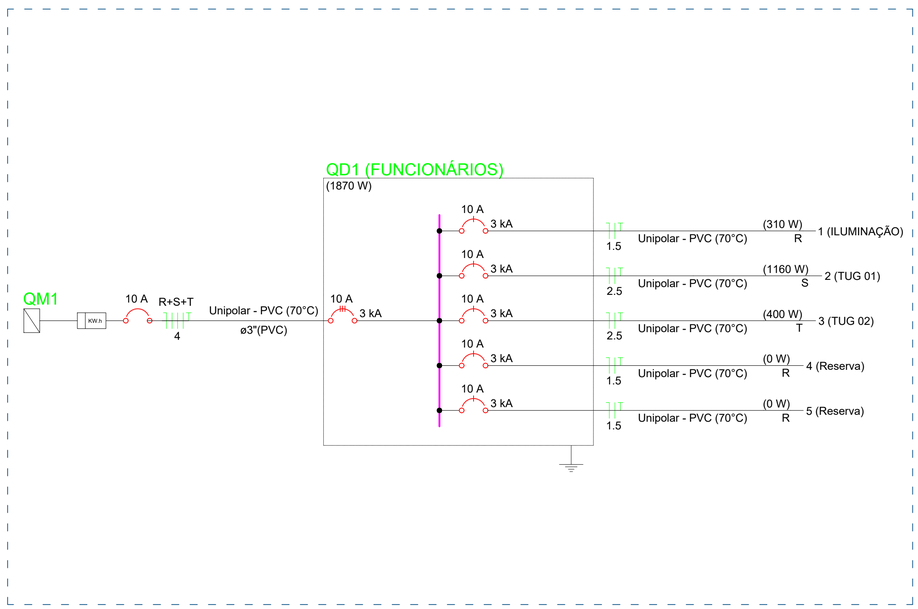
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

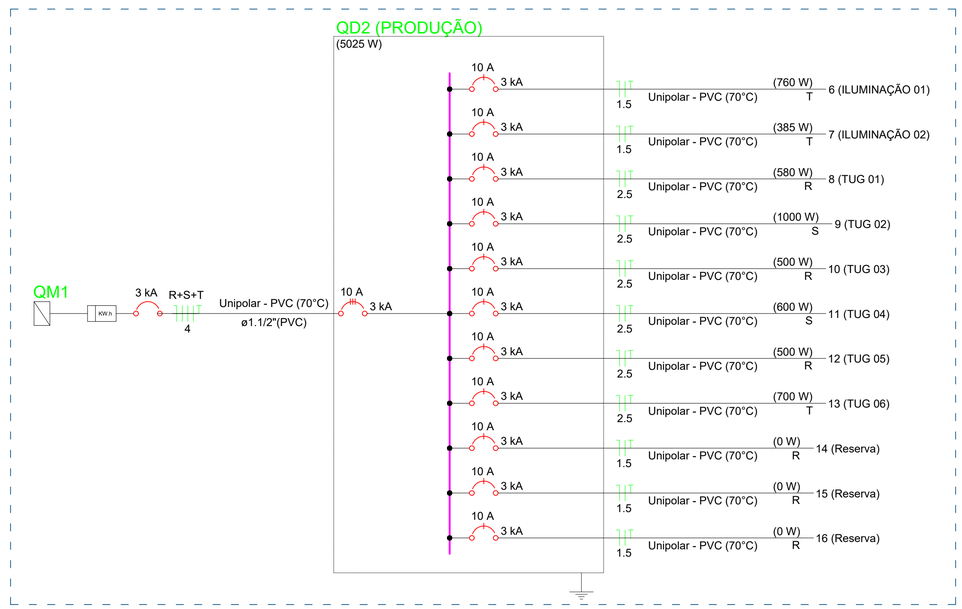


PLANTA ELÉTRICA BT - ISOMÉTRICO

LATICÍNIO - ÁREA DE PRODUÇÃO E APOIO

ESCALA: 1:50





LEGENDAS E ANOTAÇÕES

LISTA DE MATERIAIS	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Arruela zamak	
3"	3 pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia	
1"	2 pç
Caixa PVC	
4x2"	51 pç
Caixa PVC octogonal	
4"x 4"	31 pç
Caixa de Luz 4"x2"	
4"x 2"	6 pç
Curva S	
1"	3 pç
Fitas	
Aço Inox	3 pç
Luva aço galvan. leve	
4"	2 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)	
4 mm² - Azul claro	36.82 m
4 mm² - Branco	36.82 m
4 mm² - Preto	36.82 m
4 mm² - Verde-amarelo	36.82 m
4 mm² - Vermelho	36.82 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flex)	
1.5 mm² - Amarelo	80.93 m
1.5 mm² - Azul claro	67.61 m
1.5 mm² - Branco	41.38 m
1.5 mm² - Verde-amarelo	3.1 m
1.5 mm² - Vermelho	66.68 m
2.5 mm² - Azul claro	177.9 m
2.5 mm² - Branco	59.97 m
2.5 mm² - Preto	70.48 m
2.5 mm² - Verde-amarelo	167.1 m
2.5 mm² - Vermelho	47.45 m
4 mm² - Azul claro	3.7 m
4 mm² - Branco	3.7 m
4 mm² - Preto	3.7 m
4 mm² - Vermelho	3.7 m
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	12 pç
Placa c/ furo	3 pç
Placa p/ 1 função	20 pç
Placa p/ 2 funções	15 pç
Placa p/ 3 funções	1 pç
S/ placa	
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	5 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	10 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 20A	1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	16 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 pç
Dispositivo de Comando	
Relé fotoelétrico	
fotocélula	3 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	5 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 3 kA	11 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	39.6 m
3/4"	232.3 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	14.01 m
1.1/4"	3.7 m
3"	22.81 m
Material p/ entrada serviço	
Armação secundária	
Padrão energisa	1 pç
Caixa inspeção de aterramento	
caixa de PVC	1 pç
Haste de aterramento aço/cobre	
D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
Isolador roldana	
76x79mm	4 pç
Poste auxiliar	
Padrão energisa	1 pç
Tubo aço galv. vara 6,0m	
3"	2 pç
Quadro de medição - AMPLA	
Unidade consumidora individual	
Caixa para medidor trifásico	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir	
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)	
Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:55:25 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			Projetistas		Cliente
01	20/05/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	J. PAULO LESSA

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: ISOMÉTRICO E D.UNIFILAR QDC 1 E 2

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: **PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Arquivo: LCT023-PJT-ELE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01

Data: MAIO/2023 | Escala: 1:50 | Revisão: R01 | Folhas: 02/04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

Quadro de Cargas (QD1) - Pavimento

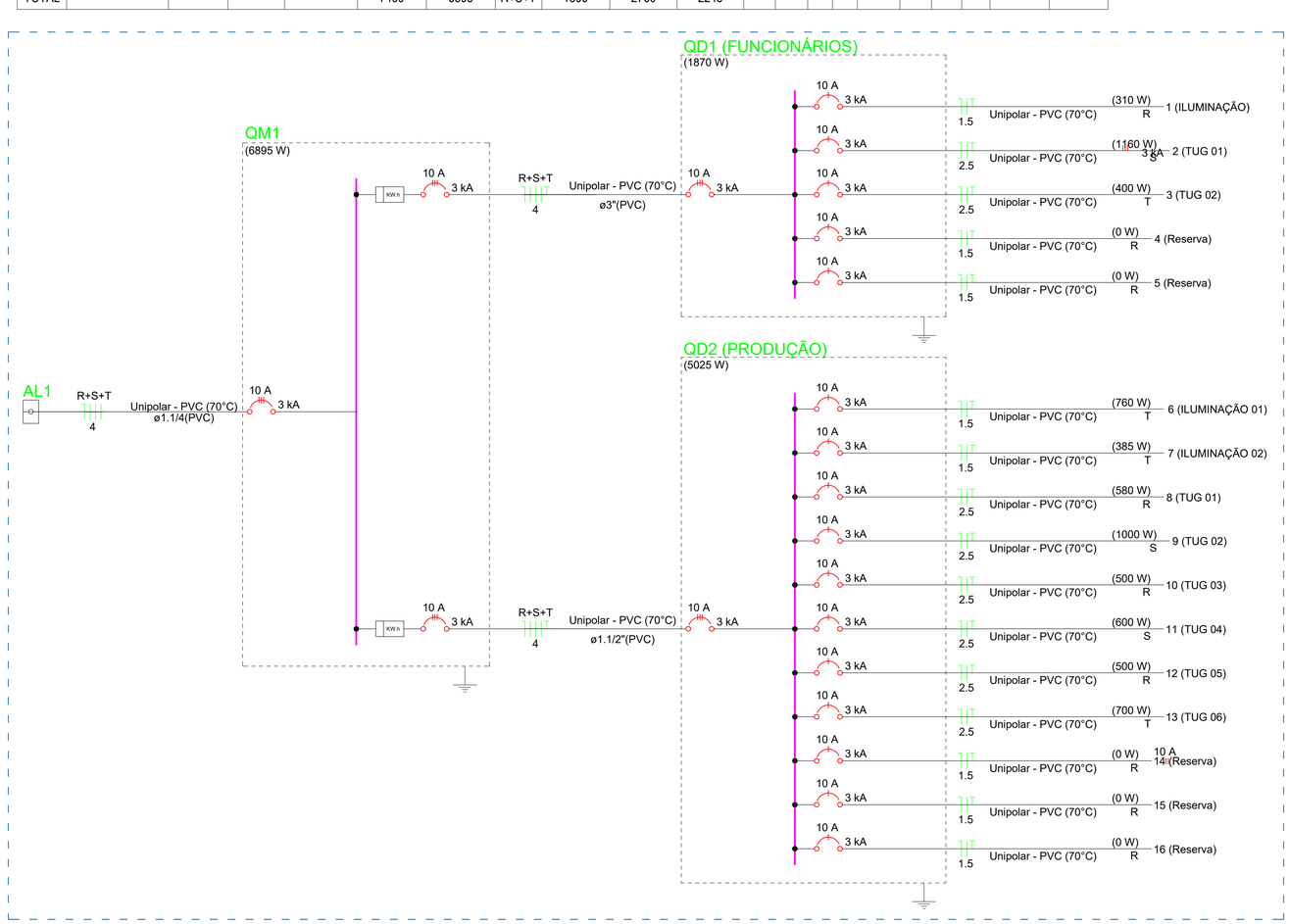
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 25	Iluminação (W) 30	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 140	Tomadas (W) 620	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
1	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	220 V	10	2				310	310	R	310			1.00	1.00	0.7	1.4	1.5	17.5	3	10	0.04	0.46
2	TUG 01	F+N+T	B1	220 V			4	1	1	1289	1160	S		1160		1.00	1.00	5.9	5.9	2.5	24.0	3	10	0.20	0.61
3	TUG 02	F+N+T	B1	220 V			4			444	400	T			400	1.00	1.00	2.0	2.0	2.5	24.0	3	10	0.07	0.48
4	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00
TOTAL					10	2	8	1	1	2043	1870	R+S+T	310	1160	400										

Quadro de Cargas (QD2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 25	Iluminação (W) 30	Iluminação (W) 50	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 140	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
6	ILUMINAÇÃO 01	F+N+T	B1	220 V		2	14			760	760	T			760	1.00	1.00	1.4	3.5	1.5	17.5	3	10	0.18	0.44
7	ILUMINAÇÃO 02	F+N+T	B1	220 V	1	2	6			385	385	T			385	1.00	1.00	0.6	1.8	1.5	17.5	3	10	0.08	0.33
8	TUG 01	F+N+T	B1	220 V				3	2	644	580	R	580			1.00	1.00	2.9	2.9	2.5	24.0	3	10	0.17	0.43
9	TUG 02	F+N+T	B1	220 V				10		1111	1000	S		1000		1.00	1.00	3.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.16	0.41
10	TUG 03	F+N+T	B1	220 V				5		556	500	R	500			1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	3	10	0.08	0.33
11	TUG 04	F+N+T	B1	220 V				6		667	600	S		600		1.00	1.00	3.0	3.0	2.5	24.0	3	10	0.12	0.37
12	TUG 05	F+N+T	B1	220 V				5		556	500	R	500			1.00	1.00	2.5	2.5	2.5	24.0	3	10	0.16	0.42
13	TUG 06	F+N+T	B1	220 V				7		778	700	T			700	1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	3	10	0.17	0.42
14	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00
15	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00
16	Reserva	F+N+T	B1	220 V						0	0	R				1.00	1.00	0.0	0.0	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00
TOTAL					1	4	20	36	2	5456	5025	R+S+T	1580	1600	1845										

Quadro de Cargas (QM1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)
QD1	FUNCIONÁRIOS	3F+N+T	B1	380/220 V	2043	1870	R+S+T	310	1160	400	1.00	1.00	4.4	4.4	4	28.0	3	10	0.35	0.41
QD2	PRODUÇÃO	3F+N+T	B1	380/220 V	5456	5025	R+S+T	1580	1600	1845	1.00	1.00	3.9	3.9	4	28.0	3	10	0.19	0.26
TOTAL					7499	6895	R+S+T	1890	2760	2245										



LEGENDA DETALHADA

2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 2 funções 1pç
S/ placa
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç

2 Tomadas médias a 1,10m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
(2x)
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 2 funções 1pç
S/ placa
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 1pç

3 Tomadas baixas a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
(3x)
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 3 funções 1pç
S/ placa
Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 20A 1pç

Entrada de serviço
Acessórios p/ eletrodutos
Arruela zamak
3" 3pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia
1" 2pç
Curva S
1" 3pç
Fitas
Aço Inox 3pç
Luva aço galvan. leve
4" 2pç
Material p/ entrada serviço
Armação secundária
Padrão energisa 1pç
Caixa inspeção de aterramento
caixa de PVC 1pç
Haste de aterramento aço/cobre
D=15mm, comprimento 2,4m 1pç
Isolador roldana
76x79mm 4pç
Poste auxiliar
Padrão energisa 1pç
Tubo aço galv. vara 6,0m
3" 2pç

Fotocélula
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa c/ furo 1pç
Dispositivo de Comando
Relé fotoelétrico
fotocélula 1pç

Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Interruptor simples - 1 tecla 1pç

Int. simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 2 funções 1pç
S/ placa
Int. 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) 1pç

Ponto genérico de luz 25W
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC octogonal
4"x 4" 1pç

Ponto genérico de luz 30W
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa de Luz 4"x2"
4"x 2" 1pç

Ponto genérico de luz 50W
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC octogonal
4"x 4" 1pç

Quadro de distribuição
Quadro distrib. chapa pintada - embutir
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)
Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A 1pç

Quadro de medição
Quadro de medição - AMPLA
Unidade consumidora individual
Caixa para medidor trifásico 1pç

Tomada baixa a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 1 função 1pç
S/ placa
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1pç

Tomada média a 1,10m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
Caixa PVC
4x2" 1pç
Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Placa p/ 1 função 1pç
S/ placa
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 1pç

LISTA DE MATERIAIS

Elétrica

Acessórios p/ eletrodutos
Arruela zamak
3" 3 pç
Cabeçote p/ Entrada de Energia
1" 2 pç
Caixa PVC
4x2" 51 pç
Caixa PVC octogonal
4"x 4" 31 pç
Caixa de Luz 4"x2"
4"x 2" 6 pç
Curva S
1" 3 pç
Fitas
Aço Inox 3 pç
Luva aço galvan. leve
4" 2 pç

Cabo Unipolar (cobre)
Isol.PVC - 450/750V (ref. Cobrecom Flexicom)
4 mm² - Azul claro 36.82 m
4 mm² - Branco 36.82 m
4 mm² - Preto 36.82 m
4 mm² - Verde-amarelo 36.82 m
4 mm² - Vermelho 36.82 m
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flex)
1.5 mm² - Amarelo 80.93 m
1.5 mm² - Azul claro 67.61 m
1.5 mm² - Branco 41.38 m
1.5 mm² - Verde-amarelo 3.1 m
1.5 mm² - Vermelho 66.68 m
2.5 mm² - Azul claro 177.9 m
2.5 mm² - Branco 59.97 m
2.5 mm² - Preto 70.48 m
2.5 mm² - Verde-amarelo 167.1 m
2.5 mm² - Vermelho 47.45 m
4 mm² - Azul claro 3.7 m
4 mm² - Branco 3.7 m
4 mm² - Preto 3.7 m
4 mm² - Vermelho 3.7 m

Dispositivo Elétrico - embutido
Placa 2x4"
Interruptor simples - 1 tecla 12 pç
Placa c/ furo 3 pç
Placa p/ 1 função 20 pç
Placa p/ 2 funções 15 pç
Placa p/ 3 funções 1 pç
S/ placa
Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136) 5 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A 10 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 20A 1 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A 16 pç
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A 4 pç

Dispositivo de Comando
Relé fotoelétrico
fotocélula 3 pç

Dispositivo de Proteção
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)
10 A - 3 kA 5 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)
10 A - 3 kA 11 pç

Eletroduto PVC flexível
Eletroduto leve
1" 39.6 m
3/4" 232.3 m
Eletroduto pesado
1.1/2" 14.01 m
1.1/4" 3.7 m
3" 22.81 m

Material p/ entrada serviço
Armação secundária
Padrão energisa 1 pç
Caixa inspeção de aterramento
caixa de PVC 1 pç
Haste de aterramento aço/cobre
D=15mm, comprimento 2,4m 1 pç
Isolador roldana
76x79mm 4 pç
Poste auxiliar
Padrão energisa 1 pç
Tubo aço galv. vara 6,0m
3" 2 pç

Quadro de medição - AMPLA
Unidade consumidora individual
Caixa para medidor trifásico 1 pç

Quadro distrib. chapa pintada - embutir
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - UL (Ref. Cemar)
Cap. 12 disj. unip. - In barr. 100 A 1 pç
Cap. 24 disj. unip. - In barr. 100 A 1 pç

CONTRATANTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.21 14:55:34 -03'00'

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
01	20/05/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	J. PAULO LESSA
			Projetistas		Cliente

