01 - (PROJETO DE ARQUITETURA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

ARQUITETURA – MEMORIAL DESCRITIVO E **PEÇAS GRÁFICAS**

PROPRIETARIO:

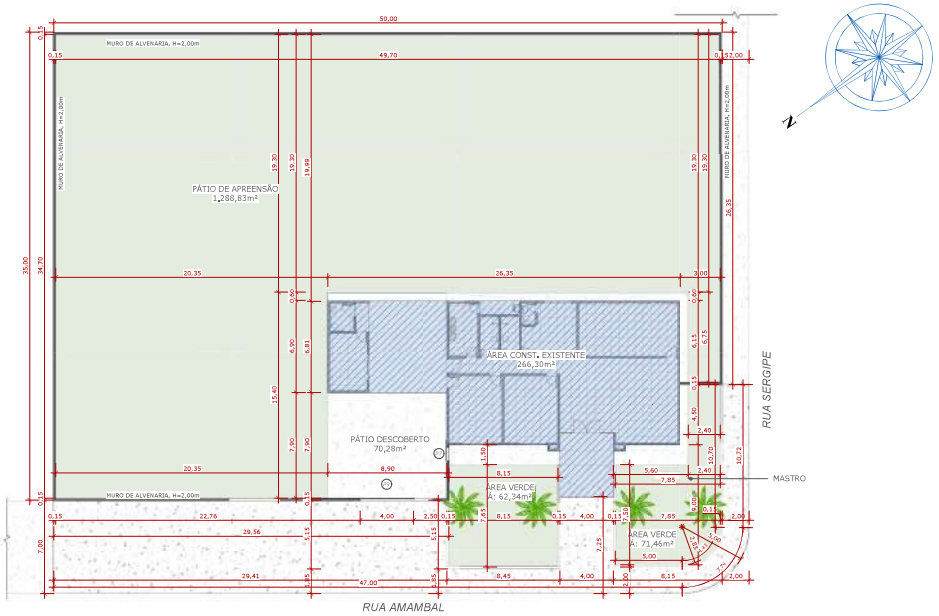
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

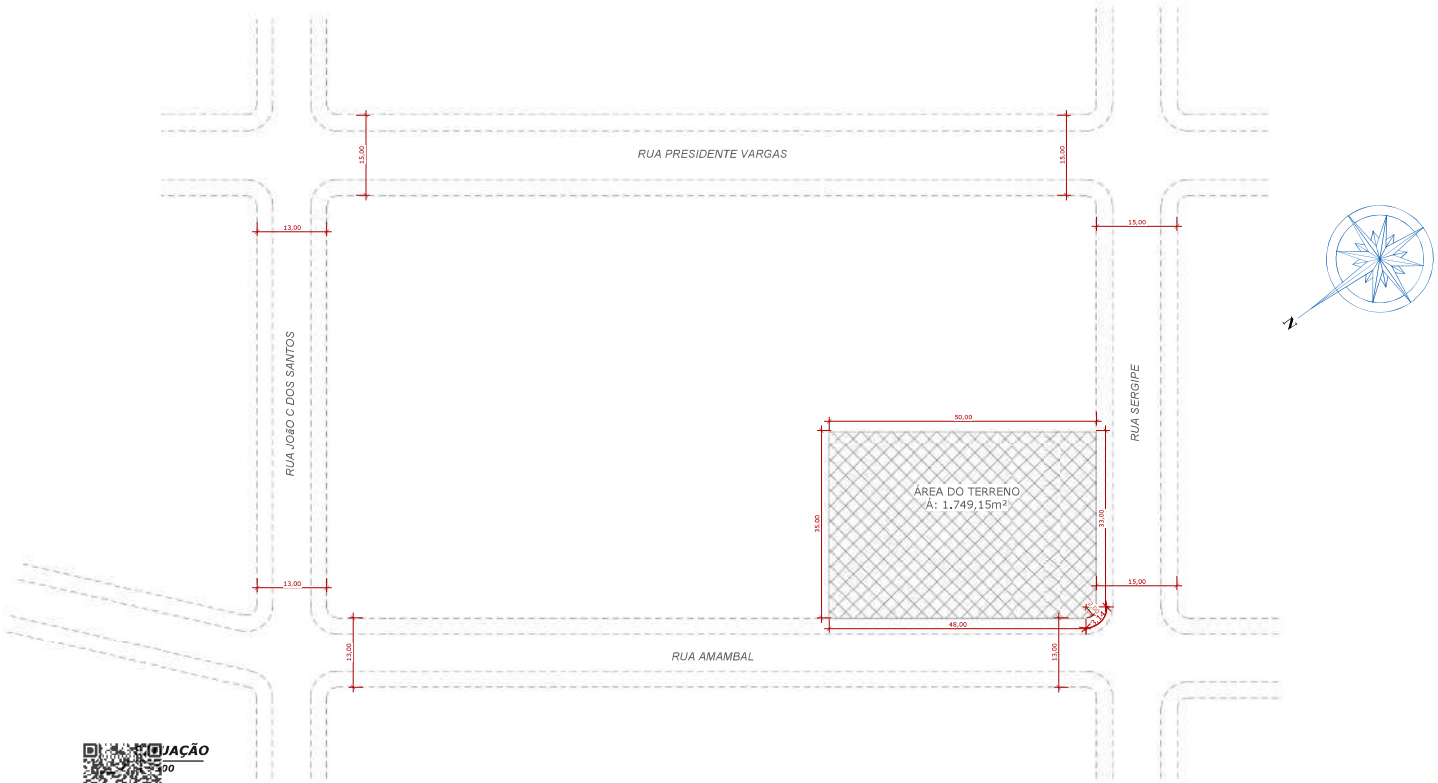
HASH: 38efe40e41b96108c40431588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 **PLANTA DE IMPLANTAÇÃO**
1 : 200



LOCALIZAÇÃO DO TERRENO (IMAGEM AÉREA)
1 : 1



2 **LOCALIZAÇÃO**
1 : 500

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7680-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXX-X

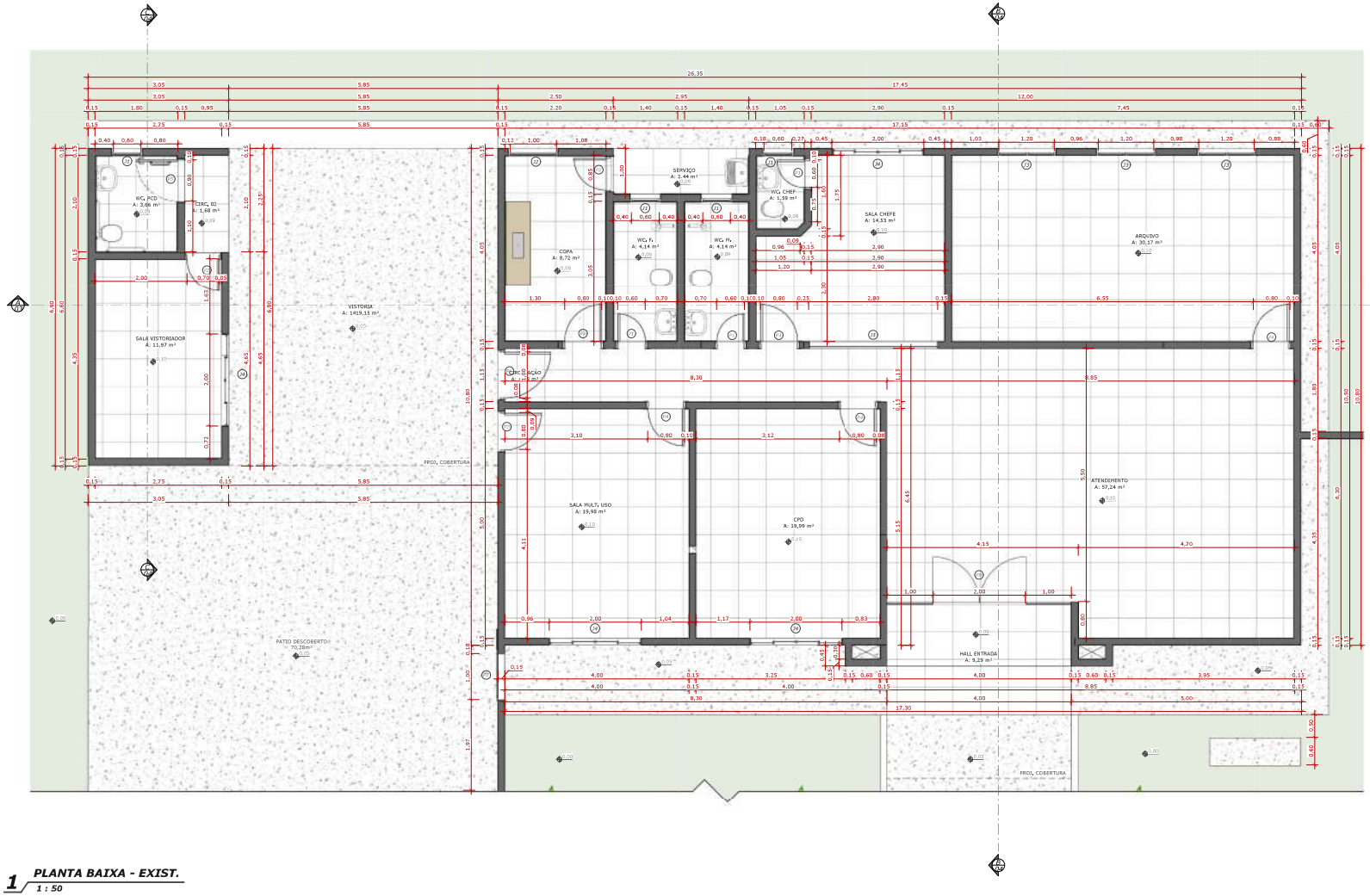
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	SITUAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, IMAG. SATELITE	01 / 23
DATA: 14/08/2024 13:21:07		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.08"S 54°24'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA.....	706,26m²				
ÁREA DE COBERTURA.....	234,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA BAIXA - EXIST.
1 : 50

QUADRO JANELAS - EXISTENTES

CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	PEITORIL(m)	ÁREA(m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
J1	0,60	0,60	1,50	0,36 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 1 FOLHA - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	4
J2	1,00	1,10	1,00	1,10 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 1 FOLHA - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	1
J3	1,20	0,60	1,50	0,72 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 2 FOLHAS - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	3
J4	2,00	1,10	1,00	2,20 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 4 FOLHAS - CORRER - PINTURA ESMALTE	4
J5	2,80	1,00	1,10	2,80 m²	ESQUADRIA FIXA ALUMÍNIO E VIDRO	1

QUADRO PORTAS - EXISTENTE

CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	0,60	2,10	1,26 m²	PORTA MADEIRA SEMI OCA - 1 FOLHA - ABRIR - PINTURA ESMALTE	3
P2	0,70	2,10	1,47 m²	PORTA AÇO- 1 FOLHA - ABRIR - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	2
P3	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA ALUMÍNIO - 1 FOLHA - ABRIR VENEZIANA - PINTURA BRANCA	1
P4	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA MADEIRA - 1 FOLHA - ABRIR - PINTURA ESMALTE	3
P5	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA - 1 FOLHA - ABRIR - ADAPTADA PNE - PINTURA ESMALTE	1
P6	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA AÇO - 1 FOLHA - ABRER - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	1
P7	1,00	1,85	1,85 m²	PORTA AÇO - 1 FOLHA - CORRER - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	1
P8	2,00	2,12	4,24 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO- 2 FOLHAS - ABRER - TRILHOS EM ALUMÍNIO	1
P9	4,00	1,85	7,40 m²	PORTÃO METÁLICO - 1 FOLHA - CORRER - PINTURA ESMALTE	1

QUADRO DE AMBIENTES E MATERIAIS - EXISTENTES

NOME	ÁREA	PERÍMETRO	PISO	PAREDE	TETO
ARQUIVO	30,17 m²	23,00	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
ATENDIMENTO	57,24 m²	38,60	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
CIRC. 02	1,68 m²	5,80	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
CIRCULAÇÃO	4,79 m²	10,61	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
COPA	8,72 m²	12,30	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC
CPD	19,99 m²	17,99	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
HALL ENTRADA	9,23 m²	12,40	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
SALA CHEFE	14,53 m²	16,16	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
SALA MULT. USO	19,98 m²	17,99	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
SALA VISTORIADOR	11,97 m²	14,31	CERÂMICO	PINTURA ACRÍLICA	FORRO PVC
SERVIÇO	2,44 m²	7,51	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC
VISTORIA	1419,15 m²	224,49	CONCRETO	PINTURA ACRÍLICA	-
WC. CHEF	1,59 m²	5,10	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC
WC. F.	4,14 m²	8,70	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC
WC. M.	4,14 m²	8,70	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC
WC. PCD	3,66 m²	7,68	CERÂMICO	REV. CERÂMICO	FORRO PVC

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7680-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: 1 : 50

DATA : 14/08/2024 13:21:35

REVISÃO 00

ASSUNTO: PLANTA BAIXA, QUADROS DE ESQUADRIAS E AMBIENTES

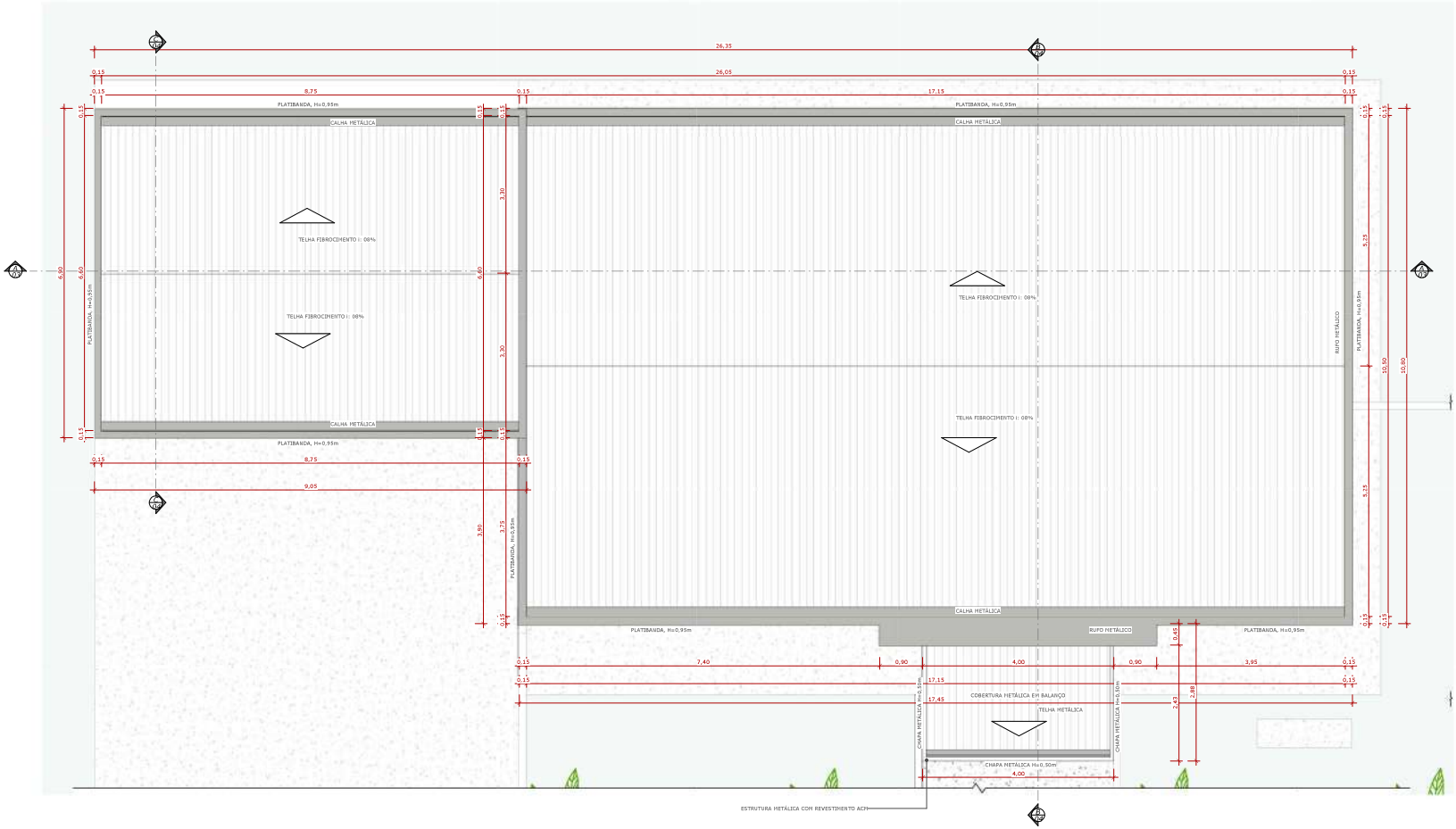
FOLHA Nº 02 / 23

ESTATÍTICAS:

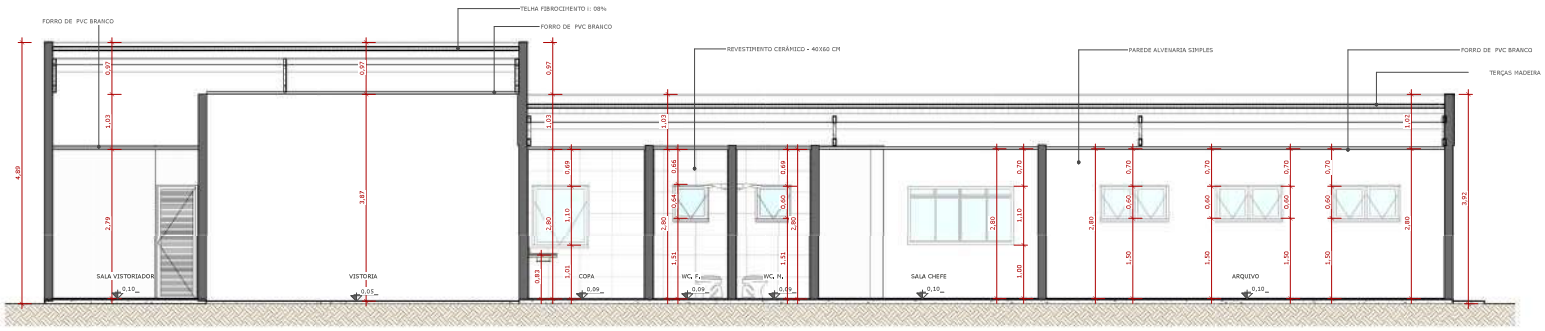
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO	1.749,15m²				
AREA CONSTRUÍDA	795,26m²				16°377,28"S
AREA DE COBERTURA	294,90m²				54°28'40,67"O

DETRAN PRO 2024.2.0.2 (T)

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 ***PLANTA DE COBERTURA - EXIST.***
1 : 50



2 ***CORTE AA***
1 : 50

CARIMBO :

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A76800-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXX-X

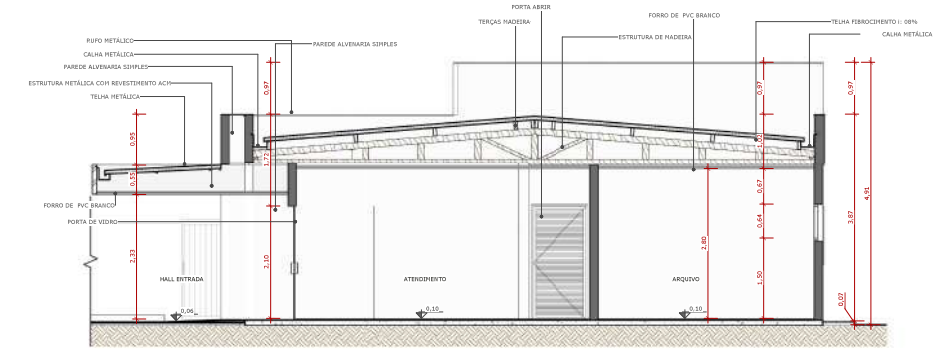
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	PLANTA COBERTURA, CORTE AA	03 / 23
DATA: 14/08/2024 13:21:43		
REVISÃO 00		