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: D. UNIFILAR GERAL, QD CARGAS, LISTA DE MAT E LEGENDA DETALHADA

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

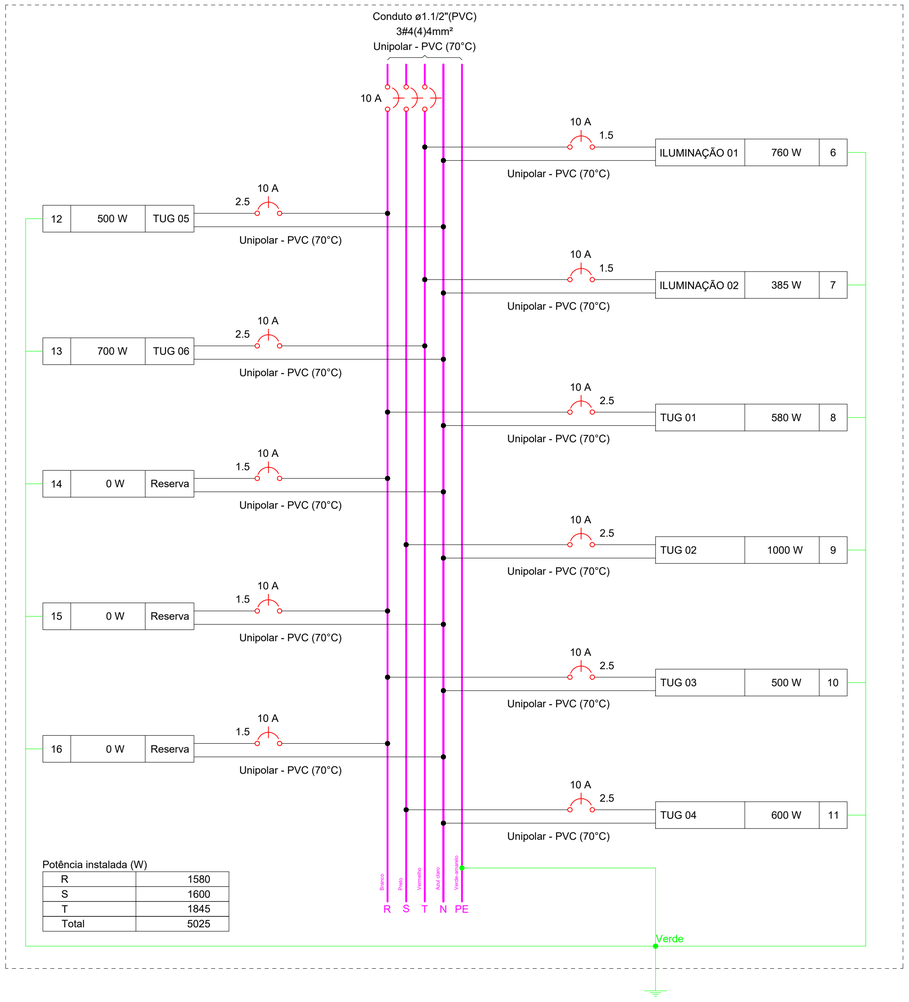
Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211539727-4	LCT023-PJT-ELE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01			
		Data: MAIO/2023	Escala: -	Revisão: R01	Folhas: 03/04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

e-DOC 21186A0C
Proc 59550.001378/2023-41-e

QD2 (PRODUÇÃO)



Potência instalada (W)

R	1580
S	1600
T	1845
Total	5025

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Condomínio (Residencial)	0.31	100.00	0.31
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	7.19	35.00	2.52
		TOTAL	2.83

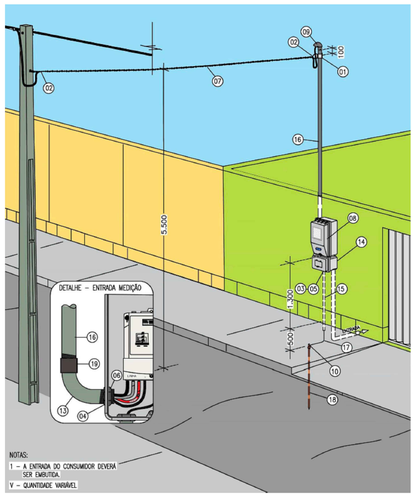
Quadro de Demanda (QD1) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação Condomínio (Residencial)	0.31	100.00	0.31
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	1.73	75.00	1.30
		TOTAL	1.61

Quadro de Demanda (QD2) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	5.46	45.00	2.46
		TOTAL	2.46

DETALHES DE PADRÃO DE ENTRADA - NT.00001.EQTL - EQUATORIAL AL



Nota 64: Altura para fixação da caixa de medição deverá ser de 1.300 mm (+/- 100 mm).

Nota 65: Os itens marcados com (*) na legenda são de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

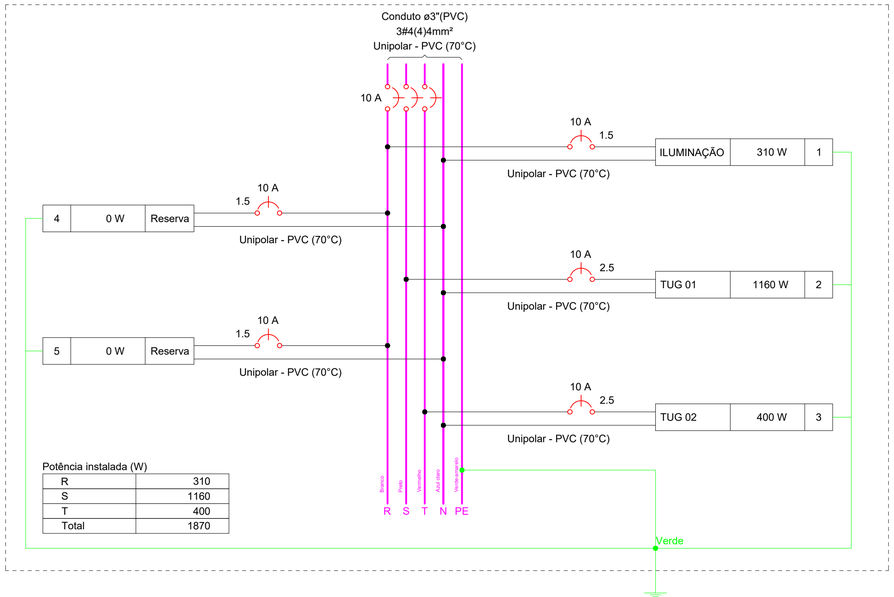
Nota 66: Este tipo de instaçação é aplicável para muro de no mínimo 2,10 (dois e dez) metros de altura.

Para muro com altura inferior a 2,10 (dois e dez) metros de altura deverá ser utilizado poste auxiliar

TABELA 26 – Legenda do Desenho 24

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	Abraçadeira Tipo "D", com cunha, para Eletroduto (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
02*	Alça Pré- Formada de Serviço Para Cabo Multiplexado	2 und
03	Arruela para Eletroduto em PVC (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
04	Arruela para Eletroduto em aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
05	Bucha para Eletroduto em PVC (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
06	Bucha para Eletroduto em aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
07*	Cabo Multiplexado, Isolação XLPE, 1 KV (Tabela 1 ou Tabela 2)	Variável
08	Caixa de Medição Polifásica	1 und
-	Niple (mesmo diâmetro do eletroduto de entrada – Tabela 1 e Tabela 2)	2 und
09	Capacete 180° para Eletroduto de Aço galvanizado (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
10	Conector Cunha para Haste Ø 16x Condutor de Aço cobreado (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
11*	Conector Cunha Ramal	1 und
12*	Conector Perfurante (piercing)	3 und
13	Curva de 90°, PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)	1und
14	Disjuntor Termomagnético Bifásico ou Trifásico (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
15	Eletroduto de PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)	1,5 m
16	Eletroduto, aço galvanizado, de Ø (Tabela 1 ou Tabela 2) x 4.000 mm	1 und
17	Condutor de aço cobreado (Tabela 1 ou Tabela 2)	2,5 m
18	Haste de Terra em Aço Cobreado, Ø 16 x 1.500 mm	1 und
19	Luva de emenda, PVC Rígido Roscável (Tabela 1 ou Tabela 2)	1 und
20*	Terminal pré-isolado tipo ilhós	8 und

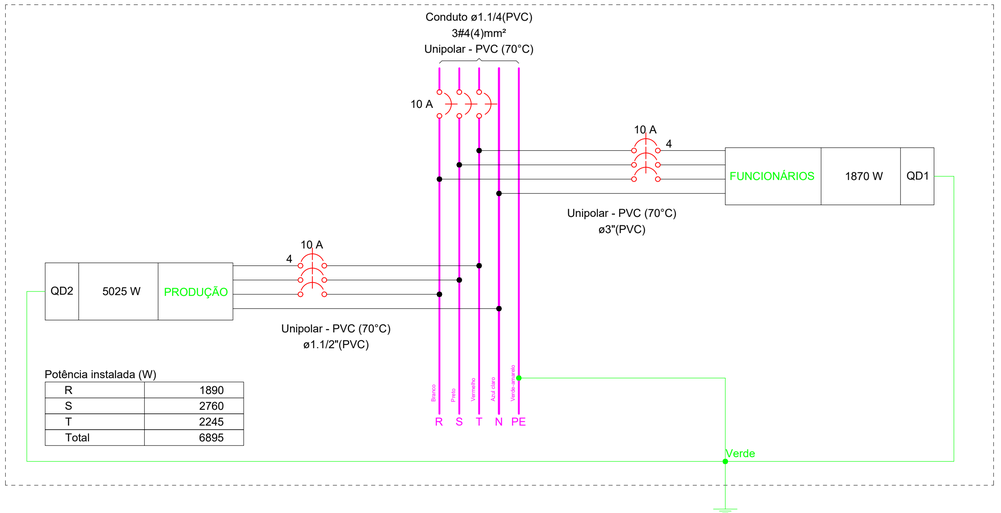
QD1 (FUNCIONÁRIOS)



Potência instalada (W)

R	310
S	1160
T	400
Total	1870

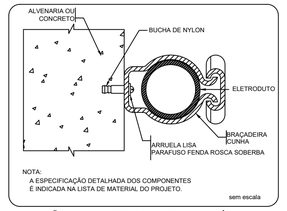
QM1



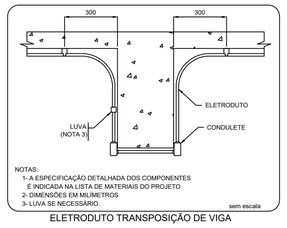
Potência instalada (W)

R	1890
S	2760
T	2245
Total	6895

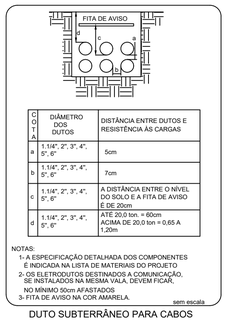
LEGENDAS E ANOTAÇÕES



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



DUTO SUBTERRÂNEO PARA CABOS

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:55:43 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			Projetistas		Cliente
01	20/05/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	J. PAULO LESSA

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: DIAGRAMA QDC 1 E 2 E DETALHES

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: **PROJETO BÁSICO DE ELÉTRICA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211539727-4

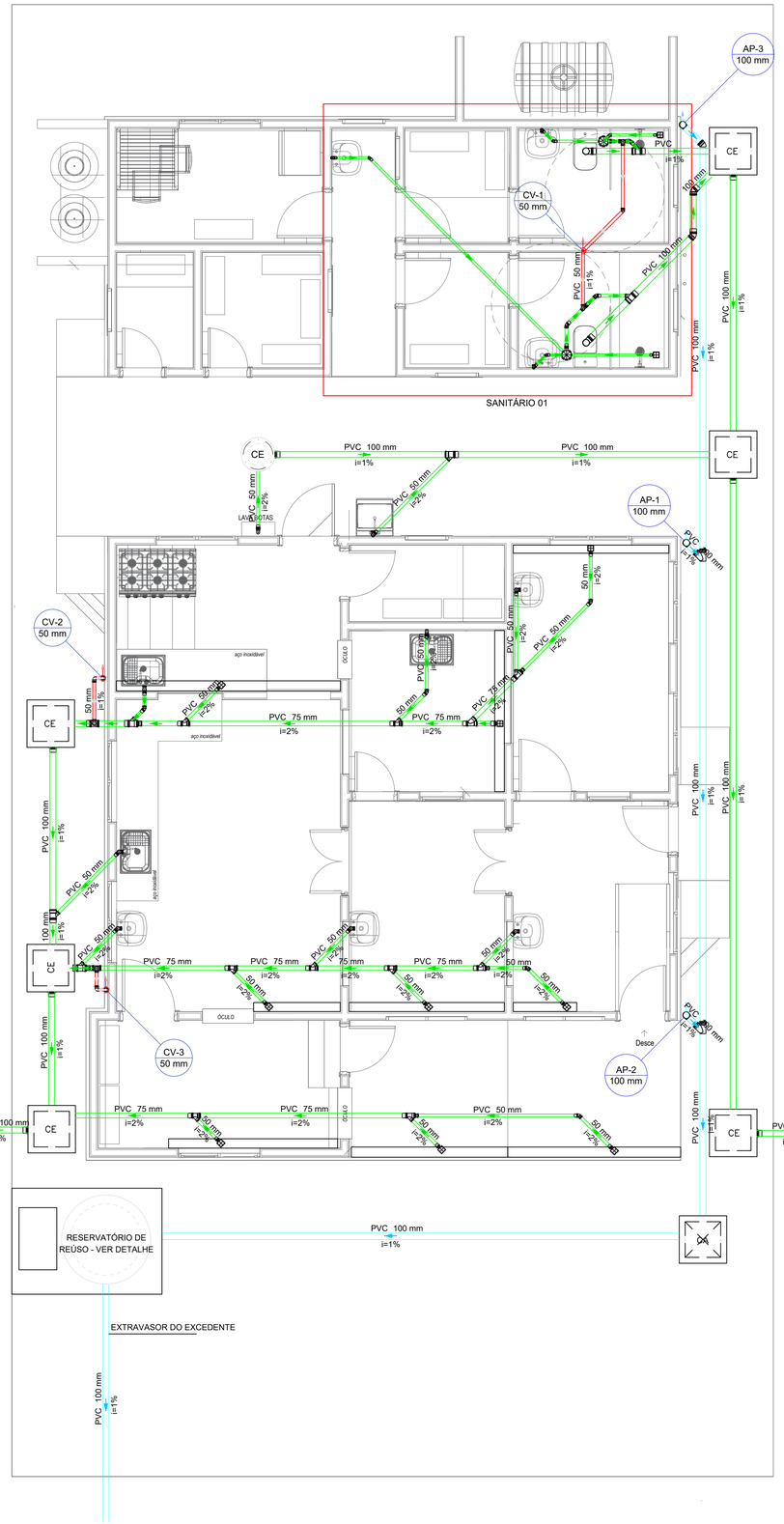
Arquivo: LCT023-PJT-ELE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01

Data: MAIO/2023 | Escala: - | Revisão: R01 | Folhas: 04/04

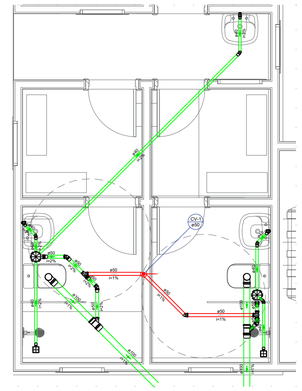
TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

e-DOC 21186A0C
Proc 59550.001378/2023-41-e



1 PLANTA BAIXA - SANITÁRIA/DRENAGEM
ESCALA: 1/50


CV-1
ø50
CE
ø50
ø50
ø50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

Legenda das indicações

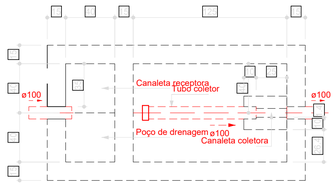
CH	Chuveiro
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4"
LV	Lavatório
MLR	Máquina de lavar roupa
PIA	Pia de cozinha
RP	Registro de Pressão com PVC soldável
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
TLR	Tanque de lavar
AL	Rede de Alimentação
AF	Rede de Água Fria
TQ	Tubo de Queda de Esgoto
CV	Coluna de Ventilação
AP	Rede de Águas Pluviais

Legendas Gráficas

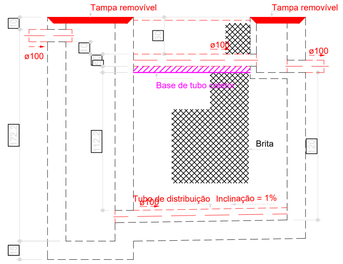
AF-1 ø20	Representação das prumadas, com o tipo de rede e diâmetro da prumada
	Caixa de areia pluvial simples
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura
PVC ø25 mm	Tubulação de Esgoto Sanitário
PVC ø25 mm	Tubulação de Ventilação
PVC ø25 mm	Tubulação de Águas Pluviais

Observações

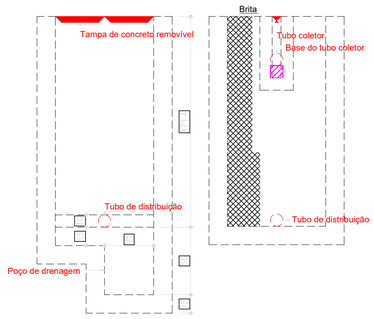
- Rede de Esgoto dimensionada conforme NBR 8160:1999
- Rede de Águas Pluviais dimensionada conforme NBR 10844:1989
- Quaisquer dúvidas devem ser sanadas com o projetista



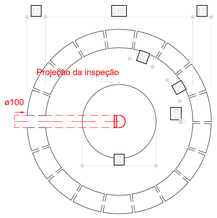
Filtro anaeróbio - TERREO



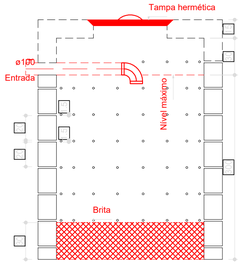
Filtro anaeróbio - TERREO



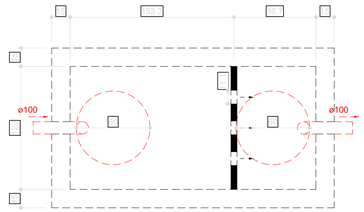
Filtro anaeróbio - TERREO



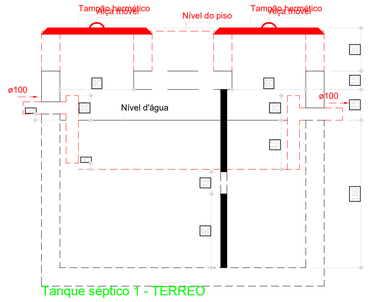
Sumidouro 1 - TERREO



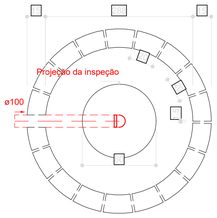
Sumidouro 1- TERREO



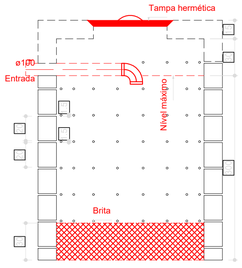
Tanque séptico 1 - TERREO



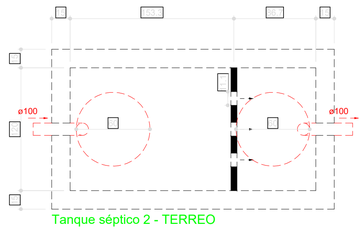
Tanque séptico 1 - TERREO



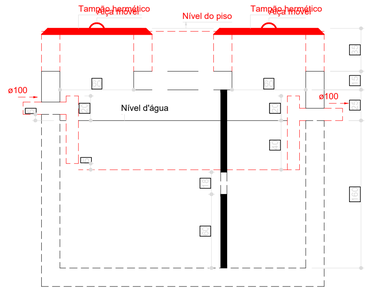
Sumidouro 2- TERREO



Sumidouro 2 - TERREO



Tanque séptico 2 - TERREO



Tanque séptico 2 - TERREO

1 DETALHES - UNIDADES DE TRATAMENTO

ESCALA: S/ESC.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:56:22 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

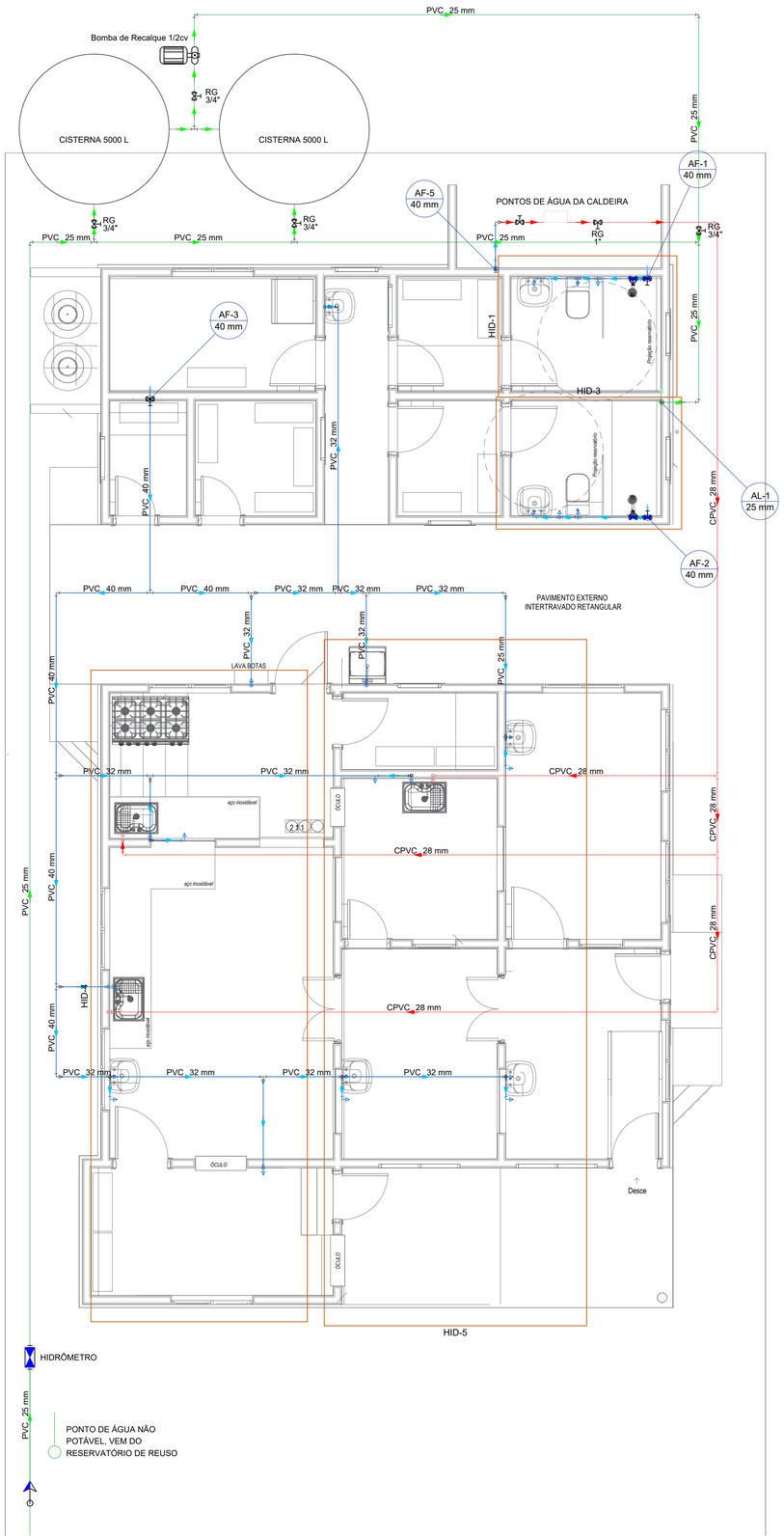
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
01	30/08/2023	EMISSÃO INICIAL	GUILHERME	RAPHAEL	-
			Projetistas		Cliente

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA CNPJ: 29.175.021/0001-20		Conteúdo: UNIDADES DE TRATAMENTO DE ESGOTO		
Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	Contratante: CODEVASF	Título: PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
		Contratante: CODEVASF CNPJ: 00.399.857/0001-26		
		Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS		
Desenho: GUILHERME AMORIM ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 2117124453	Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211091523-4	Arquivo: LCT025-PJT-HID-CODEVASF-R01		
		Data: AGOSTO/2023	Escala: INDICADAS	Revisão: R01	Folhas: 2 /04

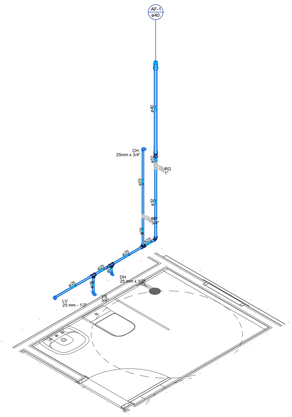
TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

e-DOC 21186AOC
Proc 59550.001378/2023-41-e

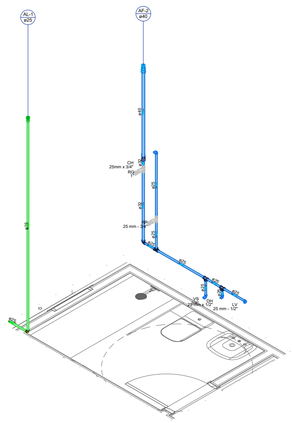


1 PLANTA BAIXA - AGUA FRIA E AGUA QUENTE
ESCALA: 1/50



Lista de materiais - TERREO		
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro		
25mm x 3/4"	1	pç
Ducha higiênica		
25mm x 1/2"	1	pç
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	1	pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		
1/2"	1	pç
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1"	1	pç
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	1	pç
PVC Acessórios		
Engate flexível sobre cromado com canopla		
1/2 - 30cm	1	pç
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	1	pç
PVC rosto soldável		
Joelho de redução soldável c/ rosca		
25 mm - 1/2"	1	pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro		
32 mm - 1"	2	pç
Bucha de redução sold. curta		
40 mm - 32 mm	1	pç
Joelho de redução 90 soldável		
32 mm - 25 mm	1	pç
Luva soldável		
40 mm	1	pç
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	1	pç
Tubos		
25 mm	3.7	m
32 mm	1.31	m
40 mm	1.45	m
Tê 90 soldável		
25 mm	3	pç
PVC soldável sold c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	1	pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	1	pç

2 DETALHE - HIDRÁULICO 01
ESCALA: 1/25



Lista de materiais - TERREO		
Alimentação		
PVC rígido soldável		
Joelho 90° soldável		
25 mm	1	pç
Luva soldável		
25 mm	1	pç
Tubos		
25 mm	4.03	m
Água fria		
Aparelho		
Chuveiro		
25mm x 3/4"	1	pç
Ducha higiênica		
25mm x 1/2"	1	pç
Torneira de lavatório		
25 mm - 1/2"	1	pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada		
1/2"	1	pç
Metais		
Registro de gaveta c/ canopla cromada		
1"	1	pç
Registro de pressão c/ canopla cromada		
3/4"	1	pç
PVC Acessórios		
Engate flexível sobre cromado com canopla		
1/2 - 30cm	1	pç
Engate flexível plástico		
1/2 - 30cm	1	pç
PVC rosto soldável		
Joelho de redução soldável c/ rosca		
25 mm - 1/2"	1	pç
Luva soldável c/ rosca		
25 mm -3/4"	1	pç
PVC rígido soldável		
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro		
25 mm - 3/4"	1	pç
32 mm - 1"	2	pç
Bucha de redução sold. curta		
40 mm - 32 mm	1	pç
Joelho de redução 90 soldável		
32 mm - 25 mm	1	pç
Luva soldável		
40 mm	1	pç
Tubos		
25 mm	3.7	m
32 mm	1.31	m
40 mm	1.45	m
Tê 90 soldável		
25 mm	3	pç
PVC soldável sold c/ bucha latão		
Joelho 90° soldável com bucha de latão		
25 mm - 3/4"	1	pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão		
25 mm- 1/2"	2	pç

3 DETALHE - HIDRÁULICO 02
ESCALA: 1/25

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

Legenda das indicações

CH	Chuveiro
HIDRÔMETRO	Hidrômetros - cavalete 3/4"
LV	Lavatório
MLR	Máquina de lavar roupa
PIA	Pia de cozinha
RP	Registro de Pressão com PVC soldável
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
TLR	Tanque de lavar
AL	Rede de Alimentação
AF	Rede de Água Fria
TQ	Tubo de Queda de Esgoto
CV	Coluna de Ventilação
AP	Rede de Águas Pluviais

Legendas Gráficas

AF-1 ø20 — Representação das prumadas, com o tipo de rede e diâmetro da prumada

Caixa de areia pluvial simples

CE — Caixas Inspeção Esgoto Simples

GS — Caixas de Gordura

PVC ø25 mm — Tubulação de Alimentação

PVC ø25 mm — Tubulação de Água Fria

Observações

- Rede de Água Fria dimensionada conforme NBR 5626:1998
- Tubulações em PVC 6.3 com junta soldável cor marrom (PN750KPa) conforme NBR 5648:2010
- Quaisquer dúvidas devem ser sanadas com o projetista

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:56:33 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			Projetistas		Cliente
01	30/08/2023	EMISSÃO INICIAL	GUILHERME	RAPHAEL	-

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E ÁGUA QUENTE

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: GUILHERME AMORIM
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2117124453

Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211091523-4

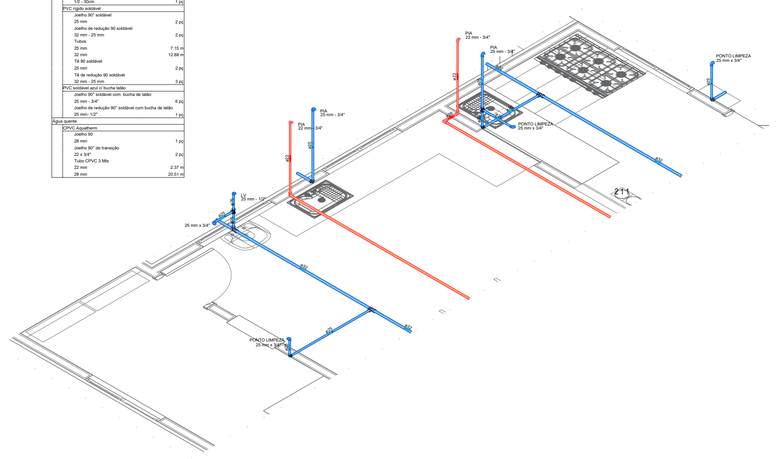
Arquivo: LCT025-PJT-HID-CODEVASF-R01

Data: AGOSTO/2023 | Escala: INDICADAS | Revisão: R01 | Folhas: 3 /04

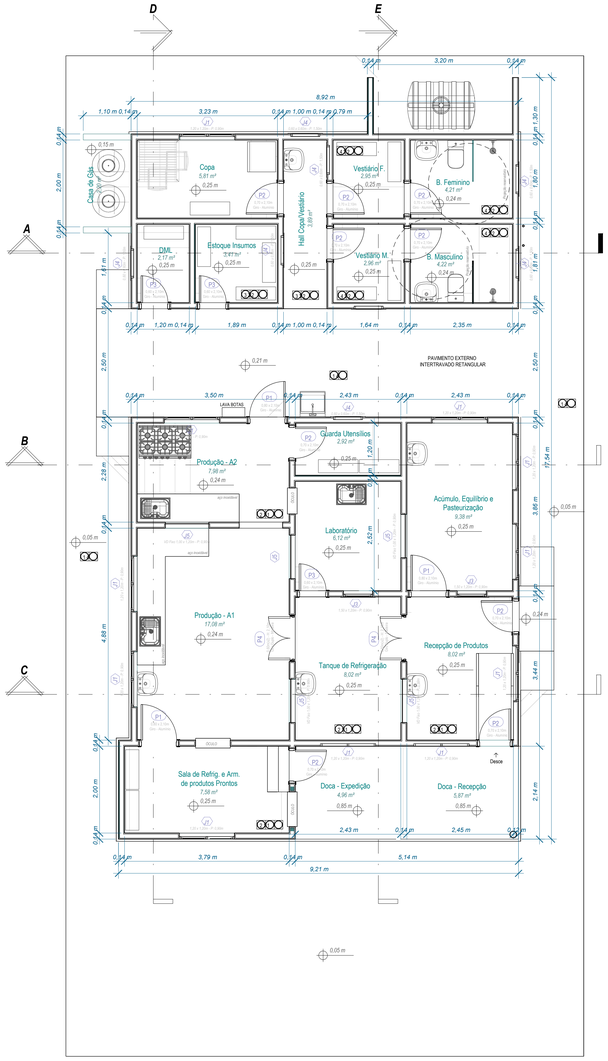
TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

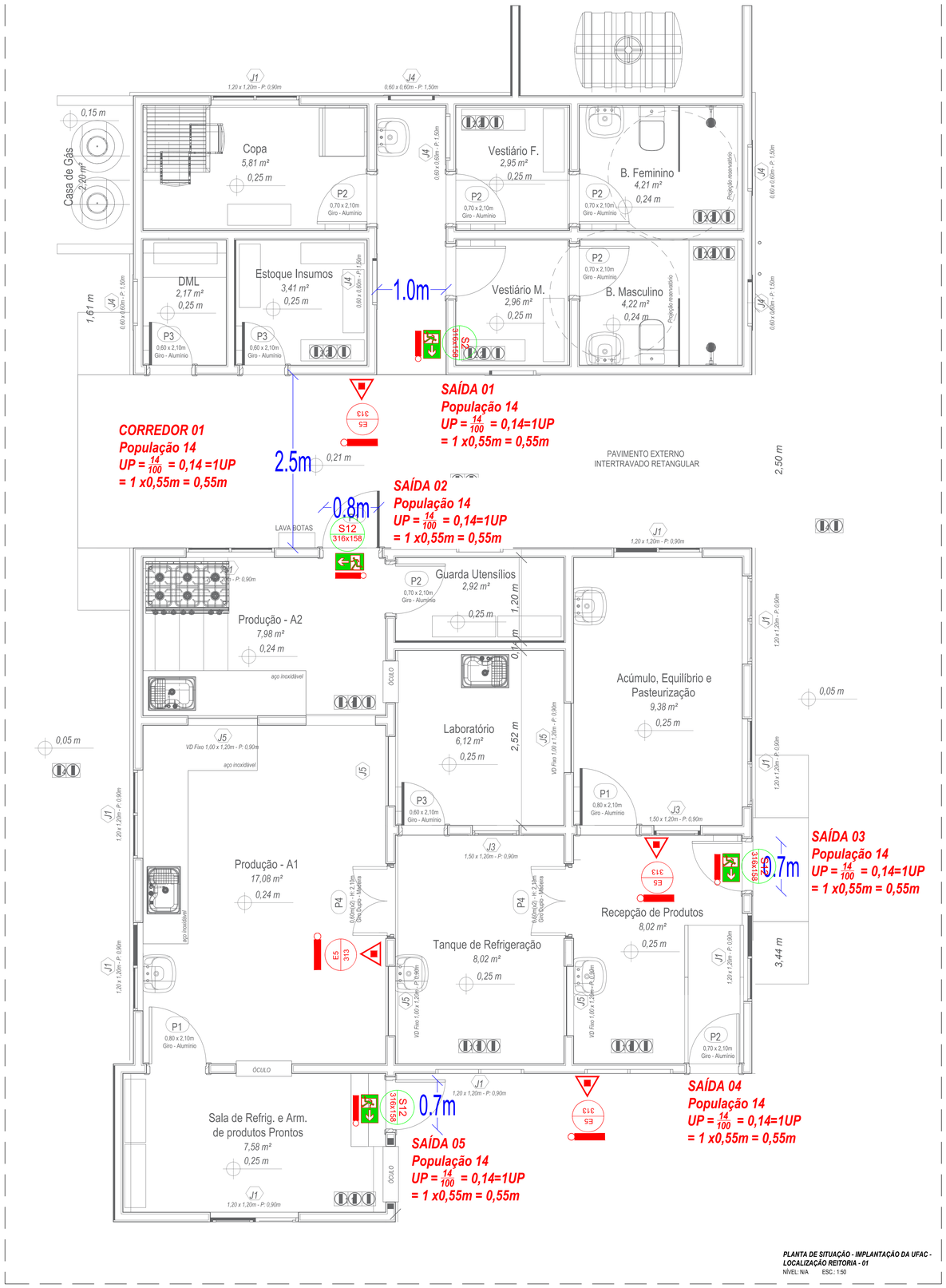
Lista de materiais - TERREO	
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Jardim	
25 mm x 3/4"	4 [A]
Torneira de Pia de Cozinha	
25mm - 3/4"	2 [A]
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	1 [A]
PVC Acessórios	
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	1 [A]
PVC rígido soldável	
Joelho 90° soldável	
25 mm	2 [A]
Joelho de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	2 [A]
Tubos	
25 mm	7.15 m
32 mm	12.88 m
Té 90 soldável	
25 mm	2 [A]
Té de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	3 [A]
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	5 [A]
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	1 [A]
Água quente	
CPVC Aquatherm	
Joelho 90	
28 mm	1 [A]
Joelho 90° de transição	
22 x 3/4"	2 [A]
Tubo CPVC 3 Mts	
22 mm	2.37 m
28 mm	20.01 m



e-DOC 211B6
Proc 59550.001378/2023-41



PLANTA DE SITUAÇÃO - IMPLANTAÇÃO DA UFAC - LOCALIZAÇÃO REITORIA - 01
NÍVEL: N/A ESC.: 1:50



PLANTA DE SITUAÇÃO - IMPLANTAÇÃO DA UFAC - LOCALIZAÇÃO REITORIA - 01
NÍVEL: N/A ESC.: 1:50

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:
- I-1 - INDÚSTRIA - ATIVIDADES INDUSTRIAIS FABRICANTES DE ALIMENTOS E ASSEMELHADOS
- POTENCIAL DE RISCO - RISCO BAIXO - CARGA DE INCÊNDIO ATÉ 300 MJ/m².
- CNAE: 1052-0/00
- Carga de incêndio (qfi) em MJ/m² = 200
- EDIFICAÇÃO DO TIPO I - DENOMINADA: EDIFICAÇÃO TÉRREA - UM PAVIMENTO
- ÁREA DA CONSTRUÇÃO - 122,67 m²
- ÁREA DA CONSTRUÇÃO MENOR DO QUE O MÁXIMO PARA ENQUADRAMENTO NO PROCESSO SIMPLIFICADO - O total de área construída DÁ O DIREITO ao processo simplificado.
  - TABELA 5: EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES COM ÁREA MENOR OU IGUAL A 750m² E ALTURA INFERIOR OU IGUAL A 12,0m.