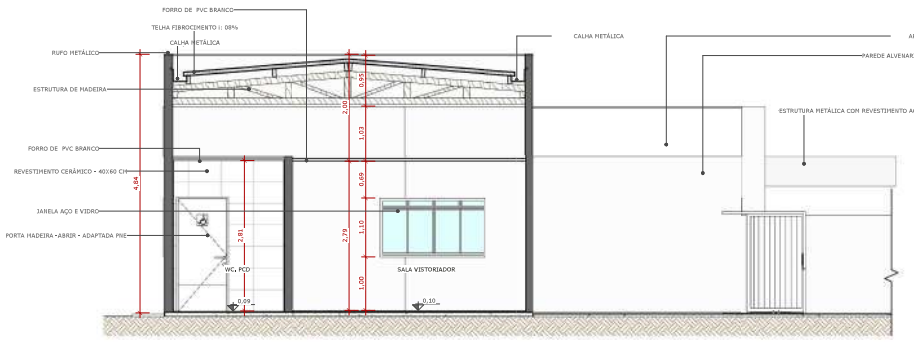
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO	1.749,15m²				16°377,28"S
AREA CONSTRUÍDA	706,26m²				54°28'40,67"O
AREA DE COBERTURA	234,90m²				

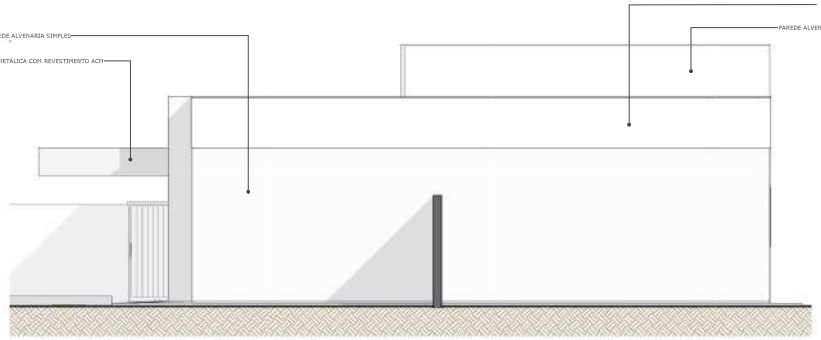
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



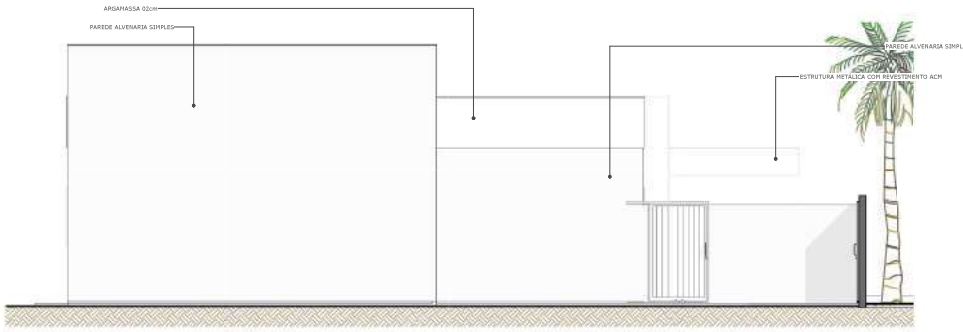
1 CORTE BB
1 : 50



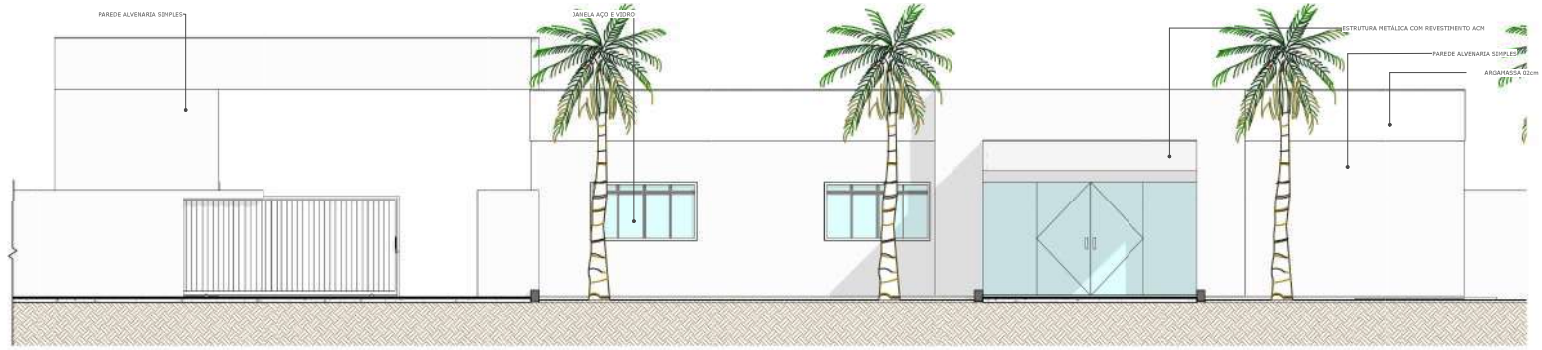
2 CORTE CC
1 : 50



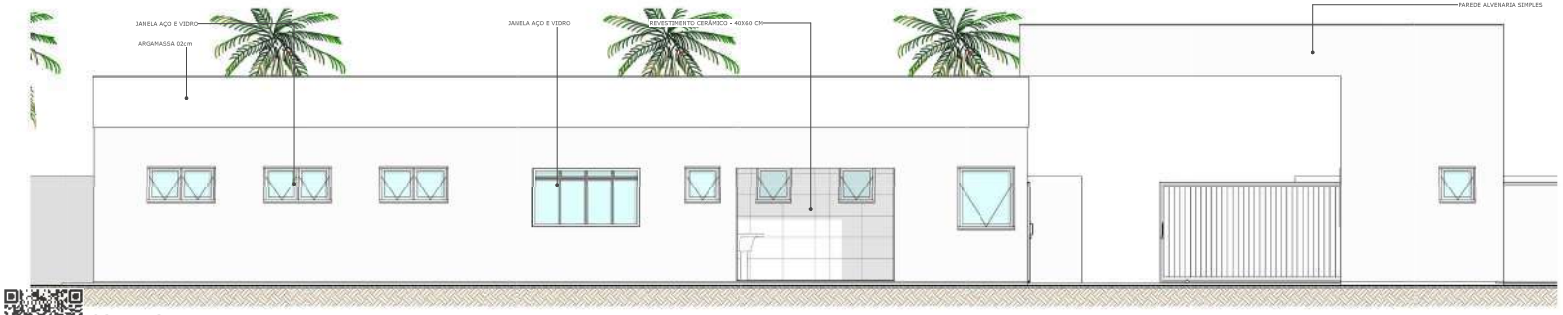
3 ELEV. DIR. EXIST.
1 : 50



4 ELEV. ESQ. EXIST.
1 : 50



5 ELEV. FRONT. EXIST.
1 : 50



6 POST. EXIST.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO

RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	CORTES BB, CC E ELEVAÇÕES	04 / 23
DATA: 14/08/2024 13:21:54		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

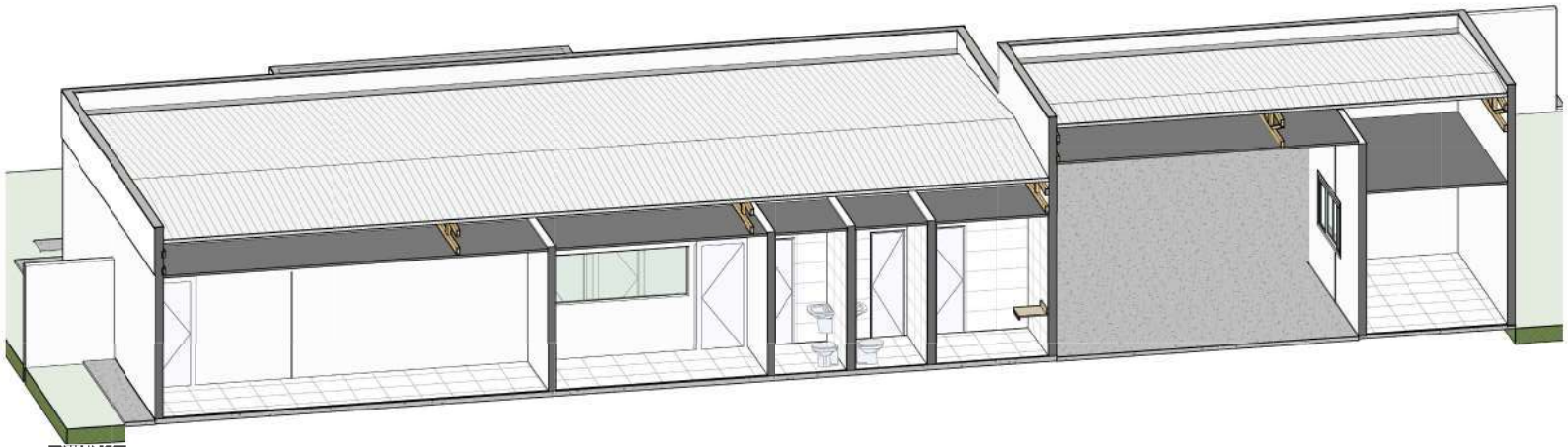
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO	1.749,15m²				16°377,28"S
AREA CONSTRUÍDA	706,26m²				54°2F40,67"O
AREA DE COBERTURA	234,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 ***PLANTA DE FORRO EXISTENTE***
1 : 50

LEVANTAMENTO FORRO EXISTENTE	
DESCRIÇÃO	ÁREA
FORRO DE PVC BRANCO	238,19 m²



2 ***CORTE ISOMÉTRICO EXISTENTE***

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7880-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU: XXX-X

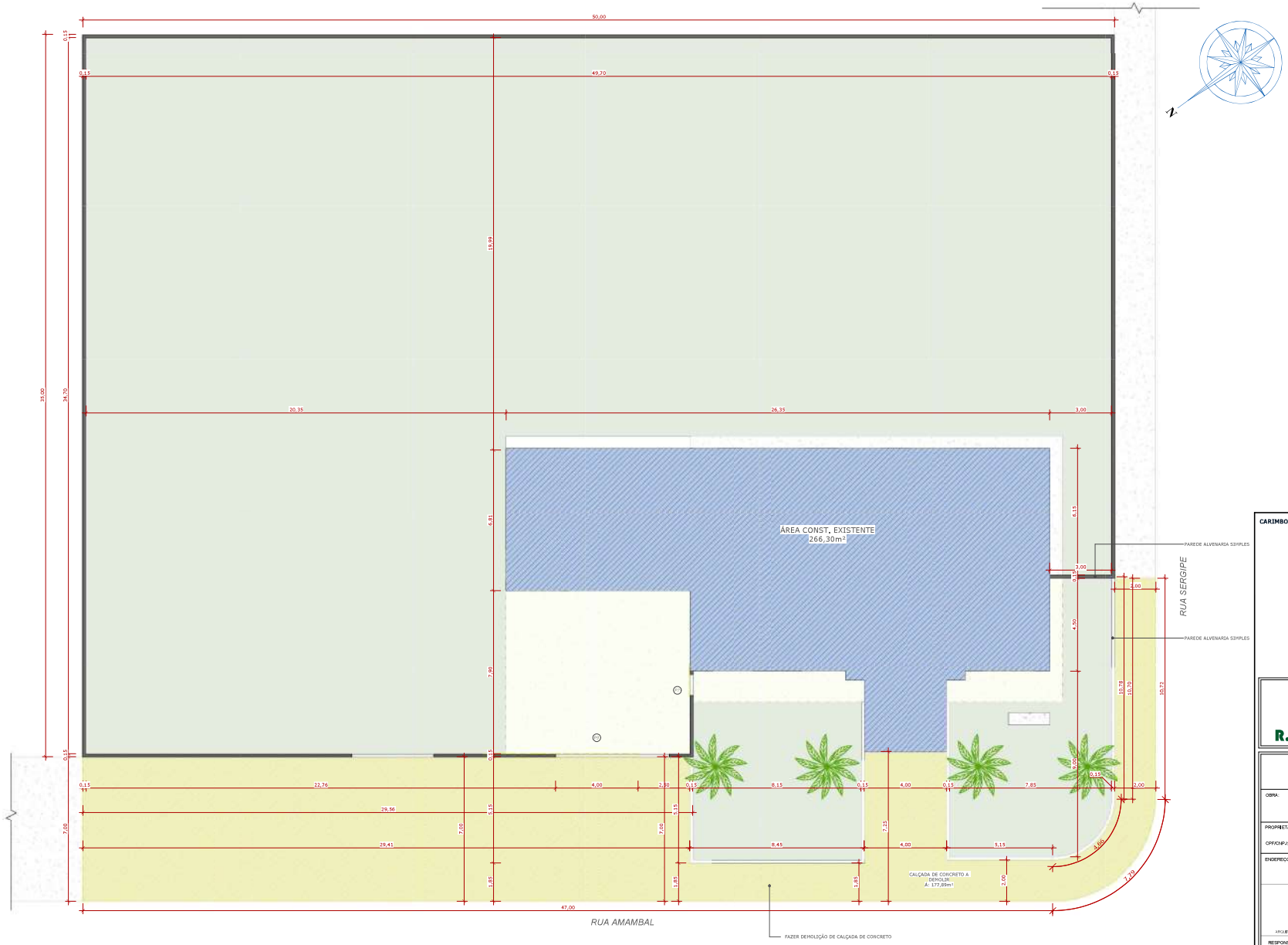
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	PLANTA DE FORRO E CORTE ISOMETRICO	05 / 23
DATA: 14/08/2024 13:22:08		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°377,26"S
AREA CONSTRUÍDA.....	795,26m²				54°2F40,67"O
AREA DE COBERTURA.....	234,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DEMOLIR
1 : 100

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7690-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXX-X

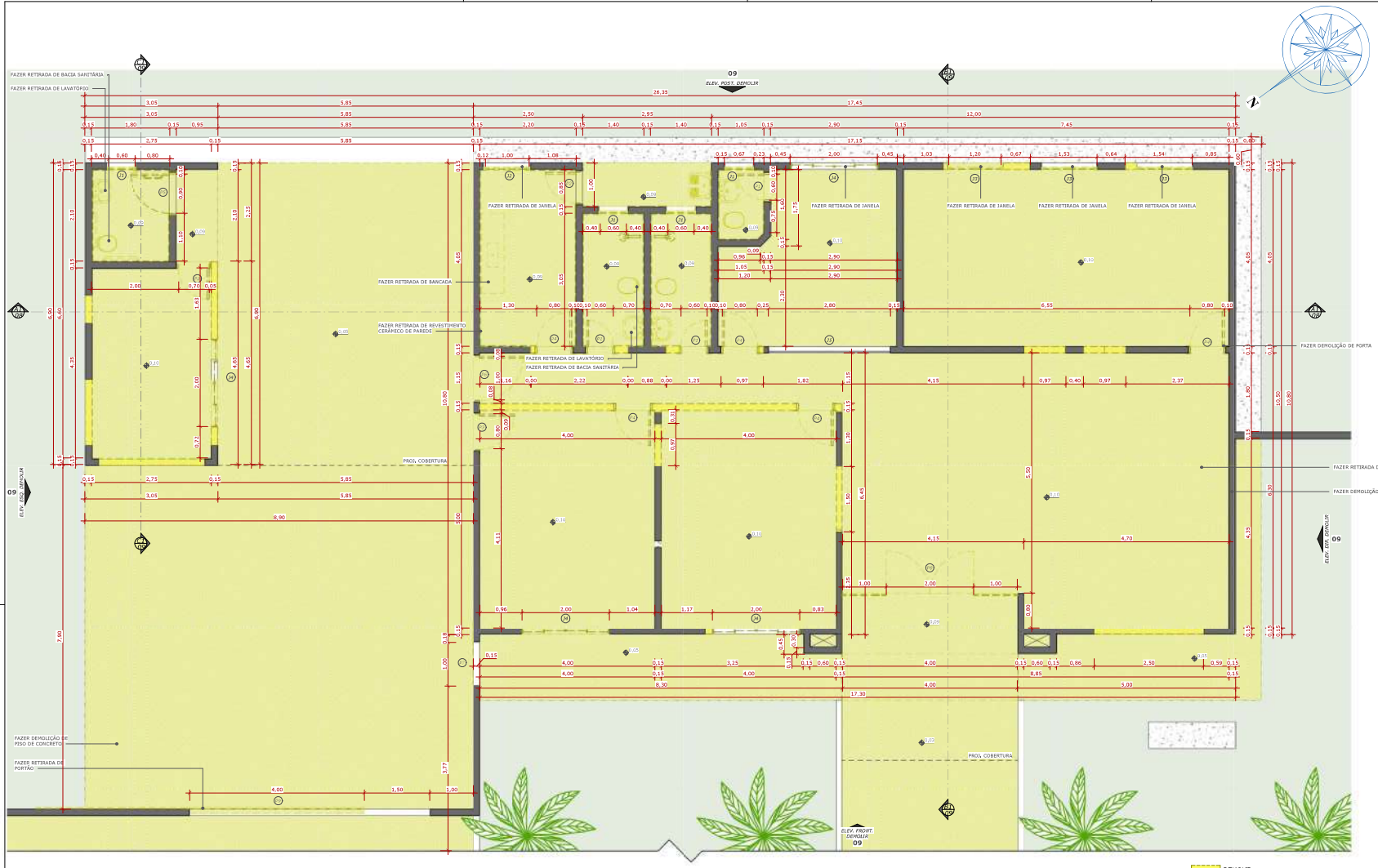
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: 1 : 100	ASSUNTO: (DEMOLIR) IMPLANTAÇÃO	FOLHA Nº 06 / 23
DATA: 14/08/2024 13:22:23		
REVISÃO: 00		

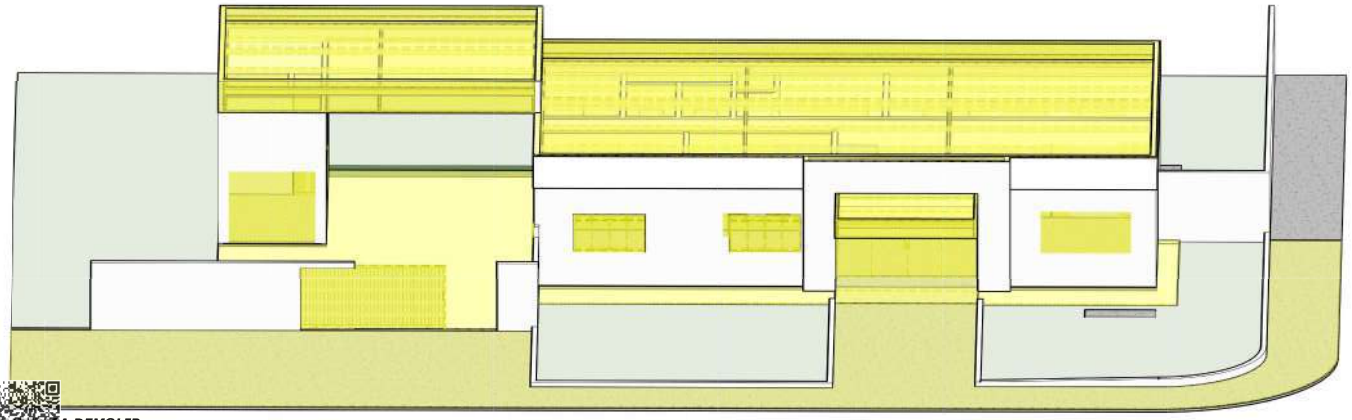
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°377,26"S
ÁREA CONSTRUÍDA:	795,26m²				54°2F40,67"O
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 **PLANTA BAIXA - DEMOLIR**
1 : 50