MEDIDA DE SEGURANÇA - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
- CÁLCULO POPULACIONAL: NT 11 - ANEXO A - TABELA A1 : I1 - 1 PESSOA POR 10,0m² DE ÁREA
  - CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (UP)
  - ACESSOS / DESCARGAS = 100 C
  - ESCADAS / RAMPAS = 60 C
  - PORTAS = 100 C

TOTAL POPULACIONAL = 14 Pessoas
- Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização 9,38 m² - 1 Pessoa
- Caldeira 4,16 m² - 1 Pessoa
- Copa 5,81 m² - 1 Pessoa
- DML 2,17 m² - 1 Pessoa
- Doca - Expedição 4,96 m² - 1 Pessoa
- Doca - Recepção 5,87 m² - 1 Pessoa
- Estoque Insumos 3,41 m² - 1 Pessoa
- Laboratório 6,12 m² - 1 Pessoa
- Produção - A1 17,08 m² - 2 Pessoas
- Produção - A2 7,98 m² - 1 Pessoa
- Recepção de Produtos 8,02 m² - 1 Pessoa
- Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos 7,58 m² - 1 Pessoa
- Tanque de Refrigeração 8,02 m² - 1 Pessoa

CORREDOR 01 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1x0,55 = 0,55m
SAÍDA 01 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1 x0,55 = 0,55m
SAÍDA 02 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1 x0,55 = 0,55m
SAÍDA 03 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1 x0,55 = 0,55m
SAÍDA 04 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1 x0,55 = 0,55m
SAÍDA 05 - UP = 14/100 = 0,14 = 1UP = 1 x0,55 = 0,55m

NOTAS SOBRE O SISTEMA DE EXTINTORES: CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO - RISCO BAIXO
- DISTÂNCIA MÁXIMA DE CAMINHAMENTO - A.RISCO BAIXO - 25,0m.
- QUANTITATIVO DO SISTEMA DE EXTINTORES - Extintor de Unidade Extintora - Tipo A/B/C: EXTINTOR DE CARGA DE PQS: 6kg = 4A:40B:C (4und).

ELEMENTO	
	8und - Luminária de Emergência
	4und - EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6KG / 2A-20B-C
M1 671	1und - PLACA M1 Quadrada L=671mm
S2 316x158	1und - PLACA Retangular = 316x158mm
S12 316x158	3und - PLACA Retangular = 316x158mm

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.21 14:57:05 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
			Projetistas		Cliente
01	15/07/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA CNPJ: 29.175.021/0001-20
Conteúdo: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E EXTINTORES
Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Contratante: CODEVASF
Título: PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO, PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
Contratante: CODEVASF CNPJ: 00.399.857/0001-26
Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS
Desenho: FERDINANDO SILVA ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211641/D80
Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211001923-4
Arquivo: LCT025-PJT-PPCI-CODEVASF-R01
Data: JULHO/2023 | Escala: INDICADAS | Revisão: R01 | Folhas: 1 /02
TAMANHO: 1189 x 841mm - A0

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

e-DOC 21186AOC
Proc 59550.001378/2023-41-e

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

NOTAS RELATIVAS À EDIFICAÇÃO

1.0 CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:
- 1.1 Estrutura: Concreto armado, estrutura metálica
- 1.2 Nº de pavimentos: 1
- 1.3 Divisões internas: 7 blocos
- 1.4 Cobertura: Estrutura metálica e telha isotérmica composta de pvc,isopor e alumínio.
- 1.5 Pisos: Cerâmica, granito, concreto e porcelanato.
- 1.6 Esquadrias: Alumínio e vidro temperado.
- 1.7 Forro: Gesso
- 1.8 Sistema de aquecimento central: Não possui
- 1.9 Instalações elétricas: PVC e cobre
- 1.10 Instalações de exaustor, ar condicionado, refrigeração, caldeira, incinerador de lixo e outros: Não possui

2.0 CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES VIZINHAS (lados: direito, esquerdo e fundos):
- 2.1 Lado direito: Comércio
- 2.2 Lado esquerdo: Comércio
- 2.3 Fundos: Comércio

MEDIDAS DE SEGURANÇA EXIGIDAS CONFORME DECRETO ESTADUAL nº 3.867/2019.

MEDIDA DE SEGURANÇA 06 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
MEDIDA DE SEGURANÇA09 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
MEDIDA DE SEGURANÇA 12 - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
MEDIDA DE SEGURANÇA 13 - EXTINTORES

MEDIDA DE SEGURANÇA 06 - SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES

O Sistema de Saída de Emergência atenderá ao contido na NORMA TÉCNICA 11 do CBM-AC.

MEDIDA DE SEGURANÇA 12 - NOTAS SOBRE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O Sistema de Sinalização de Emergência da edificação ou área de risco deve atender o previsto na Norma Técnica 20 do CBM-AC.

MEDIDA DE SEGURANÇA 09 - NOTAS SOBRE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - Deve ser previsto iluminação de emergência em todas as circulações, acessos, escadas, áreas de escape e subsolos.

2 - A iluminação de emergência deve estar conforme a Norma Técnica NT 2-06, complementada pela NBR 10898 vigente.

3 - A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deve ser de 4 vezes a altura de instalação, não podendo ser superior a 15 m.

4 - As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura, e as luminárias de balizamento (ou de sinalização) devem ter tensão máxima de alimentação de 30 V.

5 - Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de até 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A.

6 - Durante a realização de inspeção do CBM-AC, poderá ser exigido que os equipamentos utilizados no sistema de iluminação de emergência sejam devidamente certificados por órgão competente.

MEDIDA DE SEGURANÇA 13 - NOTAS SOBRE EXTINTORES

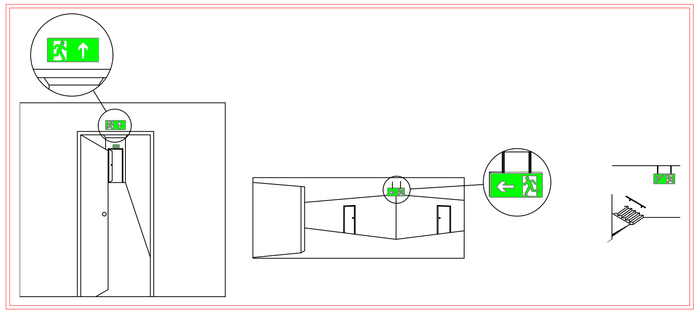
Classe A - Denomina-se Fogo Classe A quando ele ocorre em materiais de fácil combustão com a propriedade de queimarem em sua superfície e profundidade, e que deixam resíduos, como: tecidos, madeira, papel, fibras, etc.

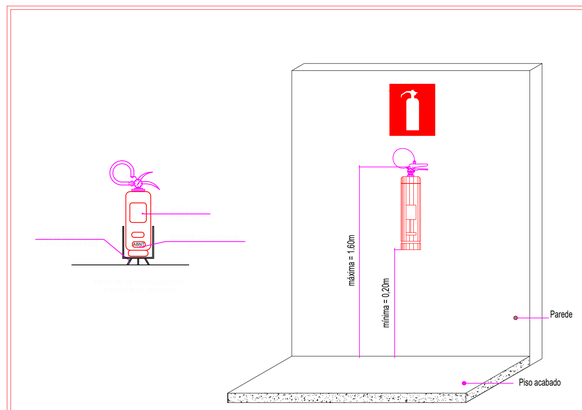
Classe B - Denomina-se Fogo Classe B quando o fogo ocorre em produtos inflamáveis que queimem somente em sua superfície, não deixando resíduos, como óleo, graxas, vernizes, tintas, gasolina, etc.

Classe C - Denomina-se Fogo Classe C quando o fogo ocorre em equipamentos elétricos energizados como motores, transformadores, quadros de distribuição, fios, etc.

SOBRE CAPACIDADE EXTINTORA

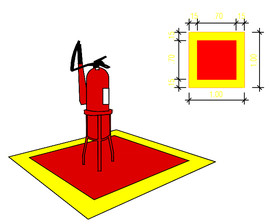
Extintor de Pó Químico Seco, 6kg Capacidade Extintora de 4A:40B:C.





DETALHE DE INSTALAÇÃO
EXTINTORES PORTÁTEIS
Sem Escala

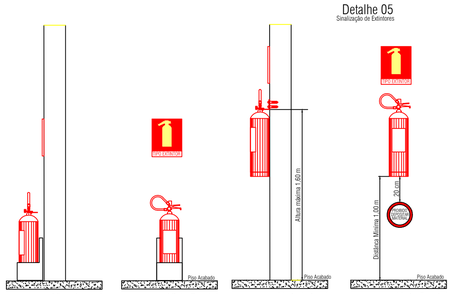
SINALIZAÇÃO DE PISO PARA EXTINTORES
ESC.:LIVRE





Símbolo: quadrado
Fundo: vermelho
Pictograma:
fotoluminescente

Detalhe 05
Sinalização de Extintores



Vista Lateral | Vista Frontal | Vista Lateral | Vista Frontal

Quadro Resumo das Medidas de Segurança

Extintores NT 21	Pó Químico ABC : 4-A / 40-B:C
Iluminação de Emergência	Obedecerá a NT 18 Bloco Autônomo
Saídas de Emergência	Obedecerá a NT 11
Sinalização de Emergência	Conforme a norma técnica NT 2-05

Classificação conforme DECRETO Nº 3.867/2019 DE 22 DE AGOSTO DE 2019

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
I	INDÚSTRIA	I-1	ATIVIDADES INDUSTRIAIS FABRICANTES DE ALIMENTOS E ASSEMELHADOS	LATICÍNIO

Classificação

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
INDÚSTRIA	LATICÍNIO	I-1	≤ 300 MJ/m²

Classificação das Edificações e Áreas de Risco Quanto à Carga de Incêndio

Risco	Carga de Incêndio
BAIXO	200MJ/m²

Classificação conforme a Altura (Tabela 2)

Risco	Carga de Incêndio	Denominação	Altura
BAIXO	200MJ/m²	Edificação Térrea	H ≤ 6,00m

Medidas de Segurança Contra Incêndio (Tabela A da NORMA TÉCNICA 01)

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	NT-11
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	NT-18
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	NT-20
EXTINTORES	NT-21

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:57:16 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
01	15/07/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-
			Projetistas		Cliente

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: ANOTAÇÕES E RESUMO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

Contratante: CODEVASF

Título: PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO, PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

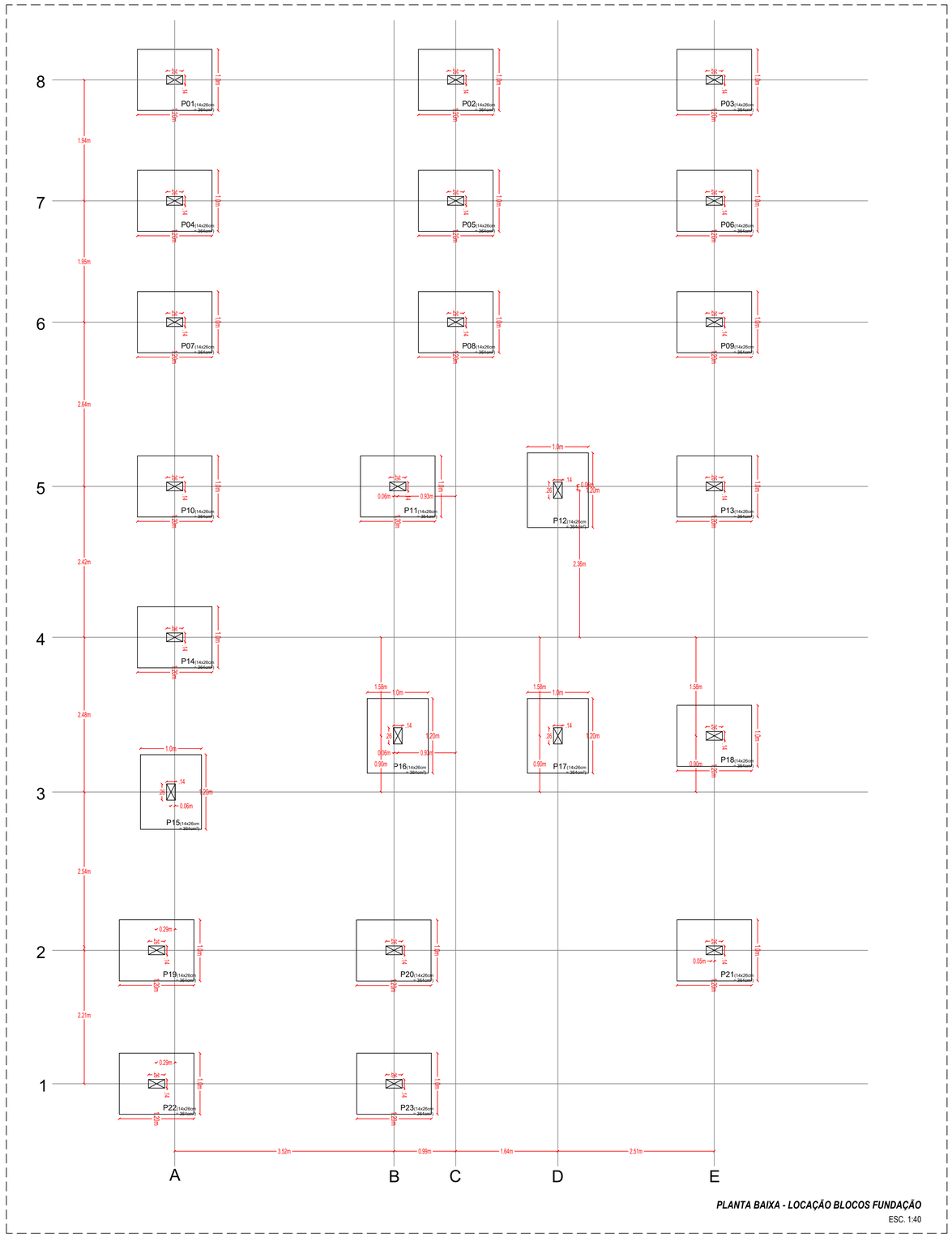
Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
FERDINANDO SILVA ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 2116412560	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211091523-4	LCT025-PJT-PPCI-CODEVASF-R01			
		Data: JULHO/2023	Escala: INDICADAS	Revisão: R01	Folhas: 2 /02

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

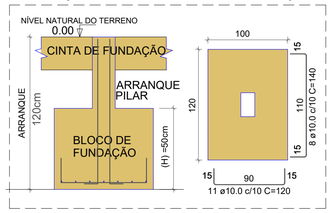
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC



PLANTA BAIXA - LOCAÇÃO BLOCOS FUNDAÇÃO
ESC. 1:40

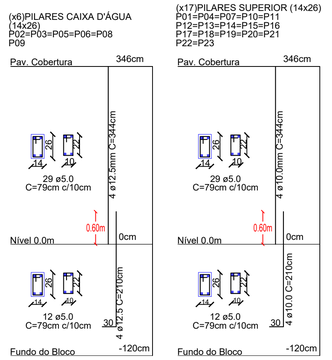
FUNDAÇÃO - ARMADURA BLOCO (23X)

CORTE SEÇÃO TRANSVERSAL BLOCOD DE FUNDAÇÃO



Aço	N	Ø (mm)	C.Total (m)	Peso (kg)	Peso Total
CA50	-	8.0	561	222	222
CA60	-	-	-	-	
CA60	-	-	-	-	

Volume de Concreto = 16.56 m3
Resistência Característica = 30MPa



PILARES - ARMADURA
ESC. 1:25

Aço	N	Ø (mm)	C.Total (m)	Peso (kg)	Peso Total
CA50	-	10.0	377	232	475
CA50	-	12.5	133	129	
CA60	-	5.0	745	115	

Volume de Concreto = 4.0 m3
Resistência Característica = 30MPa

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

RELATIVO À LOCAÇÃO
- O nível ZERO aqui apresentado foi tomado com base no mesmo nível ZERO do projeto de arquitetura. Portanto, os níveis subsequentes apresentados no projeto de Estrutura levam como referência o mesmo nível citado.

RELATIVO ÀS CARGAS DO DIMENSIONAMENTO
- No processo de estimativa de cargas nos elementos estruturais, tem-se como premissa: perfeita correspondência entre aquilo indicado no projeto de arquitetura e o que de fato será construído. Portanto, atribuir utilização diferente daquilo que está indicado no projeto, ou acrescentar elementos arquitetônicos não indicados no projeto, ou alterar a posição de elementos arquitetônicos, são condutas que invalidam a utilização desse projeto. Em nenhuma situação, a posição de utilização do reservatório pode ser alterada, sem que exista adequação do projeto de estrutura.

RELATIVO ÀS FUNDAÇÕES
As fundações devem ser confeccionadas com concreto de 30MPa de resistência aos 28 dias de idade.

A cota de nível térreo é referente ao nível +0,00 conforme o PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, partindo desta localização as fundações deverão apresentar profundidade apresentada no DETALHE CORTE SEÇÃO TRANSVERSAL BLOCO DE FUNDAÇÃO.

Todo o entorno das sapatas de fundação devem receber compactação, recomenda-se que seja executada compactação com equipamento denominado "SAPINHO" por 20 minutos em cada camada de solo com no máximo de 20cm de espessura. Este processo deve ser contínuo em todas as camadas que se fizerem necessárias para aterrar o terreno ao nível que o PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA exige.

Deve-se também executar um lastro de concreto magro que servirá de base para o assentamento das sapatas de fundação. Exceto quando disposto em contrário, todas os blocos, sapatas, tubulões estarão centralizadas em concordância com o centro do pilar que está ligado.

RELATIVO AOS BALDRAMES E CINTAS DE FUNDAÇÃO
Todas as sub-bases das alvenarias apresentam cintas, estas cintas que aqui constam, são cintas de estabilização das alvenarias, mesmo que estas estejam assentadas ao nível do solo, e estas cintas não liguem arranques de pilares, ainda assim elas se fazem necessário para que estabilizem as alvenarias acima.

RELATIVO AOS PILARES DE CONCRETO ARMADO
Cada barra longitudinal no pilar tem uma posição específica. Deve-se atentar para quais barras morrem e quais passam para outros níveis. A quantidade de estribo apresentada em cada lance de pilar nunca deve ser menor do que a quantidade especificada no lance.
Deve existir estribo por todo o corpo do pilar, incluindo nos trechos de interseção com vigas. Esses estribos garantem a estabilidade estrutural, assim como a ligação e ancoragem entre vigas e pilares.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.21 14:57:39 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

01	02/05/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**FEITO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**
			Projetistas		**Cliente**

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo:

Conteúdo: PLANTA DE LOCAÇÃO DE SAPATAS, DETALHES DE ARMADURA DE PILARES E DE SAPATAS DE FUNDAÇÃO

Título: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: FERDINANDO SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2116412560

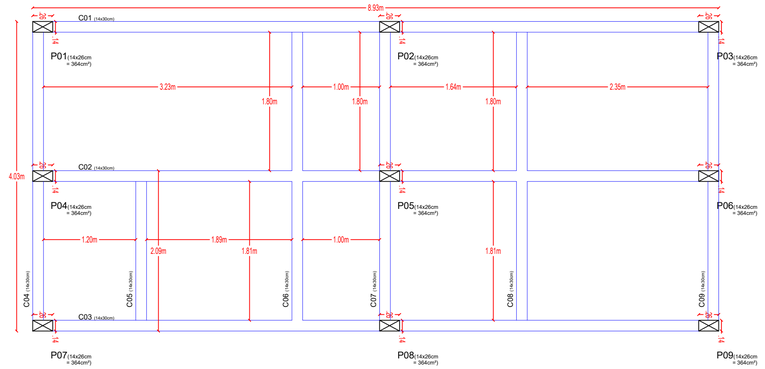
Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211091523-4

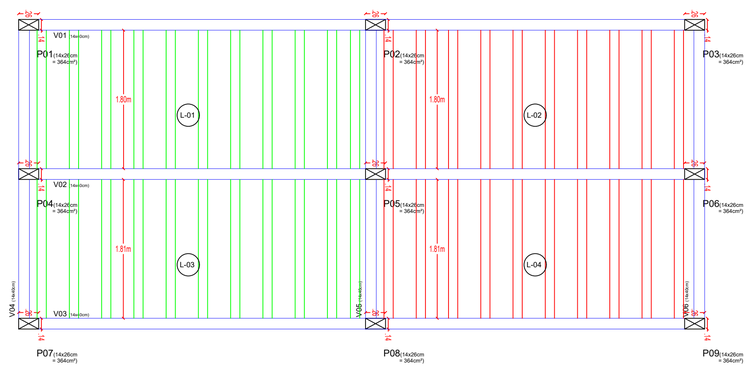
Arquivo: LCT025-PJT-EXE-EST.-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01

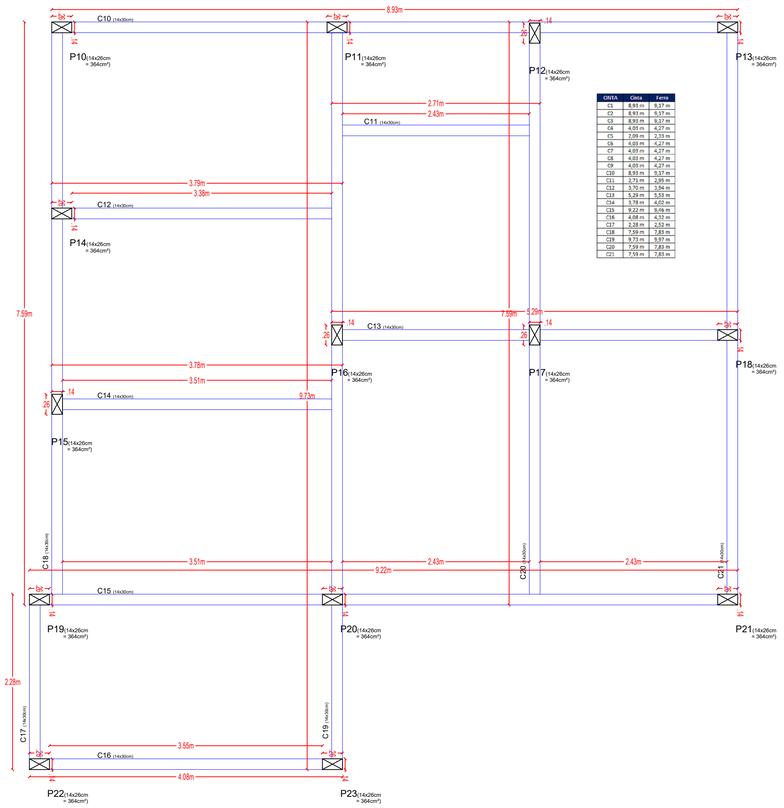
Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
MAIO/2023	INDICADAS	R01	1 /04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

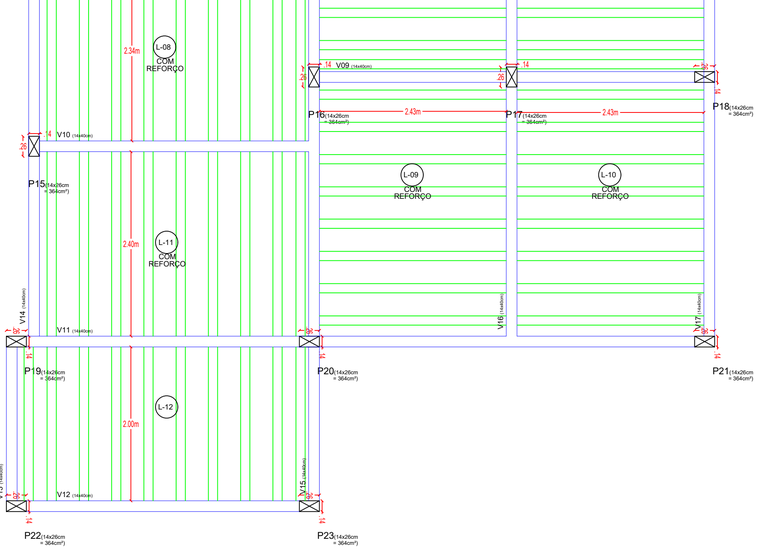






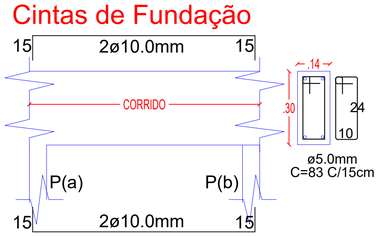
CINTA	Cima	Ferro
C1	8,93 m	9,37 m
C2	8,93 m	9,37 m
C3	8,93 m	9,37 m
C4	4,03 m	4,27 m
C5	2,09 m	2,33 m
C6	4,03 m	4,27 m
C7	4,03 m	4,27 m
C8	4,03 m	4,27 m
C9	4,03 m	4,27 m
C10	8,93 m	9,37 m
C11	2,71 m	2,95 m
C12	3,70 m	3,94 m
C13	5,29 m	5,53 m
C14	3,78 m	4,02 m
C15	9,22 m	9,46 m
C16	4,08 m	4,32 m
C17	2,28 m	2,52 m
C18	7,59 m	7,83 m
C19	9,73 m	9,97 m
C20	7,59 m	7,83 m
C21	7,59 m	7,83 m

PLANTA BAIXA - FÔRMA PAVIMENTO TÉRREO
ESC. 1:40



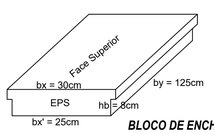
PLANTA BAIXA - FÔRMA PAVIMENTO COBERTURA
ESC. 1:40

Cintas de Fundação



Aço	N	Ø (mm)	C.Total (m)	Peso (kg)	Peso Total
CA50	-	10.0	406	251	338
CA60	-	5.0	561	87	
CA60	-	-	-	-	

Volume de Concreto = 5.5 m3
Resistência Característica = 30MPa



BLOCOS DE ENCHIMENTO EPS
(1,25 x 0,30m x 0,08m) - Área unitária = 0,375m² - 300und

VOLUME DE CONCRETO LAJES
(esp.15cm e Capa de 5cm) = 10,1m³

BLOCO DE ENCHIMENTO DE EPS - DESENHO 3D
ESC. N/A

LEGENDAS E ANOTAÇÕES



ORIENTAÇÃO DE MONTAGEM DAS TRELIÇAS - As vigotas não devem ser contínuas entre as lajes. Devem necessariamente ter as dimensões entre os vãos das lajes, acrescidas das larguras necessárias para apoia-se sobre as vigas de suporte. O posicionamento das vigotas devem ser intercaladas , para não coincidir extremidade com outra extremidade.

RELATIVO AO BLOCO DE ENCHIMENTO DAS LAJES
Foi considerados que as Lajes serão constituídas de treliças, blocos de enchimento de EPS. E alvenarias de confeccionadas com blocos de tijolo furado cerâmico convencional.

Os blocos de enchimento da laje são blocos do tipo EPS. Sendo composto por 98% de ar, baixa condutividade térmica, alta resistência à compressão e excelente comportamento na absorção de impactos, inerte e atóxico.

RELATIVO ÀS LAJES TRELIÇADAS DE CONCRETO ARMADO
Eventualmente é necessário utilizar treliças para lajes de concreto armado, com algum reforço. E comercialmente, esse reforço não é padronizado, com isso em mente deve-se observar rigorosamente os detalhes das treliças e obedecer à quantidade de aço de reforço para cada treliça.

Ex.: TG8646, é a treliça padronizada de altura 8cm com aço de montagem 6,3mm, 4,2mm e 6,3mm, esse elemento é uma padronização comercial. Na situação de existência de reforço (como exemplo as treliças das lajes da caixa d'água), então no momento da compra do material deve-se especificar que a treliça deve vir com armadura extra, além dessa armadura de montagem.

Todas as áreas das lajes devem receber tela pop, malha quadriculada de aço, de acordo com as especificações de cada laje em seus respectivos desenhos.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445 Dados: 2023.11.21 14:57:48 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

01	02/05/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**FEITO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**
			Projetistas		**Cliente**

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Conteúdo: PLANTA DE FÔRMA DO PAVIMENTO TÉRREO E COBERTURA

Logotipo:

Título: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

Contratante:
CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

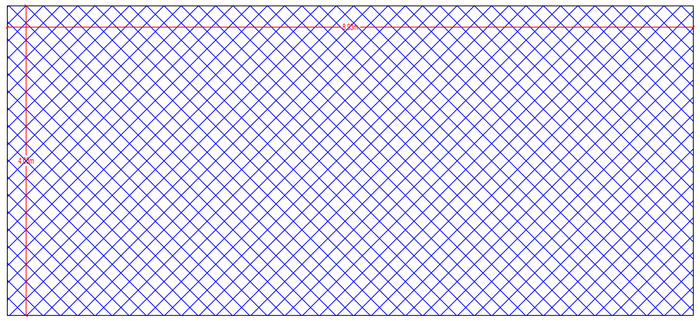
Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

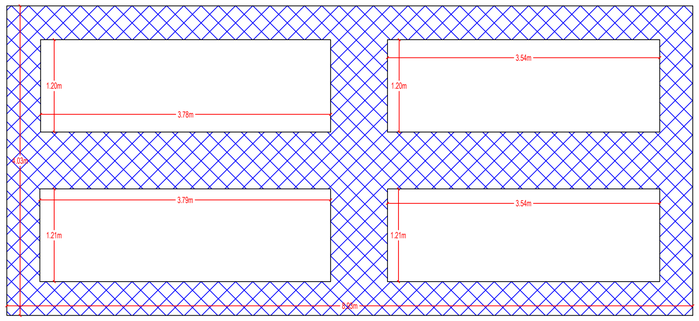
Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
FERDINANDO SILVA ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 2116412560	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211091523-4	LCT025-PJT-EXE-EST.-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01			
		Data: MAIO/2023	Escala: INDICADAS	Revisão: R01	Folhas: 2 /04

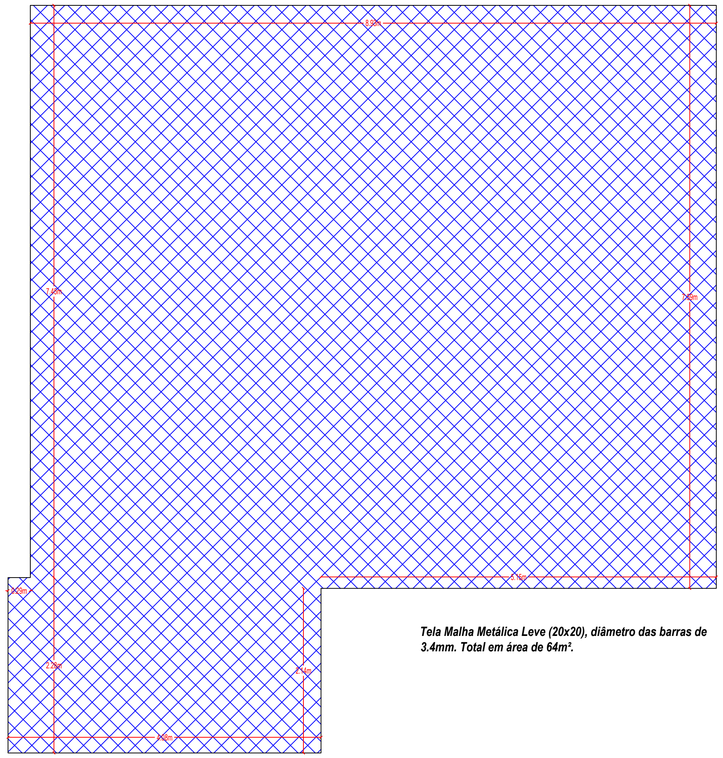
TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

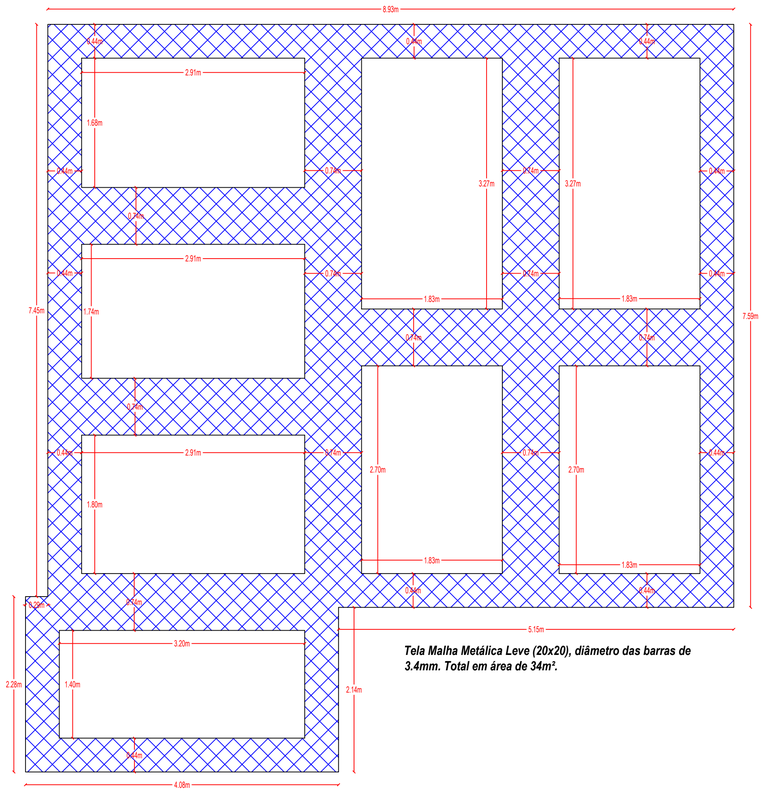
e-DOC 21186AOC
Proc 59550.001378/2023-41-e







Tela Malha Metálica Leve (20x20), diâmetro das barras de 3.4mm. Total em área de 64m².



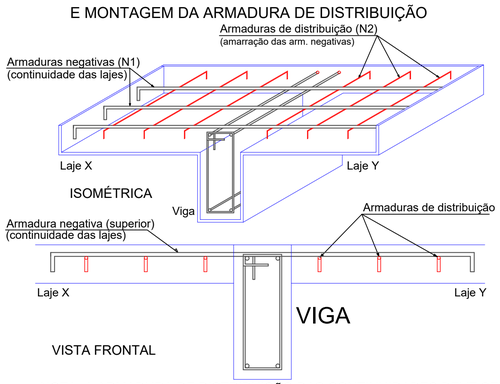
Tela Malha Metálica Leve (20x20), diâmetro das barras de 3.4mm. Total em área de 34m².

PLANTA BAIXA - ARMADURAS DE DISTRIBUIÇÃO POSITIVA
ESC. 1:40

PLANTA BAIXA - ARMADURAS DE DISTRIBUIÇÃO NEGATIVO
ESC. 1:40

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

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



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

PROJEÇÃO DE ÁREA DAS LAJES - TOTAL = 112,56m²
- Bloco 01 - 36,00m²
- Bloco 02 - 76,56m²

TIPOS DE LAJES - TG 8 (TR08646) = 312m de Treliças
- L2 e L4 - Lajes de Caixa D'água, devem receber treliça correspondente, conforme indicado em projeto.
- L1;L3;L5;L6;L7;L8;L9;L10;L11;L12 - Lajes de Cobertura, devem receber treliça correspondente conforme indicado em projeto.

SUPERFÍCIE DE MALHA METÁLICA - Tela Malha Metálica, soldada em todos os pontos de cruzamento de barras, própria para concreto armado. Feita com aço CA-60 nervurado. Tela Malha Metálica Leve (20x20), diâmetro das barras de 3.4mm.
- ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO POSITIVA = 112,56m²
- ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO NEGATIVA = 53,34m²

VOLUME DE CONCRETO LAJES (Treliça 8cm e capa de 5cm = 13,0cm) = 10,05m³
- Volume Capa = 5,63m³
- Volume Treliças = 4,42m³

BLOCOS DE ENCHIMENTO EPS (1,25 x 0,30m x 0,08m) - Área unitária = 0,375m² - 300und

ARMADURAS DE REFORÇO DAS TRELIÇAS
- TRELIÇAS DAS LAJES DA CAIXA D'ÁGUA - Aço C.A 50, ø8.0mm.
- TRELIÇAS REFORÇAS DAS LAJES DE COBERTURA - Aço C.A 60, ø5.0mm.