2 **VISTA ISOMÉTRICA DEMOLIR**

QUADRO JANELAS - DEMOLIR

CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	PEITORIL(m)	ÁREA(m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
J1	0,60	0,60	1,30	0,36 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 1 FOLHA - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	4
J2	1,00	1,10	1,00	1,10 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 1 FOLHA - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	1
J3	1,20	0,60	1,90	0,72 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 2 FOLHAS - MAXIM AR - PINTURA ESMALTE AMARELO	3
J4	2,00	1,10	1,00	2,20 m²	JANELA AÇO E VIDRO - 4 FOLHAS - CORRER - PINTURA ESMALTE	4

QUADRO PORTAS - DEMOLIR

CÓD.	LARG.(m)	ALT.(m)	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	0,60	2,10	1,26 m²	PORTA MADEIRA SEMI OCA - 1 FOLHA - ABRIR - PINTURA ESMALTE	3
P2	0,70	2,10	1,47 m²	PORTA AÇO- 1 FOLHA - ABRIR - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	2
P3	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA ALUMÍNIO - 1 FOLHA - ABRIR VENEZIANA - PINTURA BRANCA	1
P4	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA MADEIRA - 1 FOLHA - ABRIR - PINTURA ESMALTE	5
P5	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA - 1 FOLHA - ABRIR - ADAPTADA PNE - PINTURA ESMALTE	1
P6	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA AÇO - 1 FOLHA - ABRIR - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	1
P7	1,00	1,85	1,85 m²	PORTA AÇO - 1 FOLHA - CORRER - CHAPA DOBRADA- PINTURA ESMALTE	1
P8	2,00	2,12	4,24 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO- 2 FOLHAS - ABRIR - TRILHOS EM ALUMÍNIO	1
P9	4,00	1,85	7,40 m²	PORTÃO METÁLICO - 1 FOLHA - CORRER - PINTURA ESMALTE	1

QUADRO PAREDES - DEMOLIR

DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME
ARGAMASSA 02cm	16,82 m²	0,33 m³
ESTRUTURA METÁLICA COM REVESTIMENTO ACM	6,00 m²	0,48 m³
PAREDE ALVENARIA SIMPLES	90,67 m²	13,60 m³
REVESTIMENTO CERÂMICO - 45x60 CM	117,89 m²	1,77 m³

QUADRO PISOS -DEMOLIR

DESCRIÇÃO	ÁREA	VOLUME
CALÇADA EXTERNA	310,22 m²	6,20 m³
CASTRO DE CONCRETO - 6x18cm	134,62 m²	10,77 m³
PISO CERÂMICO	197,83 m²	3,58 m³

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A 1980-0

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: 1 : 50

DATA : 14/08/2024 13:22:31

REVISÃO 00

ASSUNTO: (DEMOLIR) PLANTA BAIXA E VISTA ISOMETRICA

FOLHA Nº 07 / 23

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.28"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	706,26m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	234,90m²				

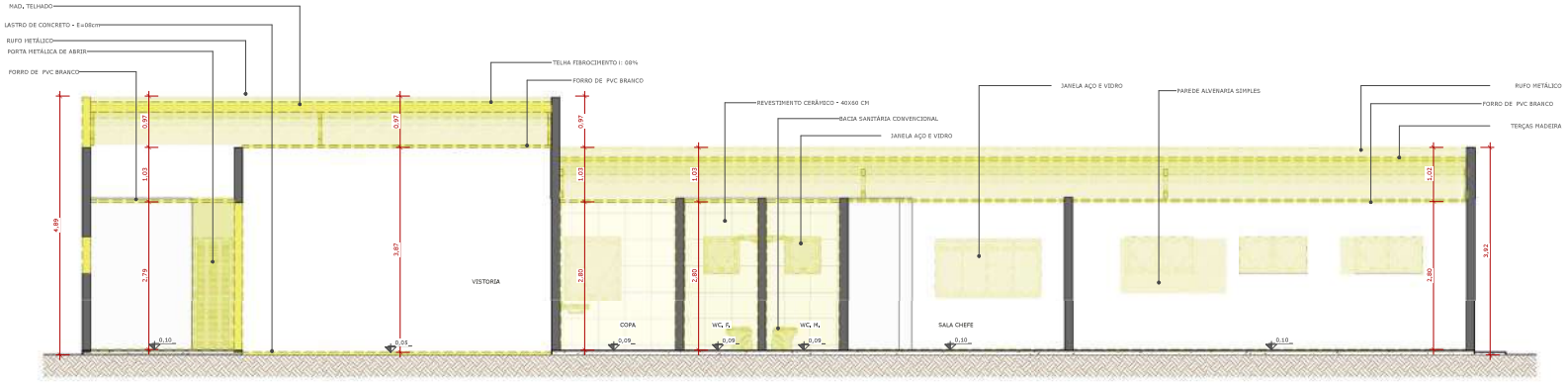
LOCAL DO ARQUIVO:

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 **PLANTA DE COBERTURA - DEMOLIR**
1 : 50

DEMOLIR



2 **CORTE AA1**
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7690-0

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXX-X

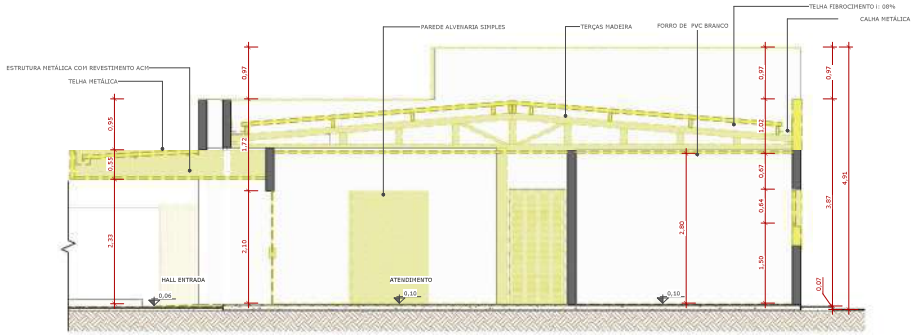
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	(DEMOLIR) PLANTA COBERTURA, CORTE AA1	08 / 23
DATA: 14/08/2024 13:22:41		
REVISÃO: 00		

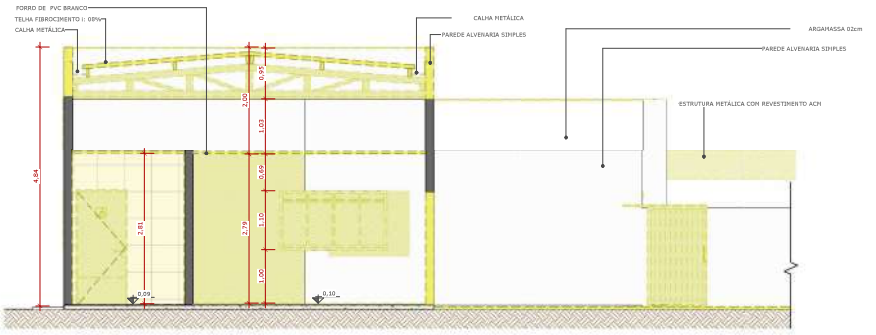
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO	1.749,15m²				16°37'1.28"S
AREA CONSTRUÍDA	706,26m²				54°22'40.67"O
AREA DE COBERTURA	234,90m²				

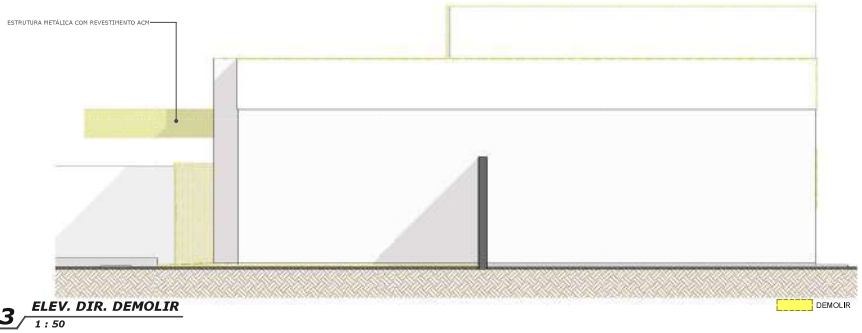
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



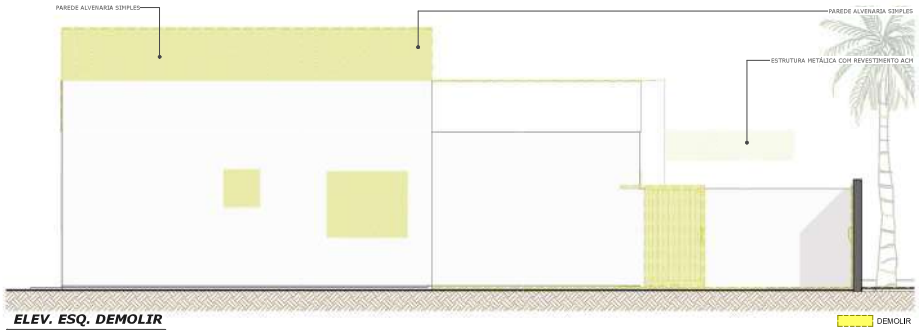
1 CORTE BB1
1 : 50



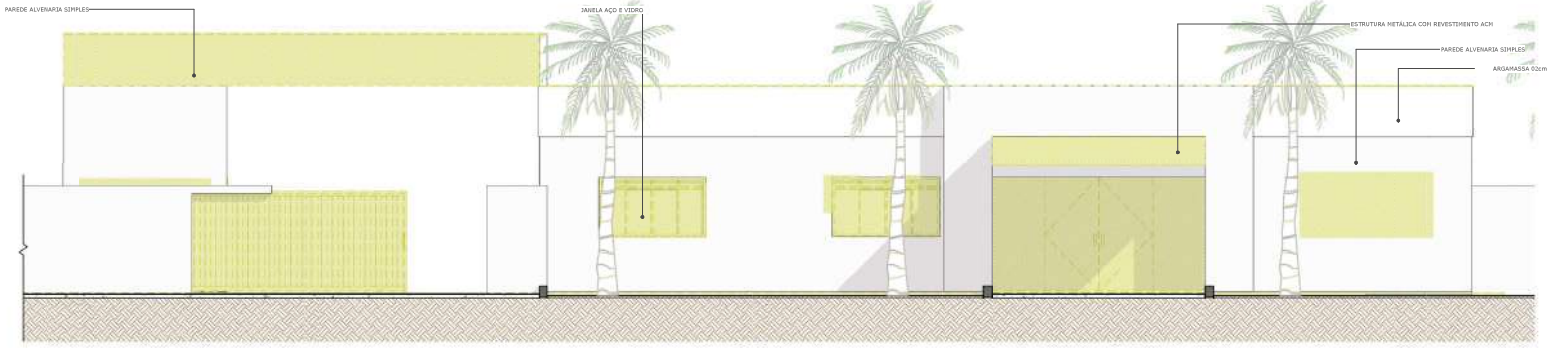
2 CORTE CC1
1 : 50



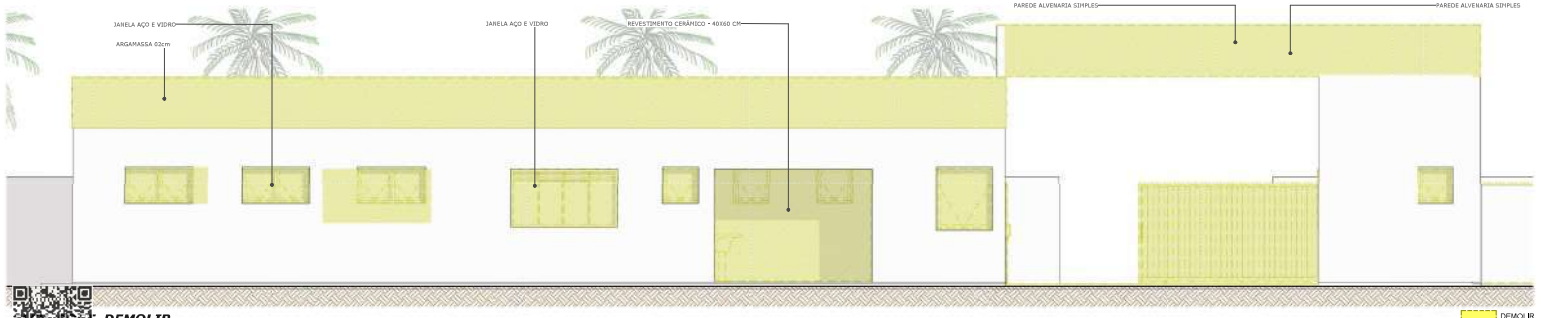
3 ELEV. DIR. DEMOLIR
1 : 50



4 ELEV. ESQ. DEMOLIR
1 : 50



5 ELEV. FRONT. DEMOLIR
1 : 50



6 DEMOLIR

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO URBANISTA — CAU A78901-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXXX

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	(DEMOLIR) CORTES BB1, CC1 E ELEVAÇÕES	09 / 23
DATA: 14/08/2024 13:23:27		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO	1.749,15m²				16°37'7.28"S
ÁREA CONSTRUÍDA	706,26m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA	234,90m²				

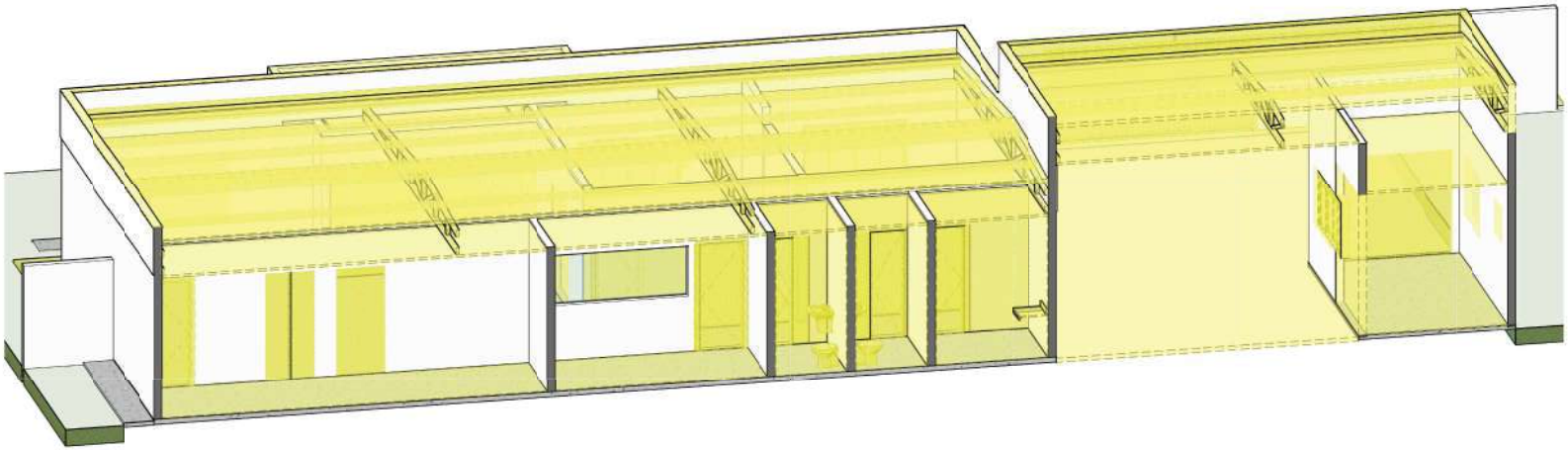
LOCAL DO ARQUIVO

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



LEVANTAMENTO FORRO DEMOLIR	
DESCRIÇÃO	ÁREA
FORRO DE PVC BRANCO	238,19 m²

1 PLANTA DE FORRO DEMOLIR
1 : 50



2 CORTE FORRO DEMOLIR

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A76901-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXX-X

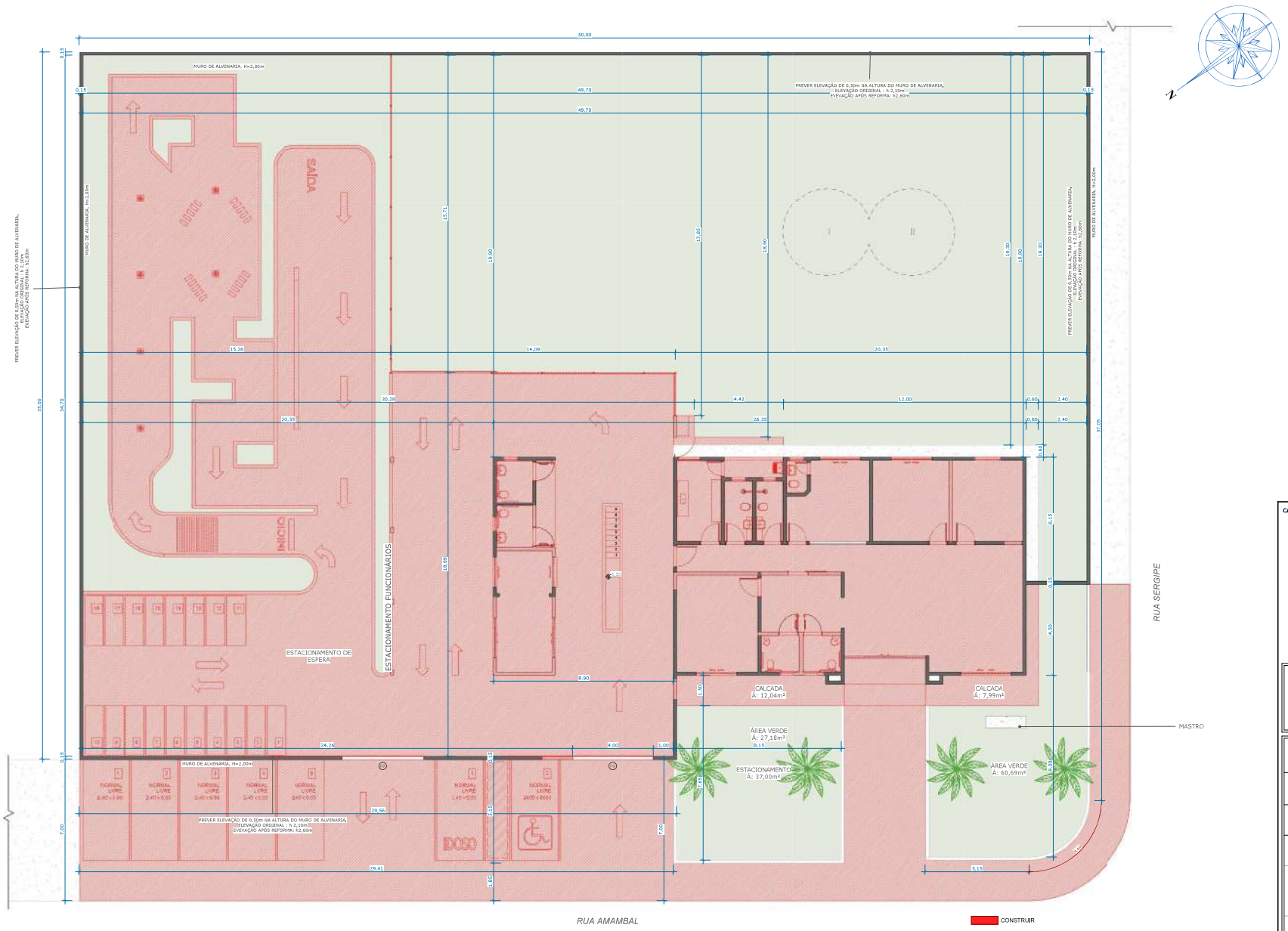
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	(DEMOLIR) PLANTA DE FORRO E CORTE ISOMETRICO	10 / 23
DATA: 14/08/2024 13:23:30		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				
AREA CONSTRUÍDA.....	706,26m²				16°377,28"S
AREA DE COBERTURA.....	234,90m²				54°28'40,67"O

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO CONSTRUIR
1 : 100

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.629.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7690-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXX-X