ORIENTAÇÃO DE MONTAGEM DA TELA DE DISTRIBUIÇÃO:
- Tela de distribuição Positiva deve ser colocar por toda a área de projeção da laje, posicionada acima do EPS a uma distância de 1cm.
- Tela de distribuição Negativa, posicionada sobre as faixas de vigas e a uma distância de 5cm da face superior do EPS.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:57:57 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

01	02/05/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**FEITO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**
			Projetistas		**Cliente**

Contratado:
EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo:

Conteúdo: PLANTA DE MONTAGEM DE ARMADURAS DE DISTRIBUIÇÃO DAS LAJES

Título: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

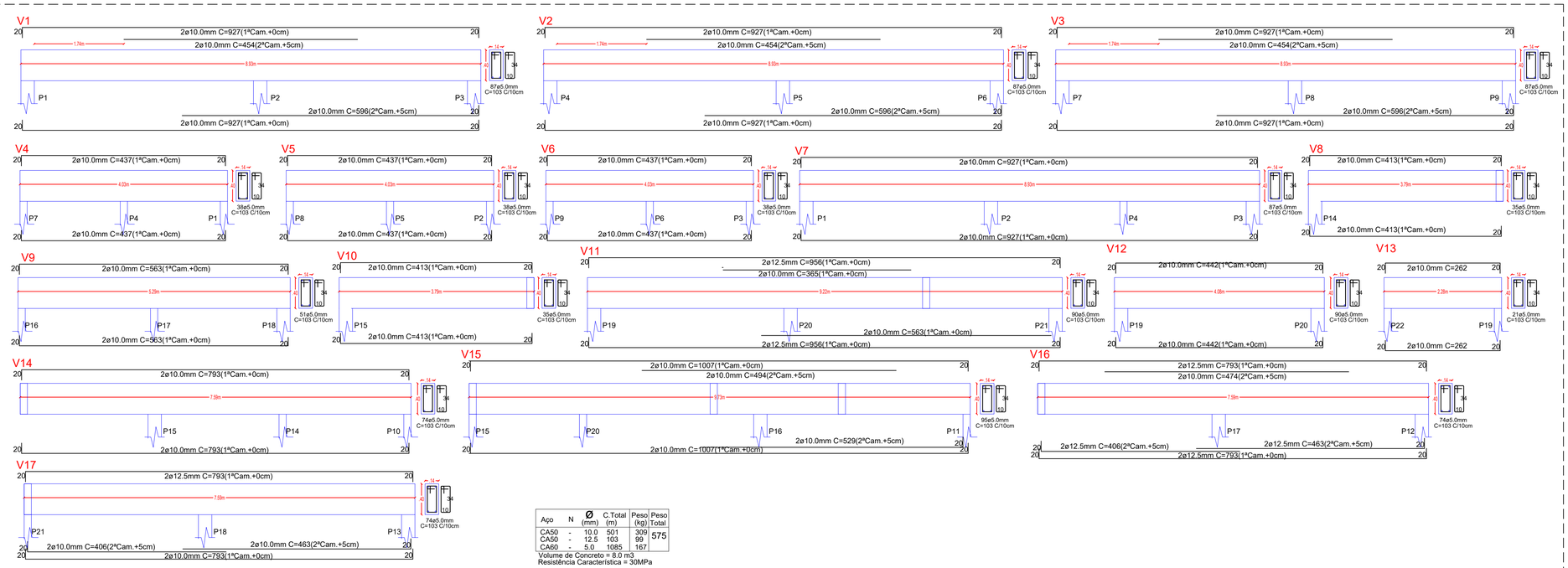
Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
FERDINANDO SILVA ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 2116412560	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA/RN 211091523-4	LCT025-PJT-EXE-EST.-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01			
		Data: MAIO/2023	Escala: INDICADAS	Revisão: R01	Folhas: 3 /04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

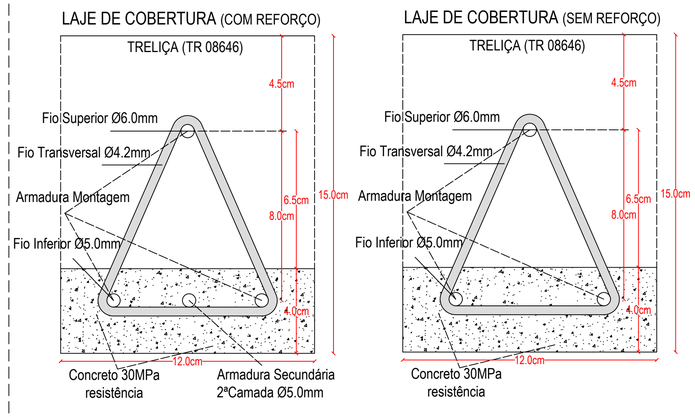
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC



Aço	N	Ø (mm)	C.Total (m)	Peso (kg)	Peso Total
CA50	-	10.0	501	309	575
CA50	-	12.5	103	99	
CA60	-	5.0	1085	167	

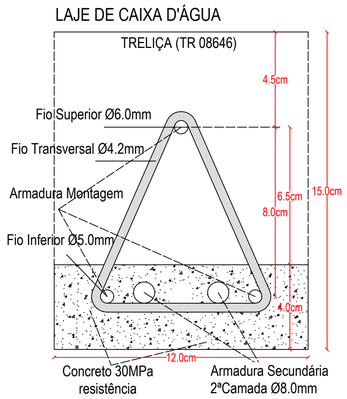
Volume de Concreto = 8.0 m3
Resistência Característica = 30MPa

N°	VÃO LIVRE	TRELIÇA	QNT.	FERRO	Total Unitário	ø	kg/m	MASSA
L-01	227 cm	243 cm	11und	267 cm	29,37 m	-	-	-
L-02	227 cm	243 cm	10und	267 cm	26,70 m	8.0mm	0,395kg/m	21,09kg
L-03	227 cm	243 cm	11und	267 cm	29,37 m	-	-	-
L-04	227 cm	243 cm	10und	267 cm	26,70 m	8.0mm	0,395kg/m	21,09kg
L-05	227 cm	243 cm	9und	267 cm	24,03 m	5.0mm	0,154kg/m	3,70kg
L-06	227 cm	243 cm	10und	267 cm	26,70 m	5.0mm	0,154kg/m	4,11kg
L-07	187 cm	203 cm	10und	227 cm	22,70 m	5.0mm	0,154kg/m	3,50kg
L-08	227 cm	243 cm	9und	267 cm	24,03 m	5.0mm	0,154kg/m	3,70kg
L-09	227 cm	243 cm	10und	267 cm	26,70 m	5.0mm	0,154kg/m	4,11kg
L-10	307 cm	323 cm	10und	347 cm	34,70 m	8.0mm	0,395kg/m	13,71kg
L-11	207 cm	223 cm	9und	247 cm	22,23 m	5.0mm	0,154kg/m	3,42kg
L-12	147 cm	163 cm	10und	187 cm	18,70 m	-	-	-
							MASSA TOTAL REFORÇOS	78,44kg

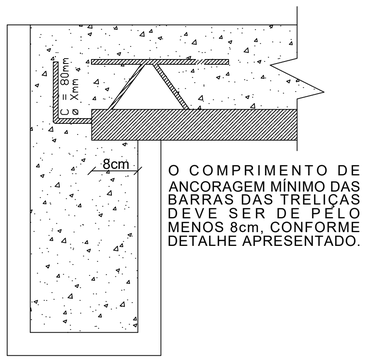


ARMADURA TRELIÇA - COBERTURA
ESC. N/A

ARMADURA TRELIÇA - COBERTURA
ESC. N/A



ARMADURA TRELIÇA - LAJE CAIXA D'ÁGUA
ESC. N/A



ARMADURA TRELIÇA - DETALHE DE ENGASTAMENTO
ESC. N/A

LEGENDAS E ANOTAÇÕES

RELATIVO AOS DESLOCAMENTOS

As indicações de contra flechas estão localizadas nas pranchas de fôrmas dos pavimentos. O valor está indicado com a simbologia (+x,x cm), cotada em centímetro, e indicado com a posição relativa a um apoio. A contra flecha deve ser aplicada no sentido vertical de baixo para cima, com o intuito de após a estrutura entrar em funcionamento, os deslocamentos de contra flecha venham a se anular com os deslocamentos verticais para baixo que são os deslocamentos decorrentes dos carregamentos estruturais.

CONCRETAGEM DOS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO

O processo que se deve aplicar na confecção da estrutura deve ser tal que o pavimento, lajes e vigas, seja concreto de uma única vez.

Evitando a junção fria de concretos. Durante o processo Construtivo, a forma de concretagem dos elementos estruturais devem ser tal que seja efetuada a menor quantidade possível de juntas frias de concretagem.

Em caso de extrema necessidade, após consulta e análise pelo projetista responsável, de realização de juntas frias em vigas de concretagem, quando se for realizar a nova concretagem, deve-se fazer escariação e lavagem do local o qual receberá o novo concreto, além das orientação passadas pelo projetista responsável.

Nas situações de em que se necessite fixar alguma barra de aço no concreto já endurecido, recomenda-se que seja aplicado produto fixador de resistência equivalente ou superior ao concreto que está especificado no projeto.

RELATIVO AO LANÇAMENTO DO CONCRETO

1) O concreto preparado na obra deve ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido intervalo superior a 1 hora após o preparo. Em nenhuma hipótese o lançamento pode ocorrer após o início da pega.

2) No concreto bombeado, o tamanho máximo dos agregados não deve ser superior a 1/3 do diâmetro do tubo no caso de brita ou 2/5 no caso de seixo rolado.

3) Nos pilares, a altura de queda livre do concreto não pode ser superior a 2 m, pois pode ocorrer a segregação dos componentes.

4) Nas lajes e vigas, o concreto deve ser lançado encostado à porção colocada anteriormente, não devendo formar montes separados de concreto para distribuí-lo depois.

5) Nas lajes, se o transporte do concreto for realizado com carros de mão, é necessário o emprego de passarelas ou caminhos apoiados sobre o assoalho da fôrma, para proteger a armadura e facilitar o transporte.

6) Quando o lançamento é interrompido, formam-se juntas de concretagem, que devem ser tratadas, para garantir a ligação do concreto endurecido com o novo. Para isso, os locais da parada de concretagem devem ser estudados previamente, de modo que estejam localizadas em seções pouco solicitadas, para não influir no comportamento da estrutura. Em locais de maior solicitação, pode-se aplicar um adesivo estrutural na junta.

7) O concreto bombeado exerce uma pressão maior sobre o escoramento lateral, assim, é importante que o travamento das fôrmas, bem como o escoramento, sejam reforçados.

CONTRATANTE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:58:06 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FEITO	AUTORIZADO	APROVADO
01	02/05/2023	EMISSÃO INICIAL	FERDINANDO	RAPHAEL	-
			Projetistas		Cliente

Contratado: EngPro Serviços e Soluções em Engenharia LTDA
CNPJ: 29.175.021/0001-20

Logotipo:

Conteúdo: PLANTA DE ARMADURA DAS VIGAS DO PAVIMENTO COBERTURA, ARMADURA DAS TRELIÇAS

Título: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE

Contratante: CODEVASF
CNPJ: 00.399.857/0001-26

Endereço: MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAL DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, SÃO SEBASTIÃO, CANAPI, IGREJA NOVA E TRINCHEIRAS - ALAGOAS

Desenho: FERDINANDO SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 2116412560

Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/RN 211091523-4

Arquivo: LCT025-PJT-EXE-EST.-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV01

Data:	Escala:	Revisão:	Folhas:
MAIO/2023	INDICADAS	R01	4 /04

TAMANHO - 841 x 594mm - A1

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS DE PEQUENO PORTE, UTILIZANDO A METODOLOGIA BIM

RESUMO:

Elaboração de projeto básico de indústria de laticínios de pequeno porte, utilizando a metodologia BIM para beneficiar os municípios alagoanos de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, área de atuação da 5ª/Superintendência Regional da CODEVASF.

Contrato 5.0230.00/2022
Ordem de Serviço n° 002/CT 5.0230.00/2022 – 5ª/SR

EMPRESA CONTRATADA:

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
Av. Romualdo Galvão, 2109, sala 912 – Lagoa Nova – Natal/RN – CEP: 59056-165
Telefone (84) 98887-5674 – E-mail: contato@engprosolucoes.com.br

04	17/11/2023	INC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	05/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	20/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**FEITO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**
			Projetista		**Cliente**

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	Contratante: CODEVASF	Obra: **PROJETO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**
		Título: **MEMORIAL DESCRITIVO**
		Contratante: CODEVASF | CNPJ: 00.399.857/0001-26
Elaborado: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	Endereço: CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS E SÃO SEBASTIÃO - ALAGOAS
		Arquivo: LCT025-MEM-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04 | Revisão: 04 | Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

SUMÁRIO

1. OBJETIVOS 3
2. INTRODUÇÃO 3
3. CONCEPÇÃO DE ARQUITETURA 4
a. ÁREAS 4
b. CONCEPÇÃO 4
c. CARACTERÍSITICAS PERTINENTES 7
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 7
a. PISOS E REVESTIMENTOS 7
b. ESGOTO 8
c. ÁGUA 8
d. ESQUADRIAS 8
e. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO 9
f. FORROS 9
g. LAVATÓRIOS E HIGIENE DE FUNCIONÁRIOS 10
h. EQUIPAMENTOS E TANQUES 10
i. GENERALIDADES 10
5. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL 10

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

1. OBJETIVOS

O objetivo deste memorial é oferecer informações em nível básico das premissas adotadas para a elaboração de projeto de mini indústria de laticínio a serem implementados nos municípios de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, localizados no estado de Alagoas.

2. INTRODUÇÃO

A implementação de pequenas indústrias beneficiadoras de leite, os denominados laticínios, é de grande importância no fomento das atividades agropecuárias no Nordeste do Brasil. A partir disto, pequenos produtores rurais associados entre si, tem a capacidade de oferecer seus produtos e serviços para o comércio e indústrias instaladas nas regiões de atuação.

Através deste cenário, pretende-se a construção de pequenas indústrias beneficiadoras de laticínio, com capacidade produtiva diária média de 2,000L/dia, inicialmente para as cidades de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, localizadas no interior do estado do Alagoas.

As associações locais de produtores contam em cada cidade com média de 15 famílias, localizadas sempre nas zonas rurais dos municípios citados. Deste modo, a organização de uso por cada família do espaço industrial será organizada por estas mesmas associações, dando iguais oportunidades aos produtores locais de uso do espaço industrial. Deste modo, é previsto que ao mesmo tempo, ocupem ao mesmo tempo o quantitativo de 10 pessoas.

Para a concepção destas pequenas indústrias, levou-se em consideração as necessidades dos produtores locais, através de visitas in loco e da entrevista de líderes comunitários. Deste modo, compreendeu-se que a necessidade das populações locais é um espaço que esteja adequado ao recebimento de leite in natura dos diversos produtores locais e que esteja apto ao beneficiamento do material através de processos de pasteurização, visto que a principal atividade destes produtores é o encaminhamento do leite para o comércio e indústria locais.

Tratando do que a indústria pode oferecer de oportunidade para estes produtores, ainda em visita com os líderes associados, discutiu-se a possibilidade de implementação de estrutura que possibilite que o beneficiamento vá além dos níveis de pasteurização. Interessa também que os pequenos produtores possam trabalhar com derivados, tais como a produção de manteigas e queijos brancos.

Com a caracterização realizada, partiu-se para a concepção de infraestrutura de microindústria capaz de promover a recepção, pasteurização, controle, envase e expedição de leites, bem como possibilite que exista a produção de derivados, com estocagem adequadas e controle de qualidade específico.

A concepção de layout está descrita em projeto específico denominado LCT025-PJT-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV02.pdf; e sua descrição é grande objeto deste memorial.

Ainda na etapa de concepção do projeto, anterior a sua implementação, pretende-se submeter a análise do consórcio regional CONAGRESTE a validação da estrutura física, objetivando a certificação destas indústrias. O consórcio pode ser ferramenta importante para que os produtores consolidem a venda de seus produtos no mercado local, em sua própria cidade, bem como das cidades as quais o CONAGRESTE está inserido e, a depender dos municípios, fazendo parte da alimentação de escolas.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

3. CONCEPÇÃO DE ARQUITETURA

a. ÁREAS

A concepção de arquitetura foi pensada de modo que os ambientes de produção estejam separados dos ambientes de vivência e apoio, criando uma separação física entre estes e, por sua vez, criando uma barreira sanitária para as áreas sensíveis.

Abaixo, lista-se os ambientes que compõe esta indústria, bem como suas áreas e perímetros:

AMBIENTES INTERNOS			
Contagem	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	Perímetro
1	Acesso Funcionários	12,96 m²	20,28 m
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Casa de Gás	2,16 m²	6,16 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		122,67 m²	204,59 m

Figura 1 - Ambientes internos de laticínio

Deste modo o ambiente produtivo proposto conta com área útil de 122,67m², bem como conta com área construída de 139,09m². Com a produção diária de 2.000L/dia entende-se que o porte do empreendimento é uma indústria de pequeno porte ou até micro indústria.

b. CONCEPÇÃO

A concepção de arquitetura levou em consideração o melhor fluxo de funcionários entre as áreas importantes para a indústria. Deste modo, se descreve abaixo o fluxograma básico para a compreensão das atividades e disposição de ambientes:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

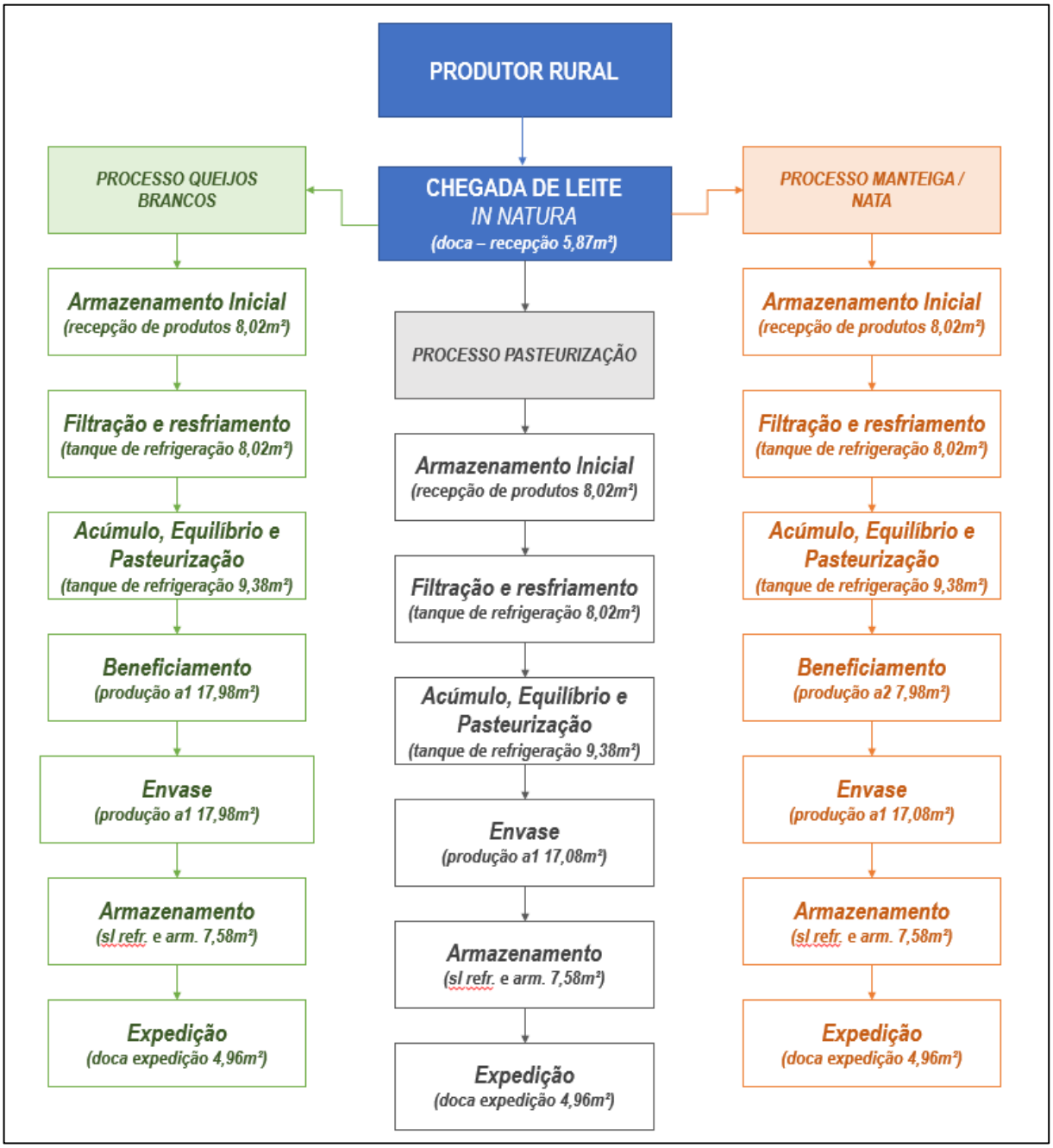


Figura 2 – Fluxograma interno produtivo

Através destes fluxos de trabalho, chegou-se a seguinte concepção arquitetônica para a indústria de laticínios:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

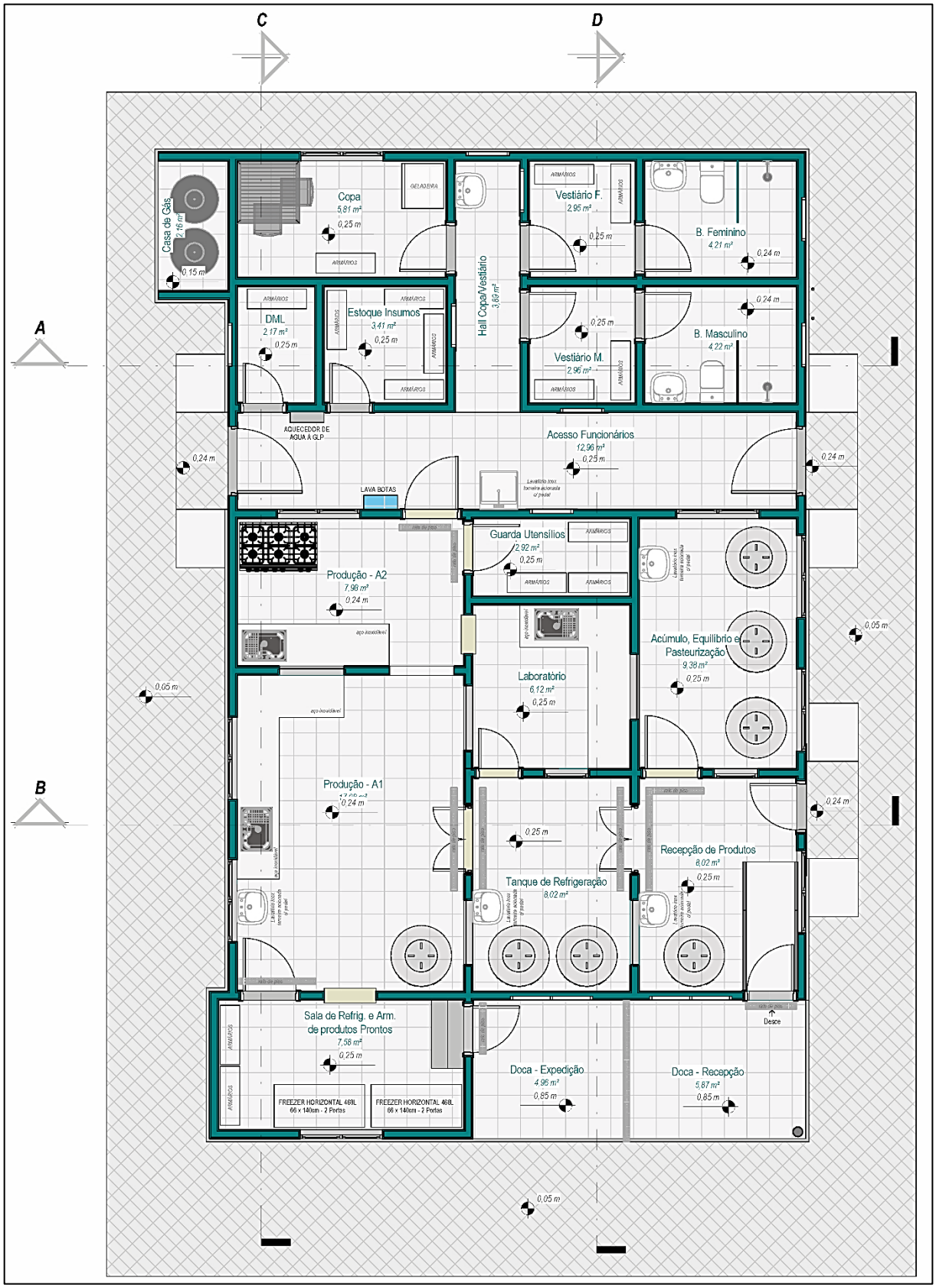


Figura 3 - Layout internos de laticínio

Elaborado:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	LCT025-MEM-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04			
		Data: NOVEMBRO/24	Escala: --	Revisão: 04	Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

c. CARACTERÍSITICAS PERTINENTES

1) Separação física entre área de processo produtivo e indústria:

A edificação é separada por um corredor de acesso, denominado 'Acesso Funcionários'. Este faz a separação física entre as áreas produtivas, laboratório, estocagem, etc., das áreas de vivência de funcionários, como a copa, vestiários e banheiros.

Por ser construídos em áreas rurais, optou-se por não executar edificações propriamente separadas, que demandariam maior preocupação com questões relativas a segurança patrimonial pós construção. Uma única edificação para este caso torna o prédio menos suscetível a vulnerabilidades de segurança em horários de não utilização.

2) Existência de laboratório:

É prevista na edificação presença de laboratório funcional, com acesso as áreas produtivas, de equilíbrio e pasteurização, bem como recepção e envase. Participando, deste modo, de qualquer das etapas produtivas.

3) Área de produção subdivida

É prevista na edificação uma separação física entre área de produção A1 e A2. Esta se dá para que possa existir de maneira concomitante diferentes produções dentro da indústria. Estas estão integradas e podem ser usadas para o mesmo processo ou diferentes processos ao mesmo tempo.

4) Área de não produção

É prevista na edificação uma área de circulação de funcionários fora do ambiente produtivo. Esta é composta de DML. Estoque, Copa, Vestiários e Banheiros.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

a. PISOS E REVESTIMENTOS

O piso aplicado em todas as áreas, desde produção a áreas de apoio de funcionários, será do tipo cerâmico PEI-V de cor clara, com rejunte acrílico (para maior durabilidade e limpeza) da mesma cor do piso. O se aplica aos revestimentos de parede, que preencherão toda a altura das paredes, de modo a garantir limpeza e sanitização dos ambientes.

Haverá revestimento de parede nos ambientes:

- Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização
- Banheiros masculino e feminino
- Guarda Utensílios
- Laboratório
- Produção - A1 e A2
- Recepção de Produtos
- Sala de Refrigeração e Armazenamento de produtos Prontos
- Tanque de Refrigeração

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

b. ESGOTO

É previsto captação, coleta e tratamento de efluentes em separado para a área do processo produtivo e para a área de acesso de funcionários. Cada sistema contará com seu próprio sistema dotado de tanque séptico bipartido e destinação de efluentes para por sumidouro enterrado.

Na concepção do projeto hidrossanitário final, será dimensionada a necessidade, ou não, de sistema adicional de tratamento de efluentes para um ou ambos os casos. Usa-se aqui como exemplo a presença de filtro anaeróbio. Este detalhamento constará em projeto hidrossanitário específico.

Existirá ao longo de toda a área produtiva a presença de ralos horizontais de piso (canaletas) para a captação de efluentes durante processos de limpeza e sanitização dos ambientes, além da presença de torneiras para este fim em cada um dos ambientes a seguir:

- Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização
- Laboratório
- Produção - A1 e A2
- Recepção de Produtos
- Sala de Refrigeração e Armazenamento de produtos Prontos
- Tanque de Refrigeração
- Expedição de produtos
- Recepção de produtos

c. ÁGUA

Entende-se que o processo produtivo de beneficiamento de leite relaciona o consumo de 6 litros/dia de água para cada litro de leite beneficiado, deste modo, por relação simples, entende-se que a reservação de 12.000L de água se faz necessário.

Para atendimento deste requisito básico, além do atendimento as demais áreas (copas e banheiros), reservou-se no próprio prédio a quantia de 5.000L de água divididos em duas caixas d'água, para facilitar limpezas periódicas. Existe previsão para reservação de mais 10.000L de água em cisterna a ser construída junto ao prédio, totalizando assim 15.000 L de água para todo o prédio.

Outro detalhe pertinente é que o abastecimento incialmente previsto é via concessionárias locais. Na impossibilidade deste sistema, será desenvolvido sistema de tratamento para poços artesianos a serem executados junto à edificação.

É previsto na edificação o uso de água quente. Este será fornecido via sistema de aquecedor a gás, visto que o porte da edificação não justifica instalação de caldeiras, além da presença de casa de gás, que colabora na infraestrutura necessária a esta implantação.

Torneiras com água quente estarão previstas nas áreas de produção, pasteurização e laboratórios.

d. ESQUADRIAS

As janelas da edificação serão todas em alumínio anodizado branco, com vidros transparentes de 6mm, do tipo basculante para facilitar a circulação de ar e a limpeza.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

É previsto que os peitoris sejam chanfrados em 45° para facilitar a limpeza dos ambientes. Aos arredores das esquadrias, os arremates devem ser executados com silicone inerte e incolor. Deve ser instalada em todas as janelas telas de material sintético para impedir a entrada de mosquitos e abelhas.

Tratando das portas, estas estão previstas para serem executadas em alumínio anodizado branco, para facilitar a sanitização, bem como é prevista instalação de mola/pistão para fechamento automático das portas das áreas produtivas.

Abaixo, encontra-se a relação de esquadrias para o projeto:

TABELA DE PORTAS			
TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			13
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
P5	1,00 x 2,10m	Portão Giro - Alumínio (veneziana)	2
			32

TABELA DE JANELAS		
TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

e. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO

Sempre que possível, existe a previsão de instalação de janelas para iluminação natural dos ambientes. É previsto também instalação de esquadrias de vidro fixo para auxiliar na passagem de iluminação dos ambientes e também ajudar na visualização dos processos internos pelos funcionários.

A iluminação artificial se dará por luminárias de LED, temperatura maior de 5000K, para perfeita visualização interna e a não interferência de tonalidade de produtos (permitindo verificar coloração). Estas luminárias serão do tipo plafon, que possuem proteção à estilhaços.

f. FORROS

É prevista aplicação de forros do tipo pvc em todas os ambientes do prédio. A escolha por este tipo de forro se justifica pela facilidade em limpeza e fácil manutenção.

É prevista instalação de forro com qualidade acima da comercial, visando também dar maior durabilidade.

Ressalta-se que é previsto que o pé direito (distancia entre piso e forro) seja, quando menos, 3,10m.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

g. LAVATÓRIOS E HIGIENE DE FUNCIONÁRIOS

É prevista em todas as etapas do processo produtivo, a presença de lavatórios inox com torneira acionada por pedal. Esta medida visa a constante higienização durante os processos produtivos.

Do mesmo modo, existe a presença de mesas inox nas áreas de processo produtivo e laboratório.

Nas áreas de acesso de funcionários, é prevista instalação de lava botas e lavatório de mãos, permitindo a higienização anterior a entrada nas áreas produtivas.

h. EQUIPAMENTOS E TANQUES

Todo o material e equipamento que estiver presente no processo produtivo será de material inox, como exemplo, os tanques de recepção, equalização, resfriamento, pasteurização, bancadas, lavatórios, entre outros.

É prevista a instalação de tanques de refrigeração (2 und de 1000L), acúmulo, equilíbrio e pasteurização (1 de cada de 500L), acúmulo para produção e outro na recepção (2 de 500L).

A transferência entre os diversos tanques será executada via tubulação em aço inox, evitando o contato direto de funcionários com o produto.

i. GENERALIDADES

Em virtude do porte do laticínio, não é prevista câmara de refrigeração. Em substituição a isto, é prevista instalação de dois freezers horizontais com capacidade de 468L na área de Armazenamento de Produtos Prontos. Destes freezers, o produto já segue para a área de expedição.

Existe comunicação entre as áreas produtivas, laboratório, armazenagem e expedição por sistema de óculo, evitando a necessidade de funcionários transitarem entre os ambientes através de portas.

Existe separação física entre a área de recebimento de leite (área suja) e a área de expedição (limpa), além da presença de ralos de piso para facilitação de limpeza.

Os equipamentos previstos para o laboratório permitirão a aferição de condições básicas físico-químicas durante o processo produtivo, exemplifica-se PH, acidez, entre outros.

5. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Engenheiro Civil – Raphael Alexandre da Silva
CREA/RN – 211091523-4
CPF: 092.533.544-45

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:47:36 -03'00'

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA
ENGENHEIRO – ENGPRO SOLUÇÕES
CREA/RN – 211091523-4
CPF: 092.533.544-45

Elaborado:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	LCT025-MEM-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04			
		Data: NOVEMBRO/24	Escala: --	Revisão: 04	Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS DE PEQUENO PORTE, UTILIZANDO A METODOLOGIA BIM

RESUMO:

Elaboração de projeto básico de indústria de laticínios de pequeno porte, utilizando a metodologia BIM para beneficiar os municípios alagoanos de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, área de atuação da 5ª/Superintendência Regional da CODEVASF.

Contrato 5.0230.00/2022
Ordem de Serviço n° 002/CT 5.0230.00/2022 – 5ª/SR

EMPRESA CONTRATADA:

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
Av. Romualdo Galvão, 2109, sala 912 – Lagoa Nova – Natal/RN – CEP: 59056-165
Telefone (84) 98887-5674 – E-mail: contato@engprosolucoes.com.br

04	17/11/2023	INC. MUNICIPIOS	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
03	05/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
02	20/03/2023	AJUSTES CONAGRESTE	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
01	03/02/2023	EMISSÃO INICIAL	RAPHAEL A.	FERDINANDO S.	-
REVISÃO	**DATA**	**DESCRIÇÃO**	**FEITO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**
			Projetista		**Cliente**

Contratado: ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA	Contratante: CODEVASF	Obra: **PROJETO DE ARQUITETURA LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE**
		Título: **MEMORIAL DESCRITIVO**
		Contratante: CODEVASF | CNPJ: 00.399.857/0001-26
Elaborado: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	Resp. Técnico: RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	Endereço: CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS E SÃO SEBASTIÃO - ALAGOAS
		Arquivo: LCT025-MEM-EXE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04 | Revisão: 04 | Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

SUMÁRIO

1. OBJETIVOS 3
2. INTRODUÇÃO 3
3. CONCEPÇÃO DE ARQUITETURA 4
a. ÁREAS 4
b. CONCEPÇÃO 4
c. CARACTERÍSITICAS PERTINENTES 7
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 7
a. PISOS E REVESTIMENTOS 7
b. ESGOTO 8
c. ÁGUA 8
d. ESQUADRIAS 8
e. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO 9
f. FORROS 9
g. LAVATÓRIOS E HIGIENE DE FUNCIONÁRIOS 10
h. EQUIPAMENTOS E TANQUES 10
i. GENERALIDADES 10
5. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL 10

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

1. OBJETIVOS

O objetivo deste memorial é oferecer informações em nível básico das premissas adotadas para a elaboração de projeto de mini indústria de laticínio a serem implementados nos municípios de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, localizados no estado de Alagoas.

2. INTRODUÇÃO

A implementação de pequenas indústrias beneficiadoras de leite, os denominados laticínios, é de grande importância no fomento das atividades agropecuárias no Nordeste do Brasil. A partir disto, pequenos produtores rurais associados entre si, tem a capacidade de oferecer seus produtos e serviços para o comércio e indústrias instaladas nas regiões de atuação.

Através deste cenário, pretende-se a construção de pequenas indústrias beneficiadoras de laticínio, com capacidade produtiva diária média de 2,000L/dia, inicialmente para as cidades de Craíbas, Girau do Ponciano, Palmeira dos Índios e São Sebastião, localizadas no interior do estado do Alagoas.

As associações locais de produtores contam em cada cidade com média de 15 famílias, localizadas sempre nas zonas rurais dos municípios citados. Deste modo, a organização de uso por cada família do espaço industrial será organizada por estas mesmas associações, dando iguais oportunidades aos produtores locais de uso do espaço industrial. Deste modo, é previsto que ao mesmo tempo, ocupem ao mesmo tempo o quantitativo de 10 pessoas.

Para a concepção destas pequenas indústrias, levou-se em consideração as necessidades dos produtores locais, através de visitas in loco e da entrevista de líderes comunitários. Deste modo, compreendeu-se que a necessidade das populações locais é um espaço que esteja adequado ao recebimento de leite in natura dos diversos produtores locais e que esteja apto ao beneficiamento do material através de processos de pasteurização, visto que a principal atividade destes produtores é o encaminhamento do leite para o comércio e indústria locais.

Tratando do que a indústria pode oferecer de oportunidade para estes produtores, ainda em visita com os líderes associados, discutiu-se a possibilidade de implementação de estrutura que possibilite que o beneficiamento vá além dos níveis de pasteurização. Interessa também que os pequenos produtores possam trabalhar com derivados, tais como a produção de manteigas e queijos brancos.

Com a caracterização realizada, partiu-se para a concepção de infraestrutura de microindústria capaz de promover a recepção, pasteurização, controle, envase e expedição de leites, bem como possibilite que exista a produção de derivados, com estocagem adequadas e controle de qualidade específico.

A concepção de layout está descrita em projeto específico denominado LCT025-PJT-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV02.pdf; e sua descrição é grande objeto deste memorial.

Ainda na etapa de concepção do projeto, anterior a sua implementação, pretende-se submeter a análise do consórcio regional CONAGRESTE a validação da estrutura física, objetivando a certificação destas indústrias. O consórcio pode ser ferramenta importante para que os produtores consolidem a venda de seus produtos no mercado local, em sua própria cidade, bem como das cidades as quais o CONAGRESTE está inserido e, a depender dos municípios, fazendo parte da alimentação de escolas.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

3. CONCEPÇÃO DE ARQUITETURA

a. ÁREAS

A concepção de arquitetura foi pensada de modo que os ambientes de produção estejam separados dos ambientes de vivência e apoio, criando uma separação física entre estes e, por sua vez, criando uma barreira sanitária para as áreas sensíveis.