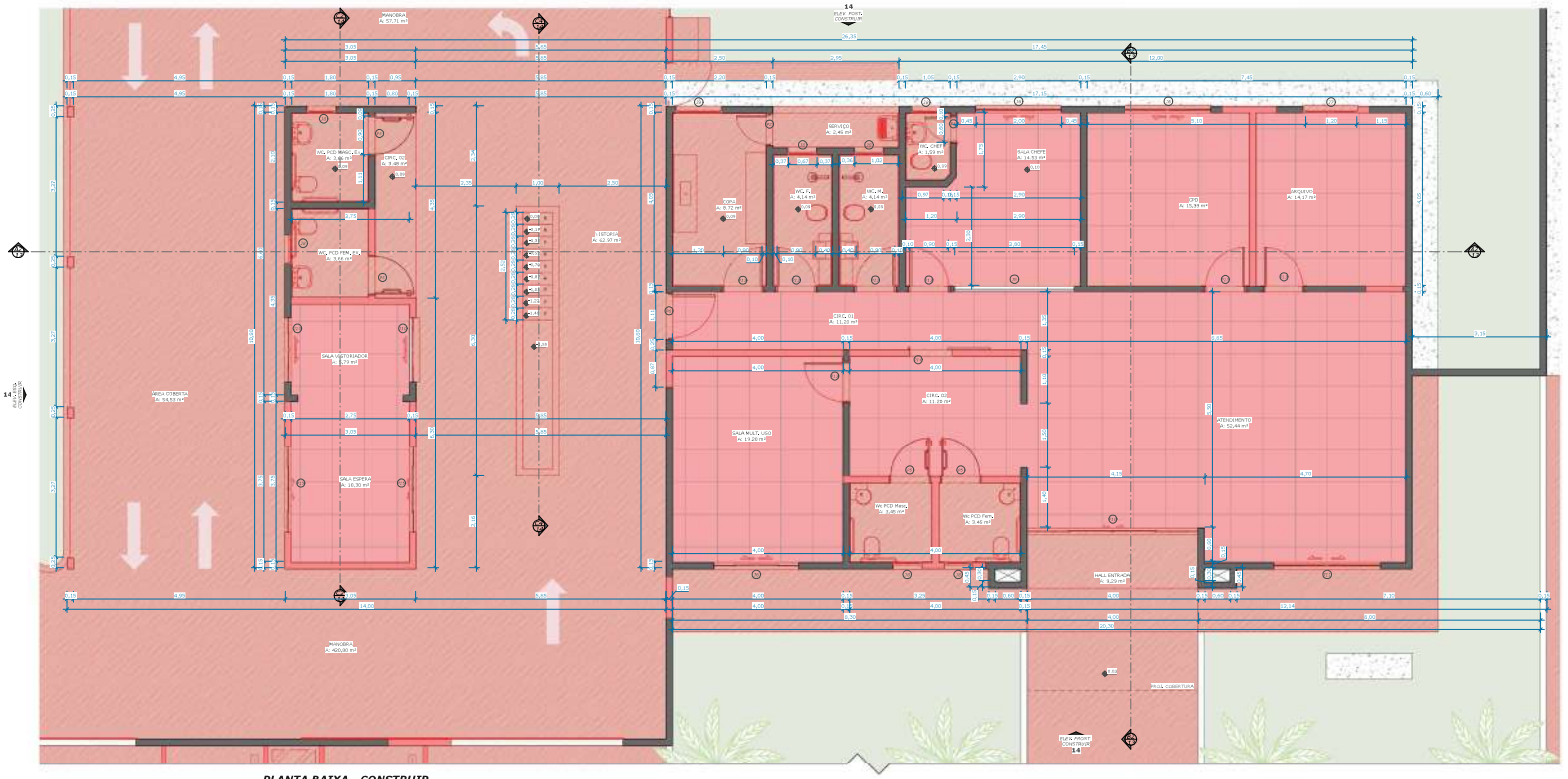
RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 100	(CONSTRUÍR) IMPLANTAÇÃO	11 / 23
DATA : 14/08/2024 13:23:34		
REVISÃO 00		

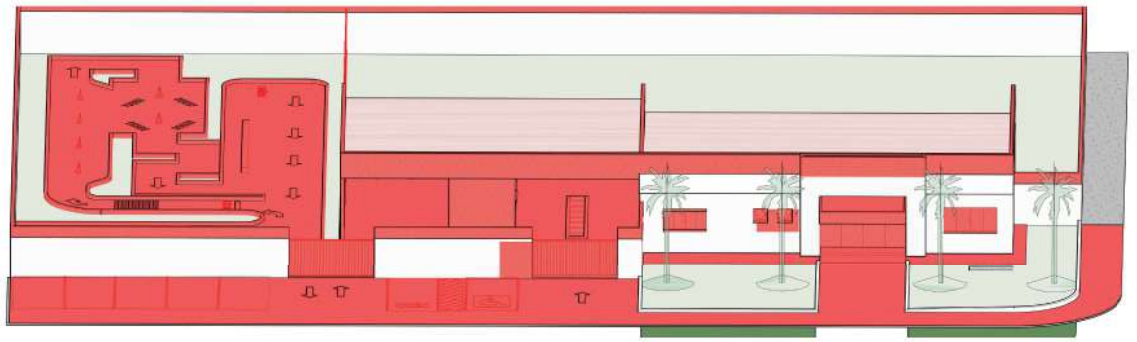
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°377,26"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	795,26m²				54°28'40,67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	234,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA BAIXA - CONSTRUIR
1 : 50



2 VISTA ISOMETRICA CONSTRUIR

QUADRO JANELAS – CONSTRUIR

COD.	LARG.(m)	ALT.(m)	PEITORIL(m)	AREA(m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
J1	1,00	1,00	1,50	1,00 m²	VERGA ALUMÍNIO • VIDRO • 2 FOLHAS • CORRER • COR	1
J2	1,20	1,00	1,50	1,20 m²	VERGA ALUMÍNIO • VIDRO • 2 FOLHAS • CORRER • COR	1
J3	0,60	0,60	1,50	0,36 m²	VERGA ALUMÍNIO • VIDRO • 1 FOLHA • CORRER • COR	1
J4	1,00	1,00	1,00	1,00 m²	VERGA ALUMÍNIO • VIDRO • 2 FOLHAS • CORRER • COR	1
J10	1,00	1,00	0,90	1,00 m²	VERGA CONCRETO • VIDRO • 4 FOLHAS • CORRER	1
J11	0,80	1,00	1,00	0,80 m²	VERGA CONCRETO • VIDRO • 2 FOLHAS • CORRER	1

QUADRO PISOS – CONSTRUIR

DESCRIÇÃO	AREA
ÁREA EXTERNA	1.011,71 m²
ÁREA INTERNA	1.011,71 m²
PISO CERÂMICO	1.011,71 m²
PISO CIMENTADO	1.011,71 m²

QUADRO PAREDES – CONSTRUIR

DESCRIÇÃO	AREA
ALVENARIA 15 cm	73,20 m²
ALVENARIA 20 cm REVESTIDA	1.011,71 m²
ALVENARIA DE TIJOLO • 1/2 TIJOLO	1.011,71 m²
REVESTIDO EM PLACA CIMENTÍCIA OU SIMILAR	1.011,71 m²
REVESTIDO EM PLACA CIMENTÍCIA OU SIMILAR	1.011,71 m²
REVESTIMENTO CERÂMICO	1.011,71 m²
REVESTIMENTO CERÂMICO	1.011,71 m²
REVESTIMENTO CERÂMICO	1.011,71 m²
REVESTIMENTO CERÂMICO	1.011,71 m²

QUADRO PORTAS – CONSTRUIR

COD.	LARG.(m)	ALT.(m)	AREA (m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	0,70	2,10	1,47 m²	PORTA MADEIRA SEMI OCA • 1 FOLHA • ABRIR • ESTRUTURA EM MADEIRA	1
P2	0,70	2,10	1,47 m²	PORTA ALTA • 1 FOLHA • ABRIR • CHAPA DOBRADA ESTRUTURA EM MADEIRA	1
P5	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA • 1 FOLHA • ABRIR • ACHATADA (ME • PINTURA EM MADEIRA	4
P6	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA ALTA • 1 FOLHA • ABRIR • CHAPA DOBRADA PINTURA EM MADEIRA	1
P7	4,00	2,10	8,40 m²	PORTA DE FERRO • 2 FOLHAS • CORRER • ESTRUTURA EM FERRO	1
P10	4,00	2,10	8,40 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO • 4 FOLHAS • CORRER • TRILHOS EM ALUMÍNIO	1
P11	5,50	2,10	11,55 m²	PORTA EM METALON • 1 FOLHA • ABRIR • ESTRUTURA EM METALON	1
P12	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA EM METALON • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P13	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P14	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA ALTA • 1 FOLHA • ABRIR • CHAPA DOBRADA PINTURA EM MADEIRA	1
P15	4,00	2,10	8,40 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO • 4 FOLHAS • CORRER • TRILHOS EM ALUMÍNIO	1

DECORO Consultoria e Projetos
R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.783/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO — CAU A1234567-8

COLABORADOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU A1234-5

RESPONSÁVEL TÉCNICO: — CREA / CAU

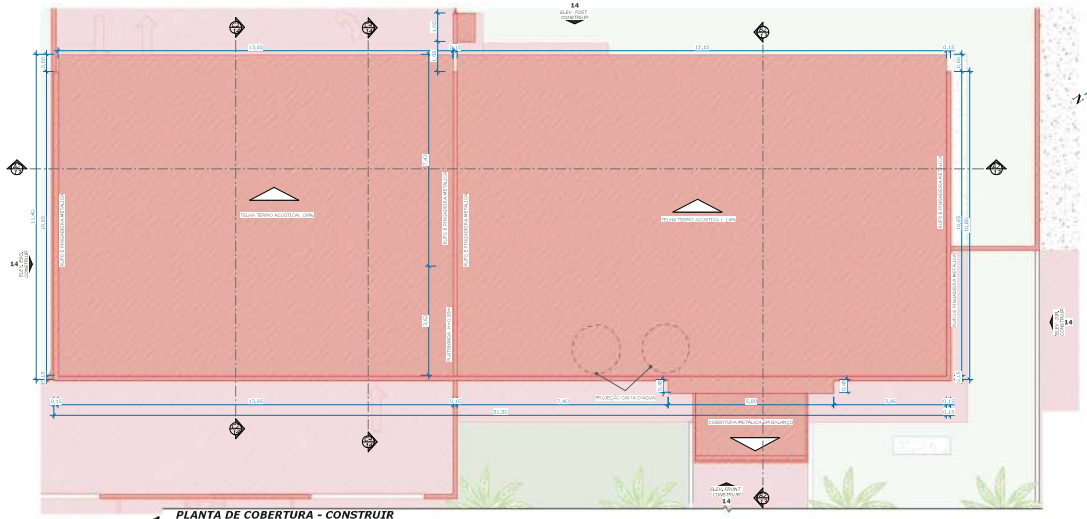
ESCALA: 1 : 50	ASSUNTO: (CONSTRUIR) PLANTA BAIXA E VISTA ISOMETRICA	FOLHA Nº 12 / 23
DATA: 16/08/2024 13:23:41		
REVISÃO: 00		

CARIMBO :

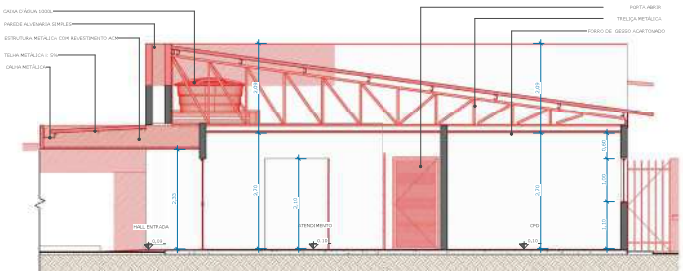
ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS DESCRITIVAS
		TERRENO	OCUPADO		
ÁREA DO TERRENO	1.749,19m²				
ÁREA CONSTRUÍDA	785,26m²				
ÁREA DE COBERTURA	264,90m²				

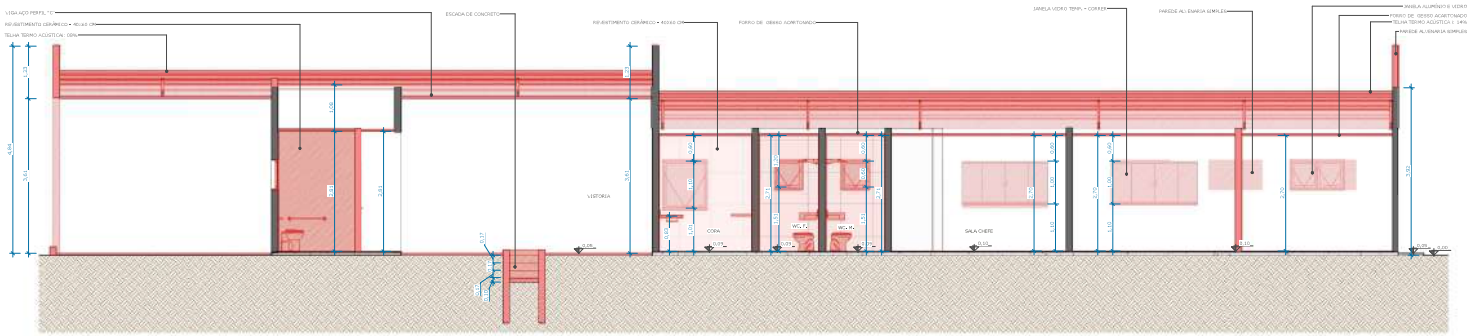
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA DE COBERTURA - CONSTRUIR
1 : 75



3 CORTE BB2
1 : 50



2 CORTE AA2
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.761/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO(A) — CAU A76740-2

DIRETOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO(A) — CAU A76740-2

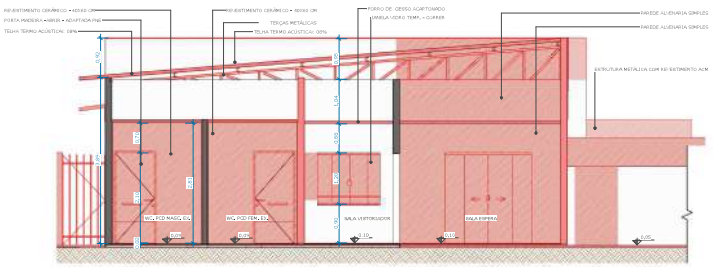
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA: NOME — ARQUITETO(A) — CAU A76740-2

ESCALA: Como indicado	ASSUNTO: (CONSTRUÍR) PLANTA COBERTURA, CORTE AA2	FOLHA Nº 13 / 23
DATA: 14/08/2024 13:23:50		
REVISÃO: 00		

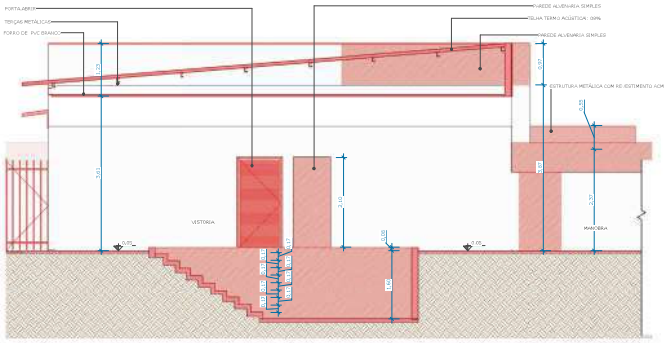
ESTATÍSTICAS:

	ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEORREFERENCIAS
		TERRENO	CONSTRUÍDO		
ÁREA DO TERRENO	1.749,19m²				
ÁREA CONSTRUÍDA	765,29m²				
ÁREA DE COBERTURA	784,56m²				

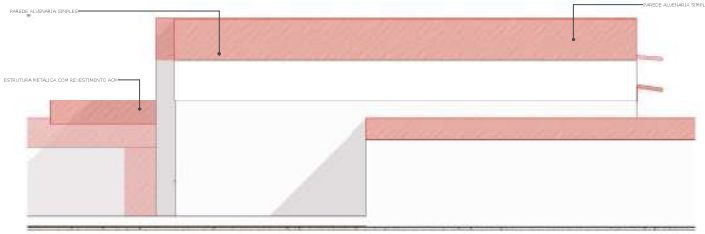
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



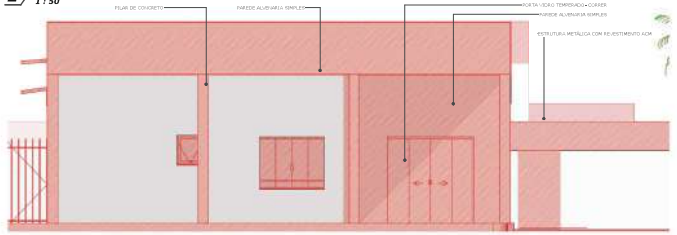
2 CORTE CC2
1 : 50



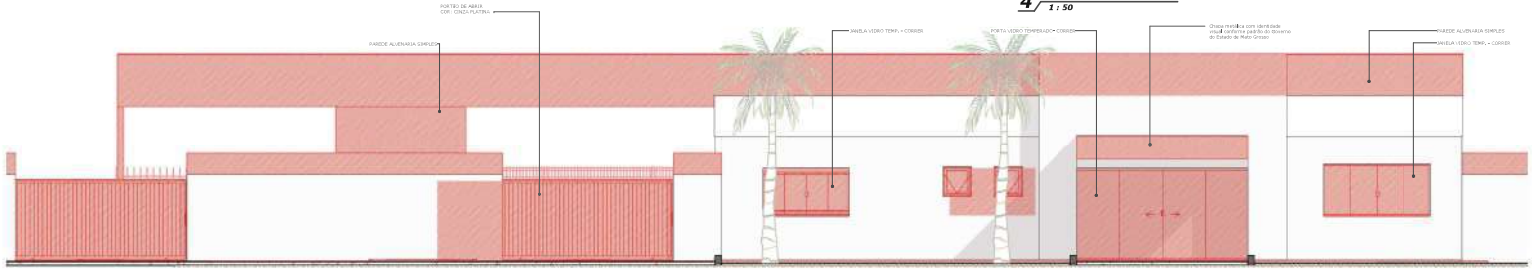
1 CORTE CC4
1 : 50



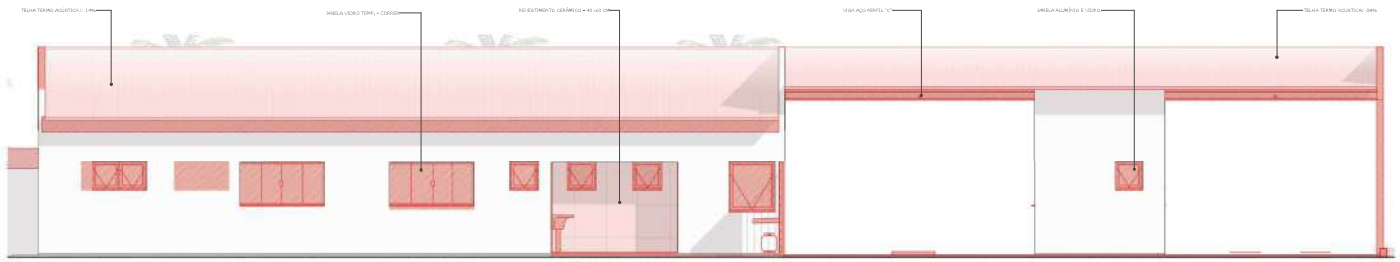
3 ELEV. DIR. CONSTRUIR
1 : 50



4 ELEV. ESQ. CONSTRUIR
1 : 50



5 ELEV. FRONT. CONSTRUIR
1 : 50



6 ELEV. POST. CONSTRUIR
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.761/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO

ROGERIO NOGUEIRA DIAS — NOME
ARQUITETO(A) URBANISTA — ARQUITETO — CAU A34...

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: 1 : 50	ASSUNTO: (CONSTRUIR) CORTES BB2, CC2 E ELEVAÇÕES	FOLHA Nº 14 / 23
DATA: 16/08/2024 13:24:07		
REVISÃO: 00		

ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEORREFERENCIAS
ÁREA DO TERRENO	1.749,19m²	TERRENO	OBRA(S) PAV.		
ÁREA CONSTRUÍDA	785,26m²				
ÁREA DE COBERTURA	784,96m²				

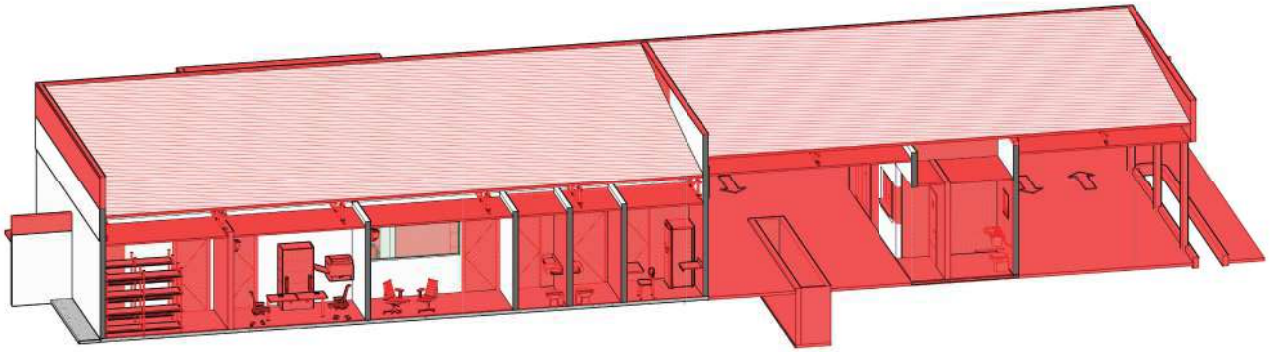
Versão do arquivo:

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



LEVANTAMENTO FORRO CONSTRUIR	
DESCRIÇÃO	ÁREA
FORRO DE GESSO ACARTONADO	191,51 m²
	191,51 m²
FORRO DE PVC BRANCO	130,52 m²
	130,52 m²

1 ***PLANTA DE FORRO CONSTRUIR***
1 : 50



2 ***CORTE FORRO CONSTRUIR***

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A78914-4

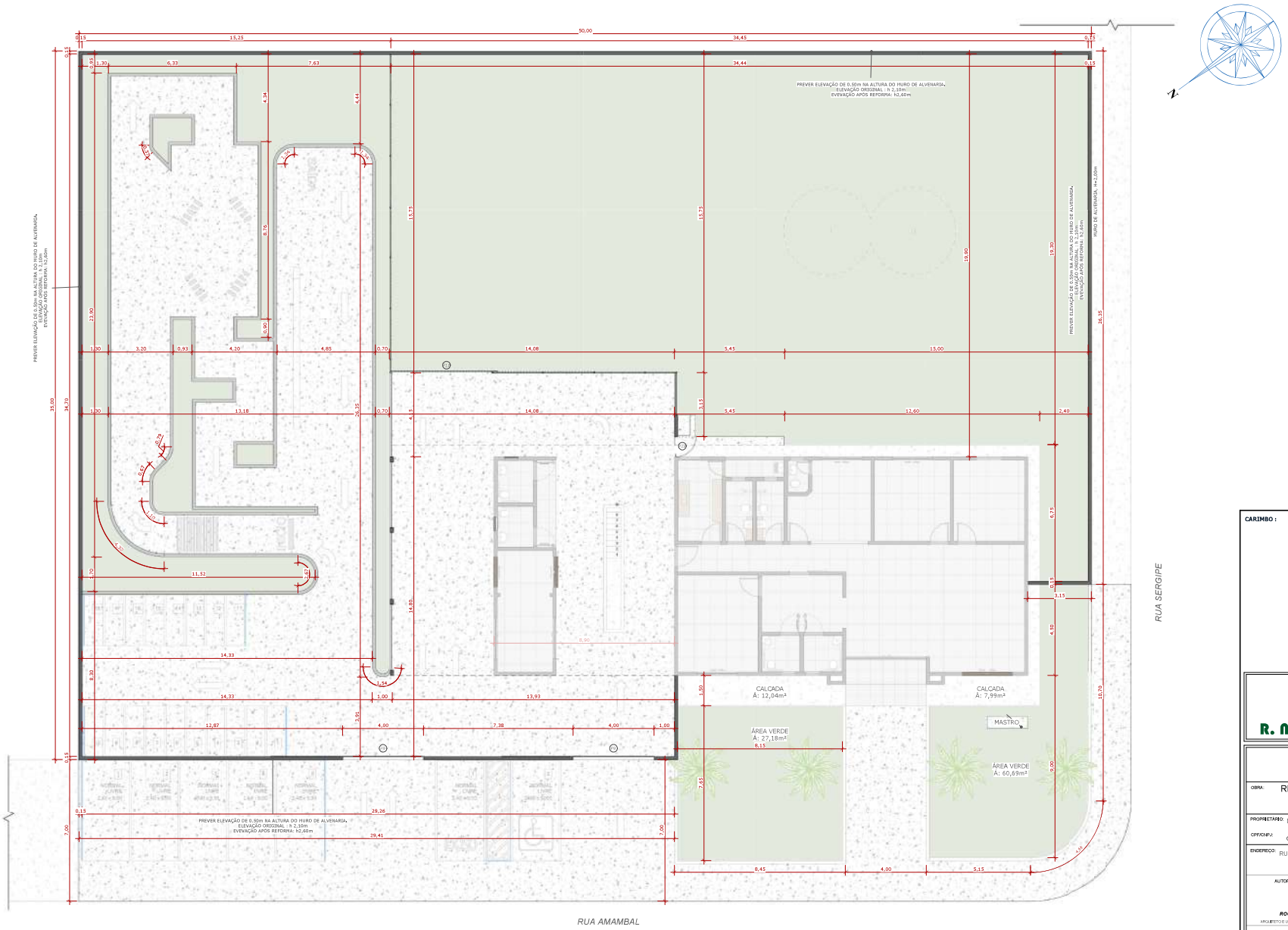
CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU XXXXX

RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	(CONSTRUÍR) PLANTA DE FORRO E CORTE ISOMETRICO	15 / 23
DATA: 14/08/2024 13:24:12		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:				
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²	TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA CONSTRUÍDA.....	795,26m²				16°37'7.28"S
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				54°28'40.67"O

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 ***PLANTA DE IMPLANTAÇÃO FINAL***
1 : 100

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7830-0

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU: XXXX

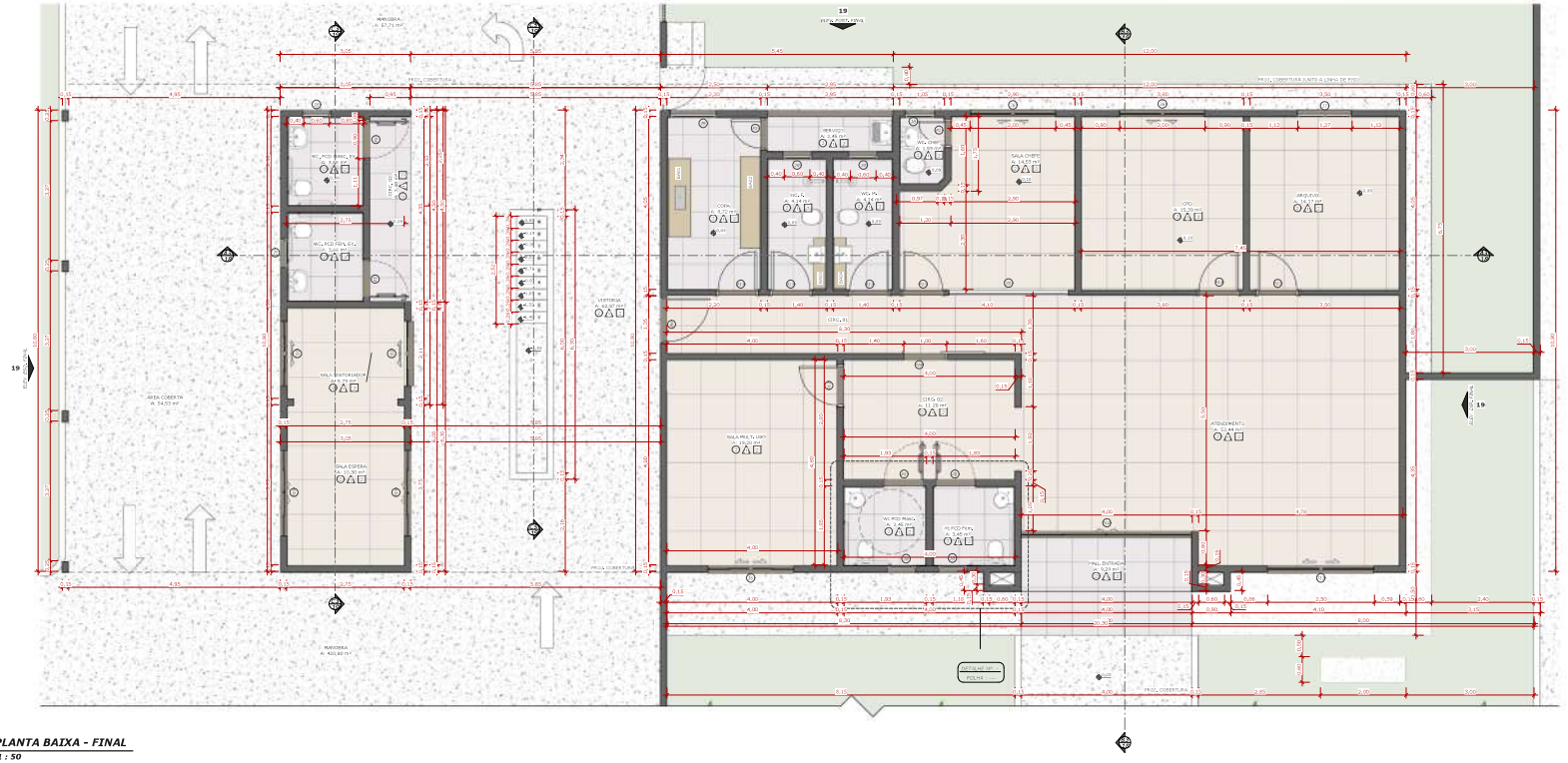
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 100	(FINAL) IMPLANTAÇÃO	16 / 23
DATA: 14/08/2024 13:24:15		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.28"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	795,26m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA BAIXA - FINAL
1 : 50



2 VISTA ISOMETRICA FINAL

QUADRO JANELAS - FINAL

COD.	LARG.(m)	ALT.(m)	PEITORIL(m)	ÁREA(m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
J1	0,80	1,00	1,40	0,80 m²	FOLHA FIXA ALUMÍNIO E VIDRO	1
J2	0,80	1,00	0,90/1,40	0,80 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	3
J3	1,20	0,60	1,50	0,72 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	1
J4	0,60	0,60	1,80	0,36 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	1
J5	1,00	1,10	1,00	1,10 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	1
J10	1,00	1,20	0,90	1,20 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	1
J11	2,00	1,20	1,00	2,40 m²	FOLHA DE CORRER ALUMÍNIO E VIDRO TEMPERADO 4 MM	1

QUADRO PORTAS - FINAL

COD.	LARG.(m)	ALT.(m)	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO	QUANT.
P1	0,80	2,10	1,68 m²	PORTA MADEIRA SEMI OCA • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P2	0,70	2,10	1,47 m²	PORTA ÔCA • 1 FOLHA • ABRIR • CHAPA DOBRADA • PINTURA ESMALTE	1
P5	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA • 1 FOLHA • ABRIR • ADAPTADO PNE • PINTURA ESMALTE	1
P6	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA ÔCA • 1 FOLHA • ABRIR • CHAPA DOBRADA • PINTURA ESMALTE	1
P9	4,00	1,05	7,40 m²	PORTAS METÁLICAS • FOLHA • CORRER • PINTURA ESMALTE	1
P10	4,00	2,10	8,40 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO • 4 FOLHAS • CORRER • FECHO DE ALUMÍNIO	1
P11	5,00	3,10	15,49 m²	PORTAS EM METÁLICA • 4 FOLHA • CORRER • PINTURA ESMALTE	1
P12	1,00	2,10	2,10 m²	PORTAS EM METÁLICA • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P13	0,90	2,10	1,89 m²	PORTA MADEIRA • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P14	1,00	2,10	2,10 m²	PORTA MADEIRA • 1 FOLHA • ABRIR • PINTURA ESMALTE	1
P15	2,00	2,10	4,20 m²	PORTA VIDRO TEMPERADO • 4 FOLHAS • CORRER • FECHO DE ALUMÍNIO	1

QUADRO DE BARCADAS

COD.	DESCRIÇÃO	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA
BA01	BANCADA GRANITO	0,60	1,65	0,99 m²
BA02	BANCADA GRANITO	0,60	1,65	0,99 m²
BA03	BANCADA GRANITO	0,60	1,65	0,99 m²
BA04	BANCADA GRANITO	0,60	1,65	0,99 m²
Total geral: 4				2,71 m²

QUADRO DE PEÇAS HIDROSANIT.

DESCRIÇÃO	QTDE
BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA	4
PAPELEIRA DE PAREDE	4
PAPELEIRA DE PAREDE	1
CUBA DE EMBUTIR OVAL	2
LAVATÓRIO LOUÇA	1
CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR	1
LAVATÓRIO COLUNA	1
TANQUE	1

QUADRO GERAL DE SOLEIRAS E PINGADEIRAS

LOC.	QTDE	DESCRIÇÃO	ÁREA
A	1	SOLEIRA GRANITO	1,00 m²
B	1	SOLEIRA GRANITO	0,90 m²
C	1	SOLEIRA GRANITO	0,80 m²
D	1	SOLEIRA GRANITO	0,72 m²
E	1	SOLEIRA GRANITO	0,60 m²
F	1	SOLEIRA GRANITO	0,54 m²
G	1	SOLEIRA GRANITO	0,45 m²
H	1	SOLEIRA GRANITO	0,36 m²
I	1	SOLEIRA GRANITO	0,27 m²
J	1	SOLEIRA GRANITO	0,18 m²
K	1	SOLEIRA GRANITO	0,14 m²
L	1	SOLEIRA GRANITO	0,63 m²
M	1	SOLEIRA GRANITO	0,72 m²
N	1	SOLEIRA GRANITO	0,63 m²
O	1	SOLEIRA GRANITO	1,00 m²
P	1	SOLEIRA GRANITO	0,63 m²
Q	1	SOLEIRA GRANITO	0,72 m²
R	1	SOLEIRA GRANITO	0,48 m²
Total geral: 18			9,27 m²

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.761/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DE PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO — CAU A76457-2

DIRETOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU A00000-0

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/OBRA: CREA / CAU

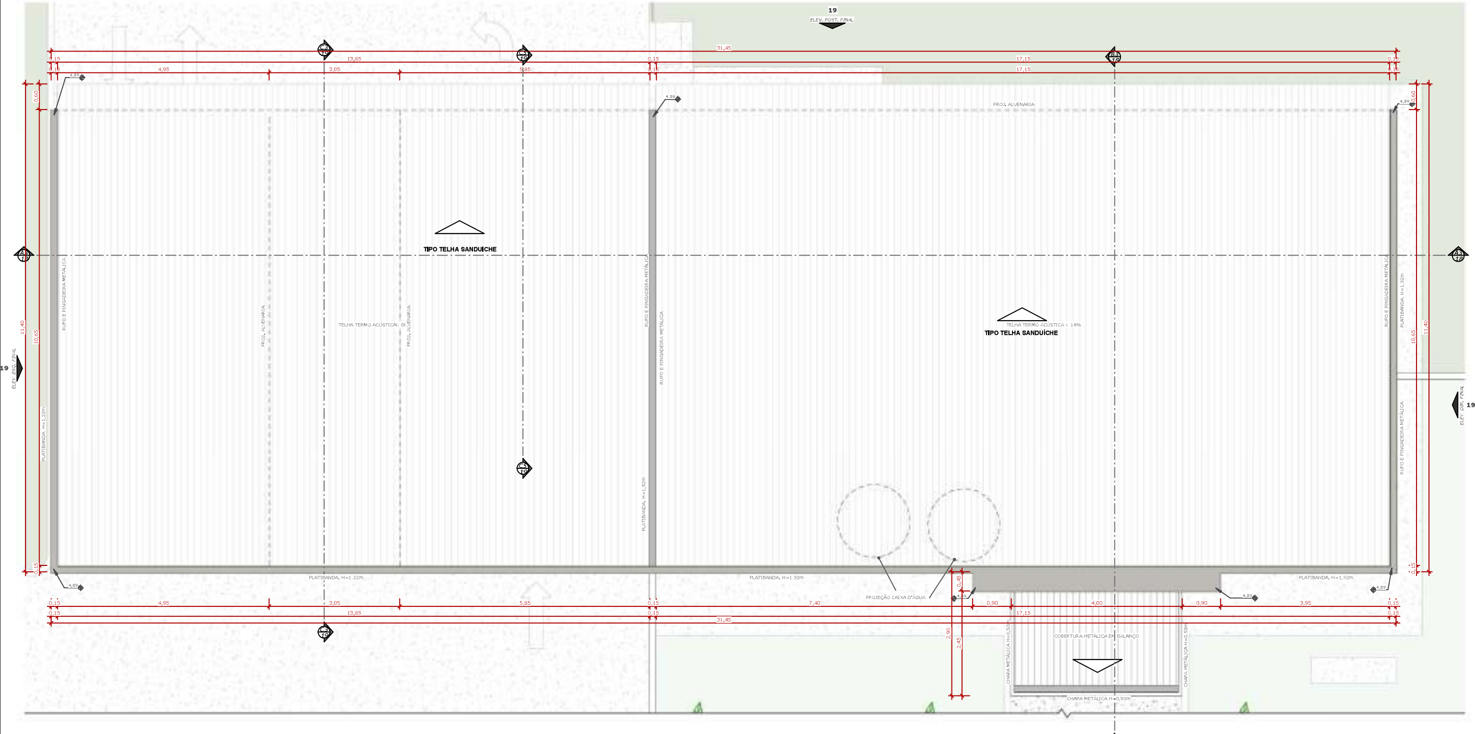
ESCALA: 1 : 50	ASSUNTO: (FINAL) PLANTA BAIXA E VISTA ISOMETRICA	FOLHA Nº 17 / 23
DATA: 14/08/2024 13:24:22		
REVISÃO: 00		

ESTATÍSTICAS:

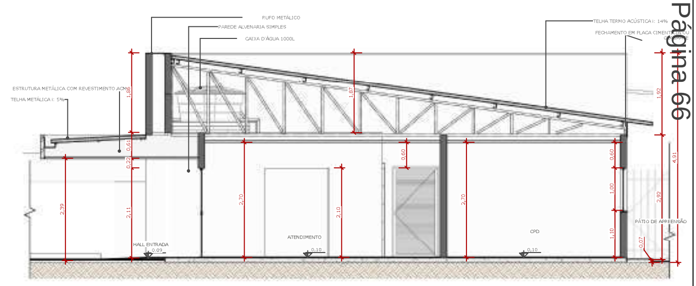
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS DESCRITIVAS
		TERRENO	OBRA(S) PROJ.		
ÁREA DO TERRENO	1.749,18m²				
ÁREA CONSTRUÍDA	785,26m²				
ÁREA DE COBERTURA	264,96m²				