Abaixo, lista-se os ambientes que compõe esta indústria, bem como suas áreas e perímetros:

AMBIENTES INTERNOS			
Contagem	NOME DO AMBIENTE	ÁREA	Perímetro
1	Acesso Funcionários	12,96 m²	20,28 m
1	Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização	9,38 m²	12,58 m
1	B. Feminino	4,21 m²	10,21 m
1	B. Masculino	4,22 m²	10,23 m
1	Casa de Gás	2,16 m²	6,16 m
1	Copa	5,81 m²	10,06 m
1	DML	2,17 m²	6,01 m
1	Doca - Expedição	4,96 m²	8,65 m
1	Doca - Recepção	5,87 m²	9,50 m
1	Estoque Insumos	3,41 m²	7,39 m
1	Guarda Utensílios	2,92 m²	7,26 m
1	Hall Copa/Vestiário	3,89 m²	9,77 m
1	Laboratório	6,12 m²	9,90 m
1	Produção - A1	17,08 m²	16,76 m
1	Produção - A2	7,98 m²	11,56 m
1	Recepção de Produtos	8,02 m²	11,46 m
1	Sala de Refrig. e Arm. de produtos Prontos	7,58 m²	11,58 m
1	Tanque de Refrigeração	8,02 m²	11,46 m
1	Vestiário F.	2,95 m²	6,88 m
1	Vestiário M.	2,96 m²	6,89 m
20		122,67 m²	204,59 m

Figura 1 - Ambientes internos de laticínio

Deste modo o ambiente produtivo proposto conta com área útil de 122,67m², bem como conta com área construída de 139,09m². Com a produção diária de 2.000L/dia entende-se que o porte do empreendimento é uma indústria de pequeno porte ou até micro indústria.

b. CONCEPÇÃO

A concepção de arquitetura levou em consideração o melhor fluxo de funcionários entre as áreas importantes para a indústria. Deste modo, se descreve abaixo o fluxograma básico para a compreensão das atividades e disposição de ambientes:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

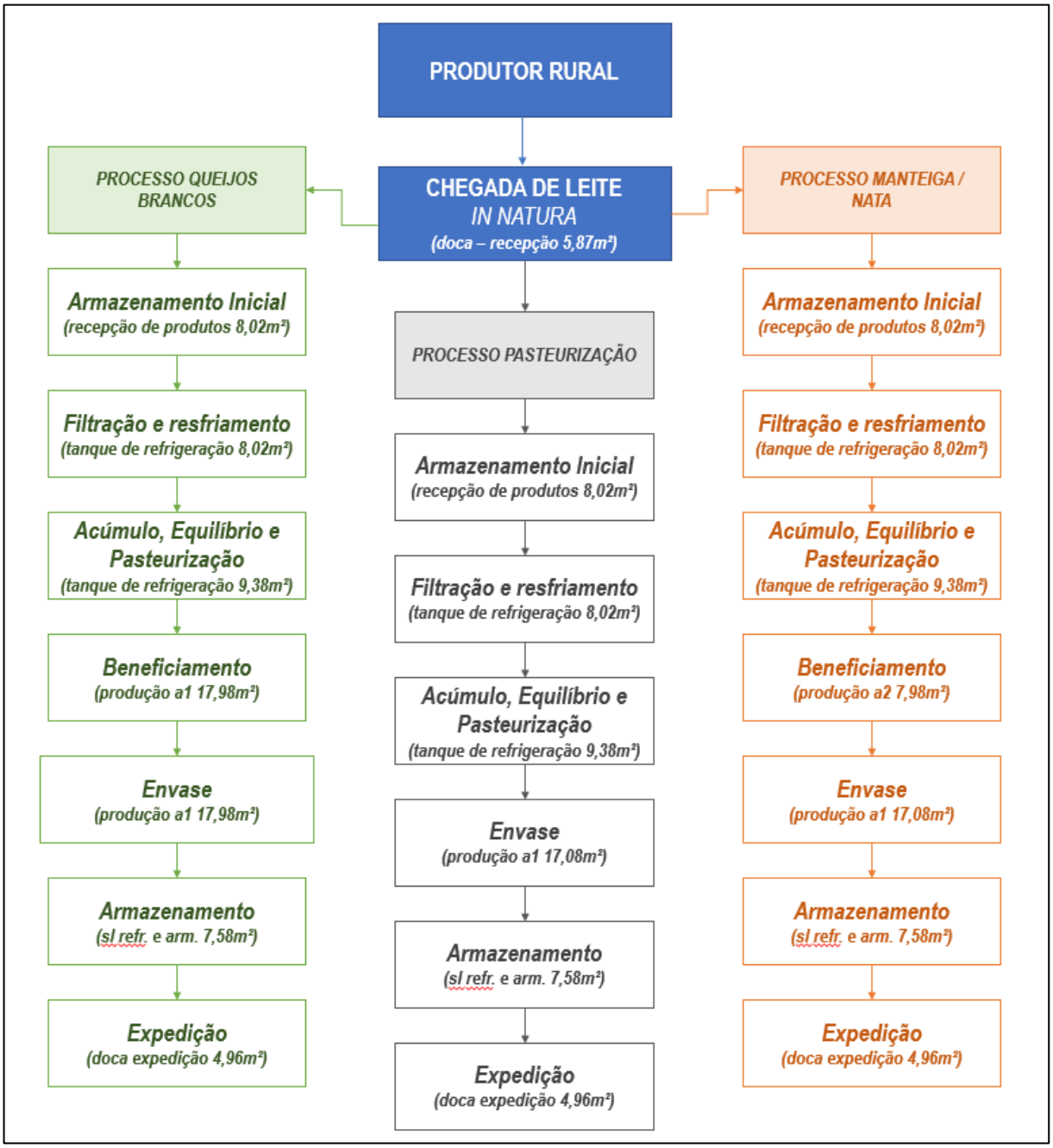


Figura 2 – Fluxograma interno produtivo

Através destes fluxos de trabalho, chegou-se a seguinte concepção arquitetônica para a indústria de laticínios:

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

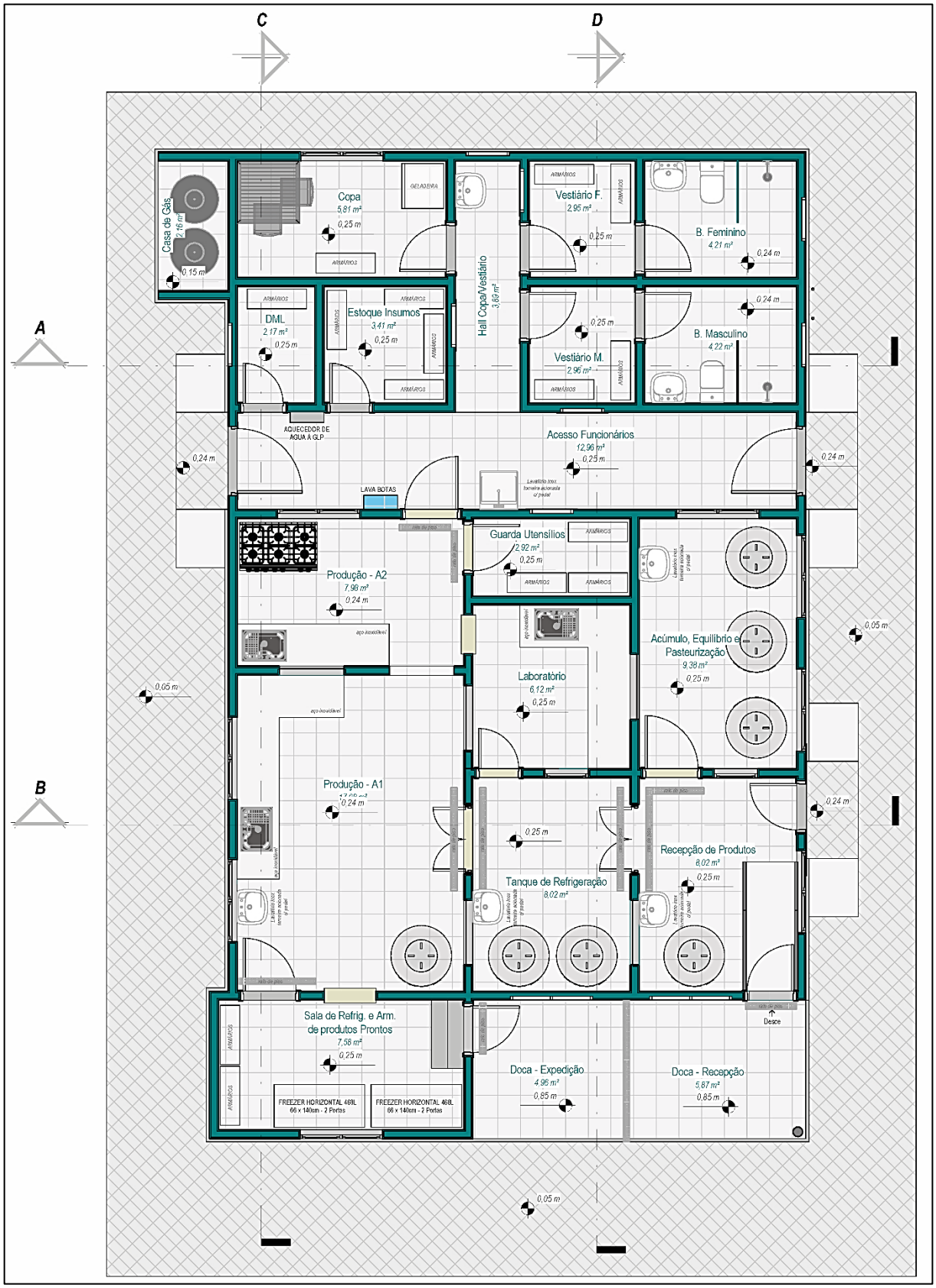


Figura 3 - Layout internos de laticínio

Elaborado:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	LCT025-MEM-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04			
		Data: NOVEMBRO/24	Escala: --	Revisão: 04	Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

c. CARACTERÍSITICAS PERTINENTES

1) Separação física entre área de processo produtivo e indústria:

A edificação é separada por um corredor de acesso, denominado 'Acesso Funcionários'. Este faz a separação física entre as áreas produtivas, laboratório, estocagem, etc., das áreas de vivência de funcionários, como a copa, vestiários e banheiros.

Por ser construídos em áreas rurais, optou-se por não executar edificações propriamente separadas, que demandariam maior preocupação com questões relativas a segurança patrimonial pós construção. Uma única edificação para este caso torna o prédio menos suscetível a vulnerabilidades de segurança em horários de não utilização.

2) Existência de laboratório:

É prevista na edificação presença de laboratório funcional, com acesso as áreas produtivas, de equilíbrio e pasteurização, bem como recepção e envase. Participando, deste modo, de qualquer das etapas produtivas.

3) Área de produção subdivida

É prevista na edificação uma separação física entre área de produção A1 e A2. Esta se dá para que possa existir de maneira concomitante diferentes produções dentro da indústria. Estas estão integradas e podem ser usadas para o mesmo processo ou diferentes processos ao mesmo tempo.

4) Área de não produção

É prevista na edificação uma área de circulação de funcionários fora do ambiente produtivo. Esta é composta de DML. Estoque, Copa, Vestiários e Banheiros.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

a. PISOS E REVESTIMENTOS

O piso aplicado em todas as áreas, desde produção a áreas de apoio de funcionários, será do tipo cerâmico PEI-V de cor clara, com rejunte acrílico (para maior durabilidade e limpeza) da mesma cor do piso. O se aplica aos revestimentos de parede, que preencherão toda a altura das paredes, de modo a garantir limpeza e sanitização dos ambientes.

Haverá revestimento de parede nos ambientes:

- Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização
- Banheiros masculino e feminino
- Guarda Utensílios
- Laboratório
- Produção - A1 e A2
- Recepção de Produtos
- Sala de Refrigeração e Armazenamento de produtos Prontos
- Tanque de Refrigeração

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

b. ESGOTO

É previsto captação, coleta e tratamento de efluentes em separado para a área do processo produtivo e para a área de acesso de funcionários. Cada sistema contará com seu próprio sistema dotado de tanque séptico bipartido e destinação de efluentes para por sumidouro enterrado.

Na concepção do projeto hidrossanitário final, será dimensionada a necessidade, ou não, de sistema adicional de tratamento de efluentes para um ou ambos os casos. Usa-se aqui como exemplo a presença de filtro anaeróbio. Este detalhamento constará em projeto hidrossanitário específico.

Existirá ao longo de toda a área produtiva a presença de ralos horizontais de piso (canaletas) para a captação de efluentes durante processos de limpeza e sanitização dos ambientes, além da presença de torneiras para este fim em cada um dos ambientes a seguir:

- Acúmulo, Equilíbrio e Pasteurização
- Laboratório
- Produção - A1 e A2
- Recepção de Produtos
- Sala de Refrigeração e Armazenamento de produtos Prontos
- Tanque de Refrigeração
- Expedição de produtos
- Recepção de produtos

c. ÁGUA

Entende-se que o processo produtivo de beneficiamento de leite relaciona o consumo de 6 litros/dia de água para cada litro de leite beneficiado, deste modo, por relação simples, entende-se que a reservação de 12.000L de água se faz necessário.

Para atendimento deste requisito básico, além do atendimento as demais áreas (copas e banheiros), reservou-se no próprio prédio a quantia de 5.000L de água divididos em duas caixas d'água, para facilitar limpezas periódicas. Existe previsão para reservação de mais 10.000L de água em cisterna a ser construída junto ao prédio, totalizando assim 15.000 L de água para todo o prédio.

Outro detalhe pertinente é que o abastecimento incialmente previsto é via concessionárias locais. Na impossibilidade deste sistema, será desenvolvido sistema de tratamento para poços artesianos a serem executados junto à edificação.

É previsto na edificação o uso de água quente. Este será fornecido via sistema de aquecedor a gás, visto que o porte da edificação não justifica instalação de caldeiras, além da presença de casa de gás, que colabora na infraestrutura necessária a esta implantação.

Torneiras com água quente estarão previstas nas áreas de produção, pasteurização e laboratórios.

d. ESQUADRIAS

As janelas da edificação serão todas em alumínio anodizado branco, com vidros transparentes de 6mm, do tipo basculante para facilitar a circulação de ar e a limpeza.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

É previsto que os peitoris sejam chanfrados em 45° para facilitar a limpeza dos ambientes. Aos arredores das esquadrias, os arremates devem ser executados com silicone inerte e incolor. Deve ser instalada em todas as janelas telas de material sintético para impedir a entrada de mosquitos e abelhas.

Tratando das portas, estas estão previstas para serem executadas em alumínio anodizado branco, para facilitar a sanitização, bem como é prevista instalação de mola/pistão para fechamento automático das portas das áreas produtivas.

Abaixo, encontra-se a relação de esquadrias para o projeto:

TABELA DE PORTAS			
TIPO	TAMANHO	ESPECIFICAÇÃO	QTE
			13
P1	0,80 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P2	0,70 x 2,10m	Giro - Alumínio	9
P3	0,60 x 2,10m	Giro - Alumínio	3
P4	0,60m(x2) - H: 2,10m	Giro Duplo - Madeira	2
P5	1,00 x 2,10m	Portão Giro - Alumínio (veneziana)	2
			32

TABELA DE JANELAS		
TIPO	TAMANHO	QUANTIDADE
J1	1,20 x 1,20m - P: 0,90m	11
J3	1,50 x 1,20m - P: 0,90m	2
J4	0,60 x 0,60m - P: 1,50m	8
J5	VD Fixo 1,00 x 1,20m - P: 0,90m	5
		26

e. ILUMINAÇÃO E VENTILAÇÃO

Sempre que possível, existe a previsão de instalação de janelas para iluminação natural dos ambientes. É previsto também instalação de esquadrias de vidro fixo para auxiliar na passagem de iluminação dos ambientes e também ajudar na visualização dos processos internos pelos funcionários.

A iluminação artificial se dará por luminárias de LED, temperatura maior de 5000K, para perfeita visualização interna e a não interferência de tonalidade de produtos (permitindo verificar coloração). Estas luminárias serão do tipo plafon, que possuem proteção à estilhaços.

f. FORROS

É prevista aplicação de forros do tipo pvc em todas os ambientes do prédio. A escolha por este tipo de forro se justifica pela facilidade em limpeza e fácil manutenção.

É prevista instalação de forro com qualidade acima da comercial, visando também dar maior durabilidade.

Ressalta-se que é previsto que o pé direito (distancia entre piso e forro) seja, quando menos, 3,10m.

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

g. LAVATÓRIOS E HIGIENE DE FUNCIONÁRIOS

É prevista em todas as etapas do processo produtivo, a presença de lavatórios inox com torneira acionada por pedal. Esta medida visa a constante higienização durante os processos produtivos.

Do mesmo modo, existe a presença de mesas inox nas áreas de processo produtivo e laboratório.

Nas áreas de acesso de funcionários, é prevista instalação de lava botas e lavatório de mãos, permitindo a higienização anterior a entrada nas áreas produtivas.

h. EQUIPAMENTOS E TANQUES

Todo o material e equipamento que estiver presente no processo produtivo será de material inox, como exemplo, os tanques de recepção, equalização, resfriamento, pasteurização, bancadas, lavatórios, entre outros.

É prevista a instalação de tanques de refrigeração (2 und de 1000L), acúmulo, equilíbrio e pasteurização (1 de cada de 500L), acúmulo para produção e outro na recepção (2 de 500L).

A transferência entre os diversos tanques será executada via tubulação em aço inox, evitando o contato direto de funcionários com o produto.

i. GENERALIDADES

Em virtude do porte do laticínio, não é prevista câmara de refrigeração. Em substituição a isto, é prevista instalação de dois freezers horizontais com capacidade de 468L na área de Armazenamento de Produtos Prontos. Destes freezers, o produto já segue para a área de expedição.

Existe comunicação entre as áreas produtivas, laboratório, armazenagem e expedição por sistema de óculo, evitando a necessidade de funcionários transitarem entre os ambientes através de portas.

Existe separação física entre a área de recebimento de leite (área suja) e a área de expedição (limpa), além da presença de ralos de piso para facilitação de limpeza.

Os equipamentos previstos para o laboratório permitirão a aferição de condições básicas físico-químicas durante o processo produtivo, exemplifica-se PH, acidez, entre outros.

5. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Engenheiro Civil – Raphael Alexandre da Silva
CREA/RN – 211091523-4
CPF: 092.533.544-45

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

ENGPRO SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LDTA.
AV. ROMUALDO GALVÃO, 2109, SALA 912 – LAGOA NOVA – NATAL/RN – CEP 59056-165
TELEFONE (84) 98887-5674 – E-MAIL: CONTATO@ENGPROSOLUCOES.COM.BR

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.20 11:47:36 -03'00'

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA
ENGENHEIRO – ENGPRO SOLUÇÕES
CREA/RN – 211091523-4
CPF: 092.533.544-45

Elaborado:	Resp. Técnico:	Arquivo:			
RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	RAPHAEL ALEXANDRE ENGENHEIRO CIVIL CREA-RN 211091523-4	LCT025-MEM-PRE-LATICÍNIOS_CODEVASF-REV04			
		Data: NOVEMBRO/24	Escala: --	Revisão: 04	Folhas: 01/11

Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230652793

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à RN20230632788

1. Responsável Técnico

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2110915234**
Registro: **2110915234RN**

Empresa contratada: **ENGPRO SERVIÇOS E SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA**

Registro : **2000039129-RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA**

CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

SETOR SGAN QUADRA 601 CONJUNTO I

Nº: **S/N**

Complemento: **EDIFICIO SEDE**

Bairro: **ASA NORTE**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70310500**

Contrato: **5.0230.00/2022**

Celebrado em: **29/11/2022**

Valor: **R$ 80.906,30**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

SETOR SGAN QUADRA 601 CONJUNTO I

Nº: **S/N**

Complemento: **EDIFICIO SEDE**

Bairro: **ASA NORTE**

Cidade: **BRASÍLIA**

UF: **DF**

CEP: **70310500**

Data de Início: **29/11/2022**

Previsão de término: **21/11/2023**

Coordenadas Geográficas: **-15.761358, -47.897360**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA**

CPF/CNPJ: **00.399.857/0001-26**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração em BIM	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	130,34	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	130,34	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	130,34	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	130,34	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	130,34	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	130,34	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	130,34	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	130,34	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	130,34	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	130,34	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE LATICÍNIO DE PEQUENO PORTE PARA A CODEVASF - 5ªSUPERINTENDENCIA/AL. OS 002/CT N°5.0230.00/2022 - 5ª/SR MUNICÍPIOS DE CRAÍBAS, GIRAU DO PONCIANO, SÃO SEBASTIÃO, PALMEIRA DOS ÍNDIOS, CANAPI, POÇO DAS TRINCHEIRAS E IGREJA NOVA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20230652793

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20230632788

arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restinguem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445

Assinado de forma digital por RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA:09253354445
Dados: 2023.11.21 14:21:51 -03'00'

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RAPHAEL ALEXANDRE DA SILVA - CPF: 092.533.544-45

NATAL, 21 de NOVEMBRO de 2023

Local data

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PARNAIBA - CNPJ: 00.399.857/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 96,62** Registrada em: **21/11/2023** Valor pago: **R$ 96,62** Nosso Número: **8204804405**