MEMORIAL DESCRITIVO

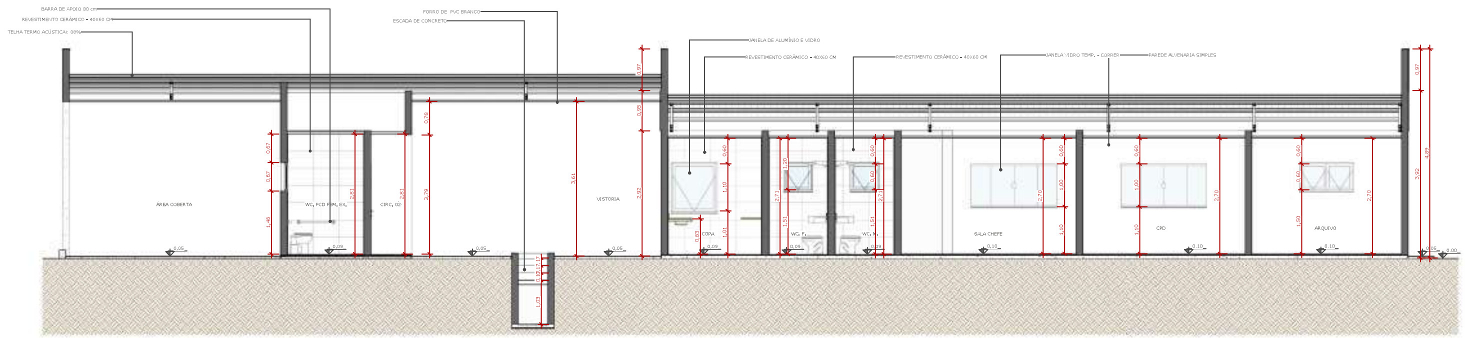
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA DE COBERTURA - FINAL
1 : 50



3 CORTE BB3
1 : 50



2 CORTE AA3
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAÍ, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO

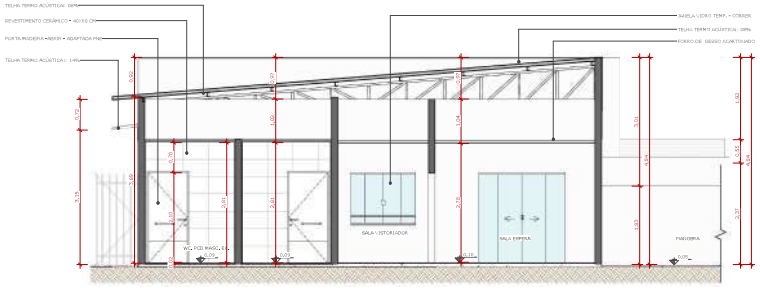
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: 1 : 50	ASSUNTO: (FINAL) PLANTA COBERTURA, CORTE AA3	FOLHA Nº 18 / 23
DATA: 14/06/2024 13:24:27		
REVISÃO: 00		

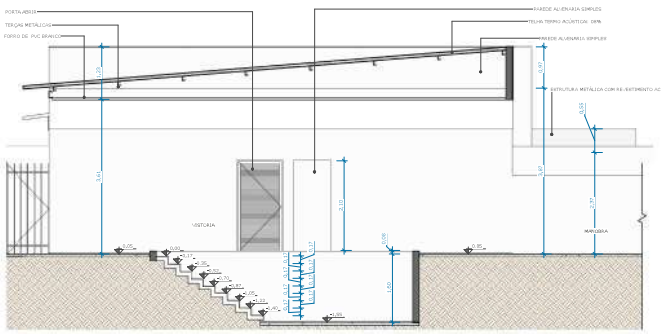
ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (M²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
ÁREA DO TERRENO	1.749,19m²	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA CONSTRUÍDA	755,26m²				
ÁREA DE COBERTURA	294,50m²				

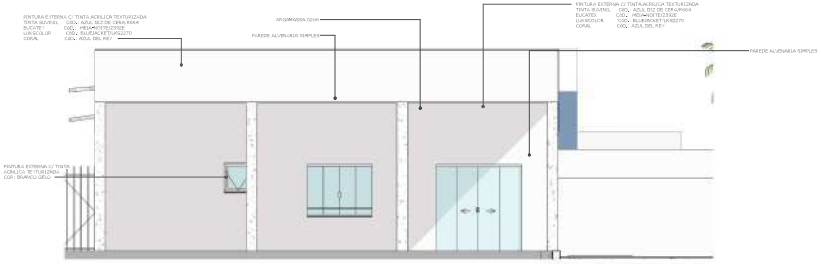
HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



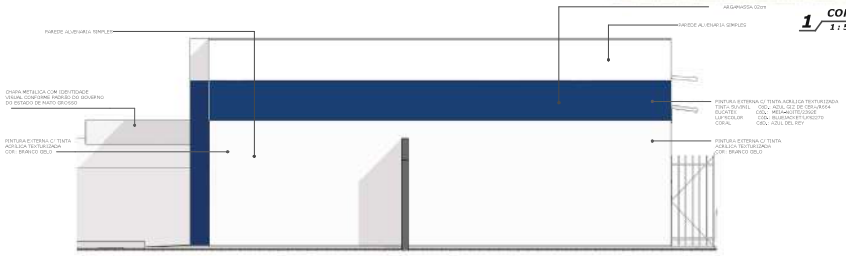
2 CORTE CC3
1 : 50



1 CORTE CC5
1 : 50



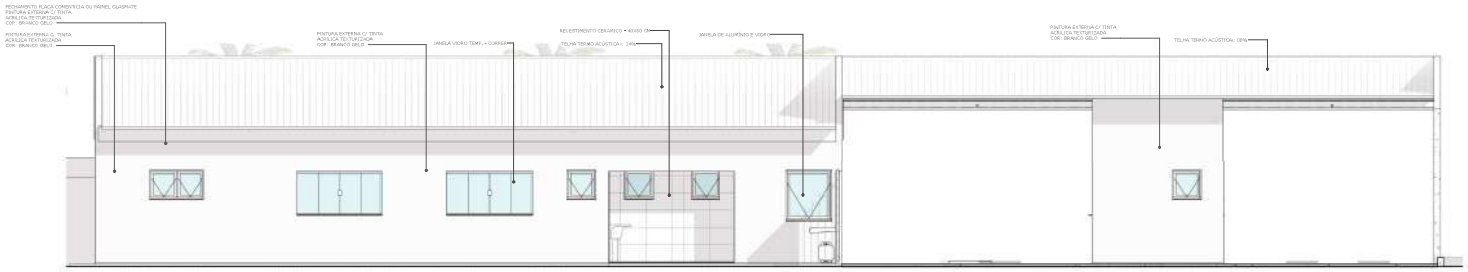
5 ELEV. ESQ. FINAL
1 : 50



6 ELEV. DIR. FINAL
1 : 50



3 ELEV. FRONT. FINAL
1 : 50



4 ELEV. POST. FINAL
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.783/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DE PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO URBANISTA — CAU A144743-4

DIRETOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU A144743-4

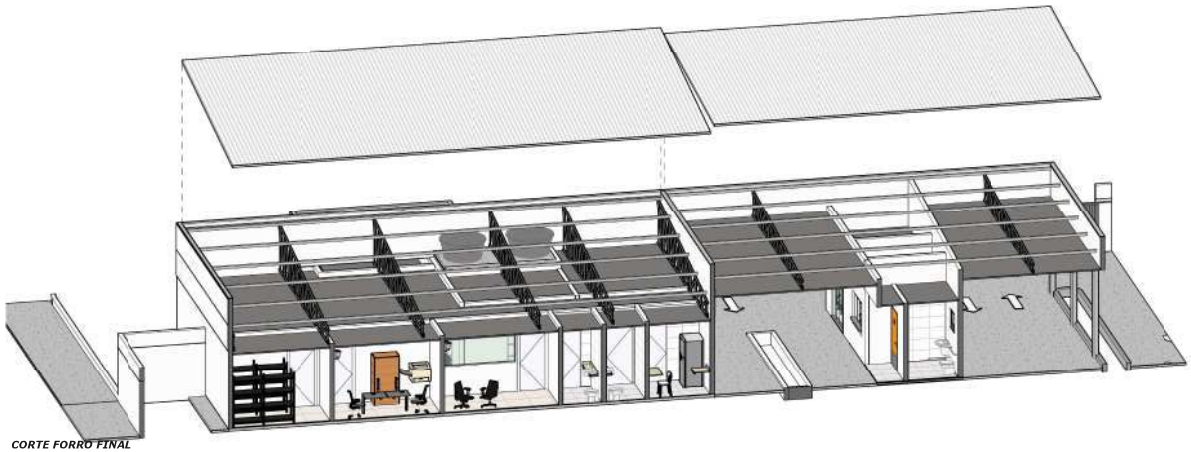
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA (CAU):

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	(FINAL) CORTES BB3, CC3 E ELEVAÇÕES	19 / 23
DATA: 14/08/2024 13:24:36		
REVISÃO: 00		

ESTATÍSTICAS:

	ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEORREFERENCIAS
		TERRENO	OCUPADO		
ÁREA DO TERRENO	1.249,19m²				
ÁREA CONSTRUÍDA	765,29m²				
ÁREA DE COBERTURA	294,99m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



2 CORTE FORRO FINAL



1 PLANTA DE FORRO FINAL
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. A. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 05.574.761/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO

ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO URBANISTA — CAU A178852-6

DIRETOR DO PROJETO

NOME — ARQUITETO — CAU A/BR

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/OBRA:
CREA / CAU

ESCALA: 1 : 50	ASSUNTO: (FINAL) PLANTA DE FORRO E CORTE ISOMETRICO	FOLHA Nº: 20 / 23
DATA: 16/08/2024 13:24:42		
REVISÃO: 00		

ESTATÍSTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEORREFERENCIAS
ÁREA DO TERRENO	1.749,18m²	TERRENO	GERAL(Proj.)		
ÁREA CONSTRUÍDA	765,26m²				
ÁREA DE COBERTURA	764,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA BAIXA - PÁGINAÇÃO DE PISO
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU A7690-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU

RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 50	PLANTA BAIXA PAGINAÇÃO DE PISO EDIFICAÇÃO PRINCIPAL E VISTORIA	21 / 23
DATA: 14/08/2024 13:24:45		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.28"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	706,26m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



1 PLANTA BAIXA - ESPECIFICAÇÃO DE PISO
1 : 75

LEGENDA

	PISO PORCELANATO RETIFICADO, COM ACABAMENTO ACETINADO OU NATURAL (80X80CM) - COR: CINZA
	PISO PORCELANATO RETIFICADO, COM ACABAMENTO ACETINADO OU NATURAL (60X60CM) - COR: BRANCO
	SOLEIRA EM GRANITO POLIDO - COR: CINZA ABSOLUTO

QUADRO GERAL DE SOLEIRAS E PINGADEIRAS

LOC.	QTDE.	DESCRIÇÃO	ÁREA
I6	3	PINGADEIRA GRANITO	1,02 m²
I7	1	PINGADEIRA GRANITO	0,22 m²
I8	7	PINGADEIRA GRANITO	0,82 m²
I9	1	PINGADEIRA GRANITO	0,18 m²
I10	2	PINGADEIRA GRANITO	0,31 m²
I11	1	PINGADEIRA GRANITO	0,43 m²
P1	1	SOLEIRA GRANITO	0,10 m²
P2	1	SOLEIRA GRANITO	0,12 m²
P5	4	SOLEIRA GRANITO	0,61 m²
P6	1	SOLEIRA GRANITO	0,16 m²
P10	1	SOLEIRA GRANITO	0,60 m²
P13	7	SOLEIRA GRANITO	1,02 m²
P14	1	SOLEIRA GRANITO	0,15 m²
P15	2	SOLEIRA GRANITO	0,60 m²
SERV	1	SOLEIRA GRANITO	0,44 m²
Total geral: 34			6,97 m²



PLANTA DE LAYOUT
1 : 50

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO E URBANISTA — CAU: A12345-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU: XXXX-4

RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: Como indicado

DATA: 14/08/2024 13:24:55

REVISÃO: 00

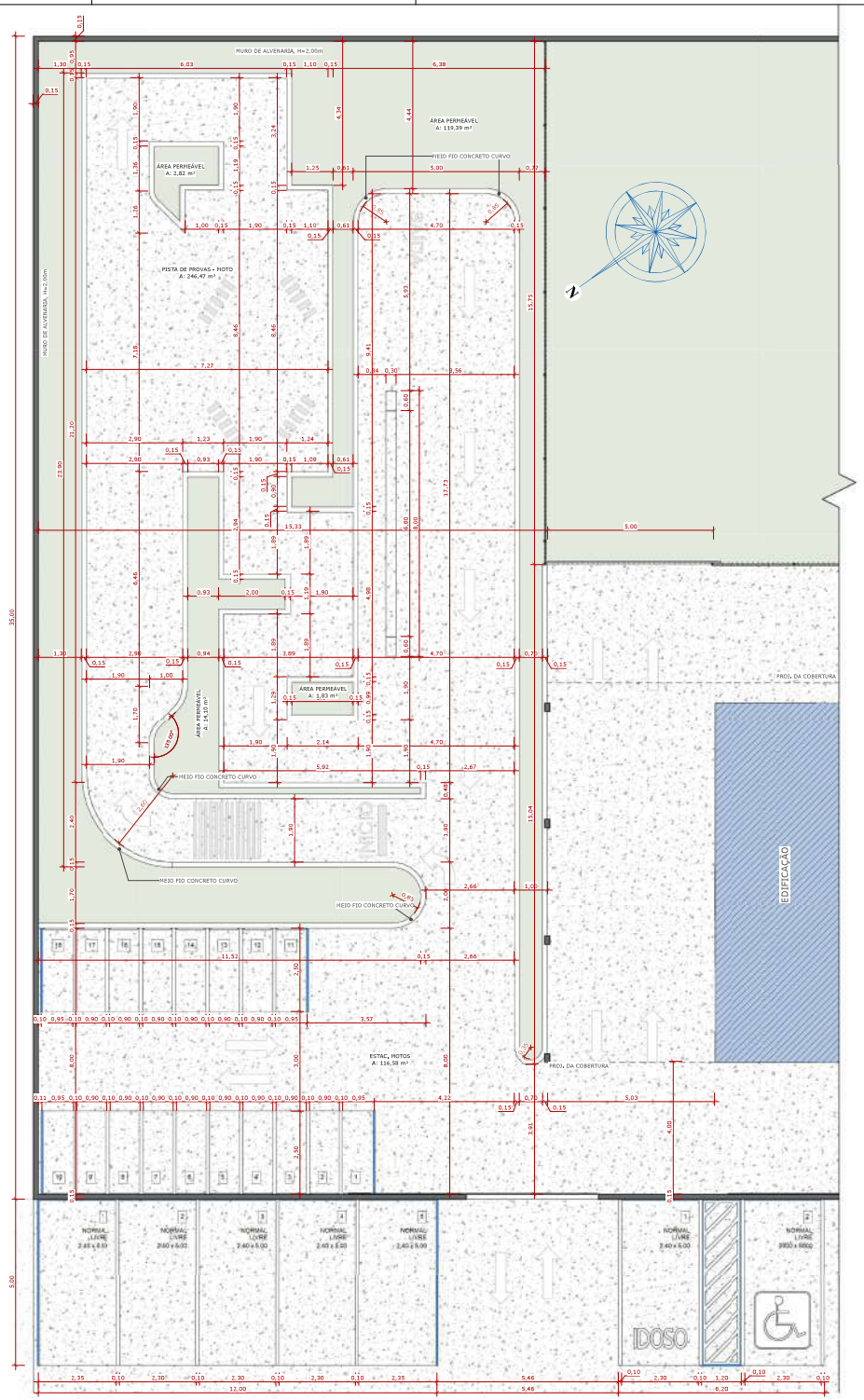
ASSUNTO: PLANTA BAIXA ESPECIFICAÇÃO DE PISO EDIFICAÇÃO PRINCIPAL E VISTORIA / PLANTA DE LAYOUT

FOLHA Nº 22 / 23

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.28"S
AREA CONSTRUÍDA.....	706,26m²				54°28'40.67"O
AREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.



DETALHE PISTA E ESTACIONAMENTO
1 : 75

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ARQUITETÔNICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.529.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: ROGERIO NOGUEIRA DIAS — ARQUITETO URBANISTA — CAU: 178501-4

CO-AUTOR DO PROJETO: NOME — ARQUITETO — CAU: XXXX-X

RESPONSAVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 : 75	DETALHAMENTO PISTA	23 / 23
DATA: 14/08/2024 13:25:00		
REVISÃO: 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TERREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO	1.749,15m²				16°377,28"S
AREA CONSTRUÍDA	795,26m²				54°28'40,67"O
AREA DE COBERTURA	294,90m²				

LOCAL DO ARQUIVO

HASH: 38efe40e41b96108c4043f588452231d. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/W4NU-65DC-PFKF-BKXW. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 12:02:51 por JOÃO CERQUEIRA.

01 - (PROJETO DE ARQUITETURA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

ARQUITETURA – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

01 - (PROJETO DE ARQUITETURA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

ARQUITETURA – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

INTRODUÇÃO

OBJETIVO

O presente memorial descritivo e de especificações têm por finalidade fornecer informações técnicas e serviços para a Execução do Projeto Arquitetônico da Reforma e Ampliação do Ciretran de Pedra Preta, definindo métodos construtivos a serem empregados na execução da obra de acordo com os projetos, possibilitando assim, um perfeito entendimento dos serviços e definindo de forma ordenada os locais onde os materiais serão utilizados.

TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

CADERNO DE ENCARGOS

Conjunto de especificações, critérios, condições e procedimentos técnicos estabelecidos pelo Contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle de obras ou serviços.

CONTRATADA

Empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

CONTRATANTE

Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

DIÁRIO DE OBRA

É um documento utilizado para registrar informações relevantes para o acompanhamento de obras, como atividades realizadas, controle de materiais, controle de pagamentos, utilização de EPIs, qualidade dos serviços, entre outros.

FISCALIZAÇÃO

Atividade exercida de forma sistemática pela CONTRATANTE e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas.

OBRA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Trabalho segundo as determinações do projeto e as normas adequadas, destinado a edificar, adaptar, recuperar ou criar um bem, ou que tenha como resultado qualquer transformação, preservação, recuperação ou intervenção no ambiente natural, doravante denominado simplesmente obra.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

PROJETO

Definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, econômicos e financeiros de uma obra ou serviço, com base em dados, elementos, informações, estudos, discriminações técnicas, cálculos, desenhos, normas, projeções e disposições especiais.

PROJETO BÁSICO

É o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

PROJETO CONCLUÍDO ("AS BUILT")

Definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultantes do Projeto

Executivo, com as alterações e modificações ocorridas durante a execução.

PROJETO EXECUTIVO

Conjunto de desenhos, discriminações técnicas, memoriais descritivos, caderno de encargos, cronogramas físico-financeiro e demais elementos que formam a definição completa da obra ou serviço, suficientes à execução completa da mesma.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Ato de aprovação e aceitação da obra ou serviço de forma conclusiva, formalizado através do Termo de Recebimento Definitivo – TRD, conforme edital.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Ato de aprovação e aceitação condicional das obras ou serviços, formalizado através do

Termo de Recebimento Provisório – TRP, conforme edital.

CONDIÇÕES GERAIS

Serão executados os serviços de acordo as especificações constantes nos projetos e orçamentos, com a devida indicação do responsável técnico.

Deverão ser adotados os itens mais restritivos e a favor da segurança e da qualidade em caso de divergências de informações entre memoriais, especificações e partes gráficas.

Não serão executados sem autorização do responsável técnico, nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço.

Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Todas as medidas contidas em projeto deverão ser conferidas in loco antes de sua execução, no caso de erro ou divergência entre as indicações de projeto (cotas, dimensões, locação e etc.), deverá ser comunicado ao autor do projeto e fiscalização para tomada de decisão.

Todos os materiais e/ou equipamentos a serem empregados nas obras deverão ser novos, de qualidade compatíveis com os respectivos serviços, devendo satisfazer rigorosamente às especificações de materiais e equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados.

A CONTRATADA deverá apresentar ART do CREA e/ou RRT do CAU referente à execução de todos os tipos de obra ou de serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.

NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão satisfazer as especificações da documentação técnica da obra e estar em conformidade com as normas da ABNT, e, caso necessário, deverão ser apresentados à fiscalização relatórios de testes ou ensaios comprovando sua qualidade. Após inspeção, o Contratante poderá recusar e solicitar a reposição de qualquer material que no seu entendimento não atenda às especificações ou os padrões de qualidade solicitados.

ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Mestre de Obras;
- Engenheiro Civil de Obras Junior;

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m, para instalação; - Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11): para fixação do quadro na estrutura suporte; - Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus; utilizado para compor o quadro que dará maior rigidez à placa; - Prego telheiro 18 x 36 polido, para fixação na estrutura suporte; - Pintura imunizante para madeira: tratamento da madeira do quadro.

EXECUÇÃO - Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafos em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto; - Posteriormente este quadro de madeira é tradado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos; - Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos.

Normas Técnicas relacionadas _NR 18:2015 Condições e Meio Ambiente do Trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho); _NBR 12284: 1991 – Áreas de Vivência em Canteiros de Obra.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

3.2. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Remover a argamassa com uso de talhadeira e marreta.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

3.3. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Remover o revestimento cerâmico com uso de martelete manual

3.4. DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Remover o piso de concreto com uso de martelete manual

3.5. REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade

Retirar as placas/réguas manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra

3.6. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.

Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

3.7. REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.

Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

3.8. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda.

Retirar cada telha manualmente.

Baixá-las até o térreo com o uso de guindaste.

3.9. REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura.

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta.

Retirar cada elemento manualmente.

3.10. REMOÇÃO CALHAS E RUFOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

3.11. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

3.12. REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar os parafusos que prendem o acessório e removê-lo.

3.13. REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Checar se os EPC necessários estão instalados.

Usar os EPI exigidos para a atividade.

Retirar os parafusos que prendem o metal e removê-lo.

3.14. DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

3.15. REMOÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA CHUMBADA EM CONCRETO (ALAMBRADO, GUARDA-CORPO)

OBSERVAÇÃO: OS ITENS 4, 5, 6 e 7 ABAIXO CITADOS ESTÃO EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

4. MOVIMENTO DE TERRA
5. FUNDAÇÃO
6. ESTRUTURA
7. IMPERMEABILIZAÇÃO

8. ALVENARIAS, FECHAMENTOS E DIVISÓRIAS

8.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Será executada alvenaria de ½ vez. Ver planta de proposta arquitetônica.

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

8.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Será executada alvenaria de ½ vez. Ver planta de proposta arquitetônica.

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10 mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2 mm previamente fixados a cada 38 cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

8.3. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

8.4. FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024

Preenchimento completo do vão entre a alvenaria e a estrutura de concreto armado e de pelo menos 70% na largura da parede com auxílio de uma bisnaga.

8.5. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

Portas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

8.6. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024

Janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão - e contravergas - abaixo da abertura, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

São previstas em projeto, que também e devem ultrapassar 25 cm para cada lado do vão.

8.7. PLACA CIMENTÍCIA E =6MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA (1 LADO/FACE), JUNTAS APARENTES, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA, EXCLUSIVE ESTA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

8.8. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM CHAPA DE ACM

9. ESQUADRIAS

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos, dimensões, materiais e as especificações particulares das esquadrias e similares.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário. Ver locais de instalação, quantidade e dimensões na tabela de esquadrias.

9.1. CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Manter folga em torno de 2 cm entre todo o contorno do contramarco e o vão presente na alvenaria;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas do contramarco, observando a posição e o tamanho adequados;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos escarificados na alvenaria;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas no contramarco, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos mencionados;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais, posicionar o contramarco no vão, mantendo nivelamento com contra marcos laterais do mesmo pavimento e alinhamento com contra marcos da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o contramarco com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-lo com as cunhas de madeira após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do contramarco;

Após cura e secagem da argamassa de chumbamento, limpar bem o contramarco para posterior recebimento da janela.

9.2. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Características:

Janela de alumínio Maxim-ar, incluso guarnição.

Parafuso de aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda simples, diâmetro 4,2 mm, comprimento 32 mm.

Selante de silicone neutro monocomponente.

Execução:

Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;

Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;

Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;

Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;

Aparafusar a esquadria no contramarco;

Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Não está incluso contramarco.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

9.3. JANELA EM VIDRO TEMPERADO 8 MM, DE CORRER COM ESTRUTURA EM ALUMÍNIO

Vidro temperado incolor e = 8 mm jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, uma folha composta: dobradiça superior (101) e inferior (103), trinco (502), fechadura (520), contra fechadura (531), com capuchinho, mola hidráulica de piso p/ vidro temperado 10 mm, puxador concha de embutir, em latão cromado, para porta / janela de correr, liso, sem furo para chave, com furos para fixar parafusos, 30 x 90 mm (largura x altura).

Os perfis de sustentação devem ser cortados de acordo com o vão onde a peça será instalada. Colocar a escova de vedação no perfil guia. Instalar os perfis aprumados e nivelados. Estes não devem apresentar arranhões ou manchas. É importante fixar os parafusos dos perfis de maneira que fiquem nivelados. Durante seu percurso abrir-fechar, quando se aplicar, não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Deve-se executar a vedação de frestas e fixação das laminas de vidro com silicone.

Local de instalação, verificar projeto arquitetônico.

9.4. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

9.5. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

9.6. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 - ADAPTADA PARA PNE

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

9.7. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber tinta. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

Assentamento: Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre o marco / batente e o requadramento do vão, na parte superior e em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão; não aplicar na posição da testa da fechadura.

9.8. PORTA EM AÇO DE ABRIR, 100X210CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Porta de abrir em gradil com barra chata 3 cm x 1/4", com requadro e guarnição - completo - acabamento natural.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. A superfície deve estar pronta para receber pintura. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

Para instalação da porta, verifique se o vão livre possui folga mínima de 2 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. No caso de utilização de guarnição, instalar a esquadria faceando pelo lado interno considerando a parede acabada (reboco, cerâmica, pré-moldado ou pedras). Durante o serviço, proteja as superfícies expostas da esquadria com material plástico a fim de evitar danos à superfície. Colocar calços de madeira para apoio da esquadria e papelão entre estes para evitar danos ao produto. A esquadria deve ser instalada aprumada e nivelada (alinhamento uniforme horizontal, vertical e em profundidade). Preencher com massa reforçada de areia e cimento (traço 1:0,5:4,5 – cimento, cal e areia média) no local de todos os chumbadores.

Recomendação:

1). Não retirar as placas de fibra de madeira das esquadrias, caso as mesmas possuam, pois elas servirão de proteção para o produto.

9.9. PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Porta de abrir em aço tipo veneziana, com fundo anticorrosivo / primer de proteção, sem guarnição/ alisar/ vista.

A estrutura da porta deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar a porta não deve apresentar nenhum tipo de atrito. A superfície deve estar pronta para receber pintura. Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Para instalação da porta, verifique se o vão livre possui folga mínima de 2 cm na altura, tendo como base as dimensões da esquadria. No caso de utilização de guarnição, instalar a esquadria faceando pelo lado interno considerando a parede acabada (reboco, cerâmica, pré-moldado ou pedras). Durante o serviço, proteja as superfícies expostas da esquadria com material plástico a fim de evitar danos à superfície. Colocar calços de madeira para apoio da esquadria e papelão entre estes para evitar danos ao produto. A esquadria deve ser instalada aprumada e nivelada (alinhamento uniforme horizontal, vertical e em profundidade). Preencher com massa reforçada de areia e cimento (traço 1:0,5:4,5 – cimento, cal e areia média) no local de todos os chumbadores.

Recomendação:

1). Não retirar as placas de fibra de madeira das esquadrias, caso as mesmas possuam, pois elas servirão de proteção para o produto.

9.10. PORTA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO COM ESTRUTURA DE ALUMÍNIO

Vidro temperado incolor e = 10 mm jogo de ferragens cromadas para porta de vidro temperado, uma folha composta: dobradiça superior (101) e inferior (103), trinco (502), fechadura (520), contra fechadura (531), com capuchinho, mola hidráulica de piso p/ vidro temperado 10 mm, puxador concha de embutir, em latão cromado, para porta / janela de correr, liso, sem furo para chave, com furos para fixar parafusos, 30 x 90 mm (largura x altura).

Os perfis de sustentação devem ser cortados de acordo com o vão onde a peça será instalada. Colocar a escova de vedação no perfil guia. Instalar os perfis aprumados e nivelados. Estes não devem apresentar arranhões ou manchas. É importante fixar os parafusos dos perfis de maneira que fiquem nivelados. Durante seu percurso abrir-fechar, quando se aplicar, não deve apresentar nenhum tipo de atrito. Deve-se executar a vedação de frestas e fixação das laminas de vidro com silicone.

9.11. PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM QUADRO DE DN 1 1/4", E BARRAS VERTICAIS DE DN 1" A CADA 10CM

9.12. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;

-Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

-A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura;

Em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

-Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra testa a ser instalada no marco / batente;

-Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;

-Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

-Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;

-Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

-Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

9.13. FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

-Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;

-Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

-A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura;

-Em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

-Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra testa a ser instalada no marco / batente;

-Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e do contra testa da fechadura, respectivamente;

-Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingueta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

-Parafusar o corpo da fechadura e a contra testa;

-Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

-Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

9.14. GRADIL NYLOFOR3D, MALHA 20X5CM, Ø 5MM 250X203 CM, BELGO OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTES (SECÇÃO 60X40MM E H=2,60M) E ACESSÓRIOS

9.15. SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

-Limpar a área onde será instalada a soleira com vassoura;

-Espalhar a argamassa colante com desempenadeira dentada sobre o local de assentamento;

-Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante sobre a peça de granito;

-Assentar a peça no lugar marcado, aplicando leve pressão e movendo-a ligeiramente para garantir a fixação.

9.16. PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril;

-Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa;

-Molhar toda a superfície utilizando broxa;

-Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada;

-Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo;

-Esticar a linha guia para assentamento das demais peças;

-Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril;

-Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármores e granitos;

-Conferir alinhamento e nível;

-Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

-Proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada.

Normas Técnicas relacionadas _ ABNT NBR 10821-1: Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia; _ ABNT NBR 10821-2: Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação; _ ABNT NBR 7203: Madeira serrada e beneficiada; _ ABNT NBR 15930-1: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia; _ ABNT NBR 15930-2: Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos; _ ABNT NBR 13756:1996 Esquadrias de alumínio - Guarnição elastomérica em EPDM para vedação – Especificação; _ABNT NBR 11742:2003 - Porta corta-fogo para saída de emergência _ABNT NBR 12927:1993 - Fechaduras – Terminologia; _ABNT NBR 13768:1999 - Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência – Requisitos; _ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio; _ABNT NBR 15281:2005 - Porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartilhamentos específicos de edificações; _ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE; _ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia; _ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos; _ABNT NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho.

10. COBERTURAS

10.1. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

-Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

-Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;

-Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

10.2. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 11 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

-Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;

-Realizar os cortes das peças;

-Apoiado sobre gabarito, posicionar e fixar primeiramente os banzos da tesoura e posteriormente os montantes e as diagonais.

As ligações entre as peças deverão ser executadas por meio de soldas com eletrodo E7018;

-Fixar perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e meio da tesoura.

Estes perfis serão soldados nas abas do banzo inferior (uma cantoneira de cada lado);

-Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

-Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas extremidades), conforme e chumbadores Parabolt dispostos no apoio central e em cada apoio das extremidades, conforme projeto;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

-Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

10.3. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

-Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

-Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

-Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia

-Tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros.

Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

-A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas).

A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sota-vento);

-Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso auto perfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

-Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

10.4. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Características:

Telha de alumínio com isolamento termo acústico em espuma rígida de poliuretano (pu) injetado, e = 30 mm, densidade 35 kg/m3, com duas faces trapezoidais (não inclui acessórios de fixação);

Haste reta para gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" x 30 cm para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação, para fixação em madeira. Esse insumo pode ser substituído por gancho tipo "L" em aço galvanizado com rosca, 5/16" x 350mm. No caso de as telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso auto perfurante;

Considerou-se inclinação do telhado de 10%

Execução:

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sota-vento);

Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16";

Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica;

As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento.

11. REVESTIMENTO

11.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

11.2. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Execução:

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

11.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 40X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Características:

Cerâmica esmaltada tipo grês ou semi-grês de dimensões 20x20 cm;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;

Argamassa para rejunte.

Execução:

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem;

Limpar a área com pano umedecido.

11.4. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

11.5. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

11.6. CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

Características:

Argamassa para chapisco rolado – argamassa industrializada com preparo manual.

Execução:

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com argamassa preparada conforme especificado pelo projetista ou fornecedor, umedecer o rolo para aplicação de textura acrílica, mergulhando-o no recipiente de mistura e retirando o excesso de argamassa.

Aplicar o chapisco utilizando o rolo com movimentos em sentido único.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

11.7. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Características:

Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.

Execução:

Taliscamento da base e execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente, com desempenadeira com espuma, em movimentos circulares.

12. PISOS

12.1. REGULARIZAÇÃO MANUAL

12.2. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Trata-se da regularização do subleito de áreas a serem pavimentadas, uma vez concluídos os serviços de terraplenagem.

A regularização é destinada a conformar o leito da área transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros com até 20 cm de espessura indicados no projeto, prévia e independentemente da construção de outra camada do pavimento. Obs.: O que exceder os 20 cm será considerado como terraplenagem.

Serão removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existentes na área a ser regularizada.

Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, será procedida a escarificação geral, na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento.

No caso de material não aproveitável para subleito, antes da regularização, deverá ser executado o rebaixamento na profundidade estabelecida em projeto e a posterior substituição com material indicado.

Os equipamentos de compactação e mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

Em geral, poderão ser utilizados os seguintes equipamentos para a execução: moto niveladora pesada, com escarificado; caminhão pipa com barra distribuidora; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório e pneumático, rebocados ou autopropulsores; grade de discos; trato agrícola de pneus; pulvi-misturador.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Os materiais empregados na regularização serão do próprio subleito. Em caso se substituição ou adição de material, este deverá ser proveniente de jazidas indicadas no projeto devendo satisfazer às seguintes exigências:

Ter um diâmetro de partícula igual ou inferior à 76 mm;

Ter Índice de Suporte Califórnia (ISC), determinado com a energia do método DNER – ME 049 (Proctor Normal), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do pavimento.

Ter expansão inferior a 2%.

O número de ensaios ou determinações, será definido em função do risco de rejeição de um serviço de boa qualidade ser assumido pela Contratada.

12.3. REGULARIZAÇÃO DE PISO- FAROFA (1:3) E = 2 CM

12.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M². AF_02/2023_PE

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

Colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

Aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador;

Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

12.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². AF_02/2023_PE

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

Aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador;

Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

12.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 80X80 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

Colocar os espaçadores niveladores com 5 cm de distância, aproximadamente, das extremidades das placas;

Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;

Aplicar as cunhas niveladoras nas aberturas dos espaçadores niveladores, se necessário com o auxílio de um alicate nivelador;

Romper lateralmente com um martelo de borracha os espaçadores niveladores após a secagem da argamassa e retirar as cunhas niveladoras para reutilização;

Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

Limpar a área com pano umedecido.

12.7. RODAPÉ EM PORCELANATO DE 7CM DE ALTURA DE DIMENSÕES 80X80CM

12.8. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam- se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.

Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

12.9. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024

12.10. GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024

13. FORRO

13.1. FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS

Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;

Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será instalado o forro em placas de gesso;

Instalar alguns pregos na marcação feita nos elementos verticais com o objetivo de suportar temporariamente os acabamentos em gesso;

Com o auxílio de uma trena, marcar as linhas guias com espaçamento equivalente às dimensões da placa de gesso (60 x 60 cm) de maneira a facilitar a identificação da localização e quantidade de placas a serem utilizadas;

Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, utilizando as linhas guias como referência e de acordo com a altura a ser fixado o forro;

Perfurar uma das extremidades da placa de gesso a uma distância de aproximadamente 5 cm das margens e vincar a placa (entre o furo até o vértice mais próximo) de modo a facilitar a amarração e a futura camuflagem do arame;

Planificar os dois lados de engate (fêmea/macho) da primeira placa que estarão em contato direto com os elementos verticais periféricos (paredes) e prendê-la ao arame;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Planificar a (s) lateral (is) de engate das demais placas conforme o número de superfície em que estarão contato direto;

Encaixar o engate macho da placa no engate fêmea da anterior e amarrar ao tirante (arame); repetir o mesmo processo até finalizar a fiada;

Preparar a pasta de gesso de fundição;

Mergulhar o sisal na pasta de gesso e aplicar a mistura de sisal com gesso na parte superior da instalação (superfície não visível) nas juntas entre as placas;

Repetir o processo de encaixe e amarração das placas e de fundição da pasta de gesso com sisal a cada fiada do forro;

Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;

Com uma espátula, aplicar a pasta de gesso de fundição nas juntas da superfície inferior (superfície visível) do forro já instalado para dar acabamento.

13.2. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;

Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em “U”;

Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;

Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;

Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;

Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo, com espaçamento de 60 cm para áreas internas e de 50 cm para áreas externas;

Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;

Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;

Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 (perfis secundários) perpendiculares aos perfis primários e fixá-los aos perfis primários;

Medir e cortar os perfis de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;

Encaixar o primeiro perfil de PVC pelo lado “fêmea” e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);

Encaixar por cima o engate “macho” no engate “fêmea” sem parafusar; a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;

Para a colocação do último perfil de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede).

Se necessário, cortar o perfil de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;

Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado “fêmea” do perfil de PVC cortado no arremate em “U” e pressionar o lado “macho” deslizando para encaixá-lo no outro perfil de PVC.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

OBSERVAÇÃO: OS ITENS 14 A 18 ABAIXO CITADOS ESTÃO EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

14. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
16. SPDA
17. LÓGICA
18. PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

19. PINTURAS

19.1. PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS - Tinta poliuretano de acabamento; - Diluente de Poliuretano; - Compressor de ar: equipamento utilizado para a realização da pintura.

EXECUÇÃO - Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

19.2. PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA EPÓXI, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

Limpar o piso (varredura e lavagem) e aguardar sua completa secagem;

Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas, círculos e semicírculos; empregar gabaritos adequados para as linhas curvas;

Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;

Executar lixamento leve no local que receberá a tinta (“quebra do brilho”, com lixa fina N° 200);

Diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume;

Aplicar 1ª demão da tinta epóxi diluída com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;

Aplicar 2 demãos com intervalo de 16 horas entre demãos;

Remover fitas após secagem da última demão.

19.3. PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021

A superfície deve se encontrar limpa, livre de poeira, óleos e qualquer tipo de contaminante;

Medir e realizar a marcação das escritas e símbolos com a utilização da fita crepe;

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Preparar a tinta e aplicá-la no espaço delimitado com rolo.

19.4. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

19.5. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha.

Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

19.6. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

19.7. TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

19.8. FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

Características:

Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Execução:

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

19.9. TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante;

Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.

19.10. EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;

Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;

Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

19.11. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;

Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;

Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha.

Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

20. ACESSIBILIDADE

20.1. BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

As barras de apoio são necessárias para garantir o uso com segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou Fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos. O comprimento e a altura de fixação são determinados em função de sua utilização, conforme exemplos apresentados.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

Quando executadas em material metálico, as barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser confeccionadas em material resistente à corrosão, conforme ABNT BR 10283, e determinação da aderência do acabamento conforme ABNT NBR 11003.

As dimensões mínimas das barras devem respeitar as aplicações definidas nesta Norma com seção transversal entre 30 mm e 45 mm, conforme Figura.

O comprimento e o modelo variam de acordo com as peças sanitárias às quais estão associados.

21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

21.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA DE GRANITO POLIDO TIPO ANDORINHA

Marcar o ponto de perfuração da parede;

Parafusar as mãos francesas na parede;

Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;

Verificar o nível da bancada;

Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

21.2. SUPORTE MÃO FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça;

Marcar os pontos para furação;

Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

21.3. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019

Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;

Umedecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área;

Repetir o procedimento, se necessário.

21.4. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019

Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula;

Umedecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área;

Repetir o procedimento, se necessário.

21.5. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento;

Retirar o excesso de água do piso com rodo.

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;

b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;

c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor deles.

Cuiabá, 28 de julho de 2024

ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU A76801-4

HASH: b6d757a0f685d785bedb94edf9fed897. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/LM3H-DWVY-BKKQ-LXSD. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:09:34 por JOÃO CERQUEIRA.

05 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

05 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

DECORO
Consultoria e Projetos

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

ASSUNTO:
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO – 220/127V.

PROPRIETARIO:
CIRETAN PEDRA PRETA - MT

LOCAL / DATA:
CUIABÁ – MT
AGOSTO DE 2024

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

DECORO
Consultoria e Projetos

GENERALIDADES

INTRODUÇÃO

O presente memorial refere-se a descrição do projeto de instalações elétricas de baixa tensão – 220/127V, da **"REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA"**, localizado no **Município de Pedra Preta– MT**.

OBJETIVO

Este documento tem por objetivo complementar as informações constantes dos desenhos do projeto executivo, apresentando a descrição dos sistemas previstos.

INSTITUIÇÕES E NORMAS

Para o desenvolvimento das soluções apresentadas foram observadas as normas das instituições a seguir relacionadas:

- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica;
- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- NDU 001 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária Edificações Individuais ou Agrupadas até 3 Unidades;
- NBR-5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será fornecida através de rede secundaria **"Padrão de energia tipo "T6"- Energisa"**, com tensão de fornecimento de 220/127V. Para o circuito alimentador serão instalados três fases e um neutro em cabos isolados e com segurança. Composto por disjuntor tripolar 200A e condutores 3#95(95)50mm^2.

CONDUTORES

Os condutores serão dos seguintes tipos:

Em eletrodutos enterrados e em leitos para cabos: 0,60/1,00kV para as fases e neutro e terra;

A seção mínima dos cabos deverá ser de # 2,5mm2;

Nos demais casos: 0,45/0,75kV para as fases, neutros e proteção.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

Os cabos alimentadores, fase e neutro, do QDLF deverão ser 0,6/1KV 90ºC, baixa emissão de fumaça.

Fase A – Preto

Fase B – Vermelho

Fase C – Branco

Neutro – Azul Claro

Terra – Verde

ELETRODUTOS E CAIXA DE PASSAGEM

- Eletrodutos enterrados para alimentação dos QDG, deverão utilizar tipo PEAD conforme dimensão do projeto;
- Eletrodutos embutidos em alvenaria, deverão ser tipo corrugado;
- Eletrodutos sobre o forro de GESSO para alimentação dos circuitos secundários, serão com PVC Rígido conforme dimensões em projeto;
- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.
- Os eletrodutos deverão ser do tipo anti-chama;
- Todas as caixas de passagem de piso, deverão ser construídas de alvenaria e brita no fundo conforme as especificações do projeto elétrico;
- Eletrocalhas tipo perfuradas com chapa mínima 20, padrão Cemar ou Similar;
- Para fixação das eletrocalhas, serão utilizados mão francesa simples de 200mm fixadas na parede e/ou suporte vertical com fixação através de cantoneira ZZ interligados por barra roscada.
- Espaçamento entre fixação das eletrocalhas serão de no máximo D=1,50m.
-

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O quadro de distribuição será do tipo embutir de ferro (padrão CEMAR), conforme detalhamento em projeto.

- O projeto elétrico proposto será composto de 3 quadros “QDF’s;
- Os QDF deverão possuir aviso de advertência e estar devidamente sinalizado;
- O QDF deverá possuir espelho interno frontal de proteção das partes energizadas;

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- O QDF's fica localizado em local desobstruído de fácil acesso.

QDGBT – Quadro de distribuição com barramento principal de 225 A, secundário de ate 63 A. Com capacidade para disjuntores tripolar geral de 200 A, mais 72 modulos para disjuntores até 60 A (trilhos DIN).

Observação:

O quadro de distribuição apresenta no minino 6 modulos de reserva para instalação de cargas futuras, conforme norma NBR-5410.

SISTEMAS DE PROTEÇÃO

- Serão utilizados disjuntores termomagnéticos tipo DIN, para proteção dos circuitos com capacidade de ruptura mínima de 5kA, tanto para disjuntores gerais ou secundários;
- O projeto apresenta a instalação de DPS (Dispositivo de Proteção Contra Surto), tipo II (275V-45Ka – 8/20us);

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

O projeto baseou se nas normas da ABNT, destacando-se entre outras:

- NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR-5413 – Iluminância de interiores.

O número de luminárias por ambiente foi determinado obedecendo-se ao nível de iluminamento especificado pela norma NBR-5413.

A distribuição para os pontos de iluminação será projetada através de circuitos monofasicos na tensão de 127V (fase+neutro+terra), com fiações contidas em eletrodutos.

Para acionamento dos pontos de luz, serão utilizados os interruptores instalados próximo as portas dos ambientes.

IDENTIFICAÇÃO

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

Todos os componentes das instalações tais como: condutores, dispositivos de proteção, controle, manobra, etc) deverão ser identificados de modo a permitir o reconhecimento da área de atuação.

De um modo geral a identificação deverá ser executada das seguintes formas:

As tomadas de uso específico serão identificadas, com números gravados de forma legível e durável, fixadas junto às mesmas, com indicações da aplicação prevista, do tipo (nº de fases), tensão, potência e número do circuito. As tomadas de uso geral deverão receber placas de identificação do mesmo tipo com a indicação do nº do circuito, da tensão e do nº de fases.

Todos os circuitos deverão ser identificados com números gravados de forma legível e durável, junto as respectivas chaves de acionamento, nos quadros gerais e de distribuição. Em leitos, eletrocalhas, perfilados e caixas de passagem, os condutores deverão formar chicotes individuais por circuito.

CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO:

A contratada deverá, no mínimo, seguir as seguintes orientações abaixo descritas. São elas:

- Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre que houver divergências entre as plantas e especificações.
- A contratada obriga-se à providenciar vistorias e liberações junto às concessionárias pertinentes, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas e Habite-se.
- Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.
- Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.
- Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e memorial descritivo.
- No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado a fiscalização.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepância entre as mesmas.
- Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.
- Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.
- Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built” e aprovados pela Fiscalização, bem como cadernos contendo catálogos e desenhos construtivos e manuais de operação/manutenção dos componentes utilizados.
- Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.
- Emprego dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação da mesma pela fiscalização.
- Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente.
- Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados da obra.
- A montagem de equipamentos deverá seguir as recomendações de cada fabricante.
- Após a instalação e montagem de todos os equipamentos, estes deverão ser regulados e testados a fim de estarem em perfeitas condições de funcionamento no momento da energização.

Fábio Lopes de Araújo
Engenheiro eletricista
CREA 1200573099

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(MEMORIAL DESCRITIVO)

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

ASSUNTO:
CABEAMENTO ESTRUTURADO (VOZ E DADOS).

PROPRIETARIO:
CIRETAN PEDRA PRETA - MT

LOCAL / DATA:
CUIABÁ – MT
AGOSTO DE 2024

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

GENERALIDADES

INTRODUÇÃO

O presente memorial refere-se a descrição do projeto de cabeamento estruturado, do **"**REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA**" localizado no Município de Pedra Preta– MT**.

Um Sistema de Cabeamento de rede local consiste numa solução composta de cabos, conectores, adaptadores e dispositivos diversos para atendimento ás necessidades de interconexão de recursos de voz, textos dados e imagem.

OBJETIVO

Este documento tem por objetivo complementar as informações constantes dos desenhos do projeto executivo, apresentando a descrição dos sistemas previstos.

PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTUTRADO:

De modo geral, os projetos atuais de Cabeamento Estruturado devem seguir as recomendações de normas como a TIA/EIA-568.B ("Commercial Building Telecommunications Cabling Standard") e ISO/IEC 11801 ("Generic Cabling for Customer Premises").
A seguir são destacados alguns aspectos técnicos específicos da implantação de rede logica.

NORMAS TÉCNICAS:

- EIA/TIA Commercial Building Telecommunications Cabling Standard
- ANSI/EIA/TIA-568-B
- B.1- "Commercial Building Telecommunications Cabling Standard";
- B.2- "Balanced Twister Pair Cabling Components";
- B.3- "Optical Fiber Cabling Components Standard";
- Todos os adendos e os TSB's foram incorporados neste documento.
- EIA/TIA SP-2840 – Revisão da mesma anterior
- TSB-56/TSB-40 - Boletins Técnicos complementares;
- SP-2846;
- EIA/TIA-526-14 – FSTP-14;
- EIA/TIA 569 Commercial Building Telecommunications Pathway and Spaces;
- EIA/TIA-606: Telecommunications Administration Standard for Commercial Buildings;

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- EIA/TIA-607: - Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications;
- IEC/ISO 11801 / 2002.
- BR-14565/2000 - Procedimento Básico para Elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada.

REDE DE INFRAESTRUTURA:

Em relação ao projeto e instalação da infraestrutura para passagem de cabos de Telemática recomenda-se seguir as orientações das normas citadas anteriormente e outras, tais como a TIA/EIA-569-B ("Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces"), NBR-14565 ("Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de Telecomunicações para Rede Interna Estruturada") e NBR-5410 ("Instalações elétricas de baixa tensão"). Tais cuidados garantirão que os cabos e acessórios previstos em projeto não sofram desgastes ou danos (durante ou após a instalação), os quais poderiam comprometer a segurança e confiabilidade da rede.
Alguns pontos importantes sobre a infraestrutura para passagem de cabos são destacados a seguir:

a) A infra-estrutura utilizada para passagem de cabos de Dados/Voz não será compartilhada com cabos de energia, de baixa tensão, exeto nas canaletas de rodapé que são separados por um septo-divisor dentro da infra-estrutura.

b) As descidas de cabo devem ser feitas através de infra-estrutura apropriada ao diâmetro e quantidade de cabos. Recomenda-se uma taxa de ocupação de 70% em dutos e eletrocalhas.

c) Cabos expostos em curvas ou em transições entre infraestruturas diferentes devem ser evitados, na medida do possível. Caso seja inviável a construção de uma infraestrutura adequada, deve-se pelo menos diminuir ao máximo o trecho de cabo exposto, e sinalizar a transição com a utilização de espiral-tube por sobre o cabo ou feixe de cabos.

ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, CAIXA DE PASSAGEM E CONDULETES:

- Eletrodutos enterrados para alimentação dos QDF's, deverão utilizar tipo PEAD conforme dimensão do projeto;
- Eletrodutos embutidos em alvenaria, deverão ser tipo corrugado;
- Eletrodutos sobre o forro de PVC para alimentação dos circuitos secundários, serão com PVC Rígido conforme dimensões em projeto;
- Os eletrodutos devem ter as bitolas determinadas em projeto e identificados de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- Os eletrodutos deverão ser do tipo anti-chama;
- Todas as caixas de passagem de piso, deverão ser construídas de alvenaria e brita no fundo conforme as especificações do projeto elétrico;
- Eletrocalhas tipo perfuradas com chapa mínima 20, padrão Cemar ou Similar;
- Para fixação das eletrocalhas, serão utilizados mão francesa simples de 200mm fixadas na parede e/ou suporte vertical com fixação através de cantoneira ZZ interligados por barra roscada.
- Espaçamento entre fixação das eletrocalhas serão de no máximo D=1,50m.

DESCRIÇÃO DA REDE:

O cabeamento de telecomunicações a utilizar no sistema horizontal será o cabo UTP, Categoria 6, 4 pares, 24 AWG padronizado pela ANATEL. Todo cabo deverá ser identificado em ambas as extremidades por meio de anilha plástica com numeração seqüencial de 001 a XXX onde XXX é o número do último cabo do armário de telecomunicações. Os cabos devem ser crimpados ao patch panel conforme projeto.

Os painéis de conexão (Patch Panels) indicados utilizam um sistema de conexão tipo 110 IDC na parte traseira e conector RJ45 fêmea na parte frontal e devem atender aos requisitos da categoria 6 conforme norma EIA/TIA associada.
Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas, compatíveis com cada tipo de bloco.

Os cabos deverão ser ordenados em chicotes para entrada no painel de conexão, devendo estes chicotes ser afixados ao distribuidor secundário e a régua traseira do painel de conexão. Os cabos deverão ser conectados à parte traseira do painel de conexão de maneira ordenada, iniciando-se a conexão pelos cabos mais afastados do grupo de cabos que entram no painel. A conexão dos painéis de conexão utilizará 4 pares por porta, devendo-se seguir o padrão de conexão (pinagem) 568-A da norma EIA/TIA 568-B.

Para acomodação dos equipamentos ativos e passivos deverão ser fornecidos distribuidores (rack) padrão 19” nas dimensões e quantidades conforme lista de material. Os distribuidores deverão ser dotados guias verticais e horizontais e no mínimo 01 (um) conjunto de régua de tomadas com 08 (oito) unidades cada. Todos os pontos de telecomunicações serão compostos por uma tomada apropriada para receber conectores do tipo RJ45 fêmea categoria 6 que poderá ser utilizada tanto para dados, voz ou imagem.

A ligação entre a estação de trabalho e a tomada de usuário será feito através de adapters cable categoria 6 confeccionado em fábrica, que consistirão de um cabo UTP 4 pares extra flexível com 2 conectores RJ-45 macho nas extremidades e a respectiva capa protetoracontra desengate acidental. O comprimento padrão deverá ser inferior a 2,5 (dois

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

e meio) metros. Para a ligação do painel de conexão aos equipamentos ativos deverá ser previsto e instalado cabos tipo de patch cable RJ45/RJ45 categoria 6 com comprimento de 2,5 (dois e meio) metros confeccionados em fábrica com cabo extra flexível.

Para se garantir uniformidade no canal (componentes passivos desde o ponto do usuário até a porta do Switch) todos os componentes do sistema de cabeação lógica a seguir deverão ser do mesmo fabricante e o referido fabricante deverá ter no mínimo certificação ISO 9001. São eles: Conector Fêmea Categoria 6, Cabo UTP Categoria 6, Adapter cable Categoria 6, patch cable Categoria 6, patch panel 24 portas Categoria 6, bloco 110IDC cat 5E e cabos, cordões e extensões de fibra óptica.

1. INFRAESTRUTURA PROJETADA

O cabeamento estruturado consiste num sistema que deve suportar o tráfego de dados, voz e imagem para tecnologias atuais e futuras. Entre as diversas vantagens deste sistema podemos citar as seguintes:

- **Conformidade com Normas:** As normas determinam parâmetros, onde a necessidade mais restritiva é considerada para todo o sistema. Desta forma a infra-estrutura fica preparada para atender às aplicações atuais e futuras. Isso não ocorre quando há projetos distintos, por exemplo, telefonia e dados têm cabos e componentes com especificações diferentes.
- **Flexibilidade:** No sistema de cabeamento estruturado deve haver pelo menos um ponto duplo de telecomunicações (para dados ou voz) em cada área de trabalho, isto permite uma melhor adaptação a mudanças de layout inesperadas. O mesmo ponto pode ser habilitado para telefonia ou para lógica de acordo com a circunstância.
- **Modularidade:** O padrão de tomadas, portas dos painéis de distribuição e cordões dos equipamentos são projetados para diversas aplicações, tornando o sistema modular. Por exemplo, não é necessária a troca de uma tomada em um ponto que estava sendo utilizado para telefonia para passar a usá-lo como ponto de lógica. No mesmo painel pode ser conectado um cordão do sistema de telefonia como um de lógica.

Na maioria das vezes a instalação não exige ferramentas diferentes para os diversos sistemas. Todas as interligações podem ser testadas utilizando-se apenas um método e equipamento padrão.

2. ALIMENTADOR TELEFONICO

Para alimentar a estrutura projetada para o **GOE**, considerou-se que a concessionária de telefonia contratada pelo município entregaria o cabo do alimentador telefônico junto ao padrão de entrada. O alimentador telefônico interno (Cabo CTP – APL – 50, 10 pares), seguirá a partir do ponto de entrega subterrâneo, abrigado em eletroduto

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

PEAD de 2” até a caixa de telefonia (conforme projeto). Sempre que forem necessárias emendas neste cabo estas deverão ser realizadas com conectores lineares tipo 101-E. A emenda deve ser realizada em caixa de passagem.

3. EQUIPAMENTOS

3.1. Quadro de Telefonia - DG

Será instalado um quadro de telefonia completo (DG) que receberá a alimentação da concessionária de telefonia contratada pelo proprietário. Nele será instalado um bloco terminal de 10 pares. Este quadro deve ter as seguintes características:

- Modelo de embutir, aprox. 40x40x13,5cm
- Fabricado em chapa de aço com placa de madeira no fundo para fixação de equipamentos;

3.2. RACK

Para possibilitar a conexão dos cabos das tomadas de saída até os equipamentos ativos (dados) e equipamentos de telefone (voz), foi projetado um distribuidor (rack) que será instalado na parede.

A função destes distribuidores é interligar o Cabeamento horizontal ao equipamento ativo (SWICTH) habilitando todos os pontos de saída de dados e também aos equipamentos de voz.

O painel distribuidor (painel instalado dentro do rack) é do tipo "Patch Panel" Cat. 6 descarregado com 48 portas RJ 45.

No Cabeamento horizontal, os cabos vindos das tomadas devem chegar nas portas traseiras dos patch panels. Tais cabos serão arrumados formando um feixe, o qual deverá ser fixado à estrutura suporte.

O rack será constituído por um patch panel de 24 portas, régua de tomadas, etc. Em cada porta dos Pacth panel deverão ser colocadas plaquetas de identificação do cabo com o seu respectivo número (conforme marcação da sua respectiva estação de trabalho).

No racks deve ser instalado conjuntos de organizadores de cabos e régua de anéis guia, para arranjo e coordenação dos cabos e cordões.

Serão instalados dois racks racks na edificação, um rack no bloco administrativo que atenderá os pontos daqueles ambientes e também alimentará um segundo rack localizado na sala de informática que atenderá exclusivamente aquela sala.

Os racks deverão ter as seguintes características:

- Mini rack de parede 19” composto de quatro colunas verticais com perfis em “U“, tampas laterais, no fundo e porta de acesso com chave. Possui também teto em chapa de aço e base de sustentação com colunas que servem como passa cabos verticais. Deve possuir kit de ventilação de dois ventiladores;

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- Largura compatível com padrão IEC 19";
- 12U.

3.3. Central Telefonia

Esta deve ter as seguintes características:

- Central BAPX, capacidade 2 linhas e oito ramais;
- Modelo: "Central PABX Conecta+" – Intelbras (ou similar)
- Referência: Intelbras ou equivalente técnico

3.4. Cabo alimentador telefônico – CTP – APL – 50, 10 PARES

O Cabo telefônico metálico "CTP – APL – 50, 10 pares", tem a função de transmitir sinais analógicos e digitais e é indicado para redes externas como derivação a partir de emendas de distribuição até a entrada do assinante, podendo ser instalados em dutos ou em linhas aérea, sua construção garante total proteção contra intempéries.

Características Construtivas:

- Especificação: Cabo telefônico constituído por condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolação em termoplástico, reunidos em 10 pares. Núcleo protegido por capa APL.
- Condutor: Cobre nú;
- Isolação: Polietileno ou polipropileno;
- Diâmetro em mm: 0,5 a 0,65;
- Núcleo de pares: 10;
- Enfaixamento: Fita de material não higroscópico;
- Capa externa: APL.

3.5. Cabos de Rede

Conforme premissa adotada, o cabeamento horizontal será lançado em eletrocalhas e eletrodutos galvanizados fixados a laje derivando nos diversos pontos marcados (nas áreas de trabalhos).

Cabo de 4 pares trançado compostos por condutores sólidos de cobre nú, 24 AWG, isolado em polietileno de alta densidade. Capa externa em PVC não propagante a chama.

Compatibilidade total com as normas ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801, categoria 5e, para cabeamento horizontal ou secundário entre os painéis de distribuição e os conectores da área de trabalho.

Nos vários setores do prédio serão distribuídas tomadas RJ 45 interligadas até o painel distribuidor (Patch panel) localizados no interior do rack.

3.6. Conectores RJ45 CAT. 6 (Fêmea)

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

Conector RJ45 8P/8C acoplado a um sistema de terminação IDC 110 ou similar para instalação em espelhos nas áreas de trabalho e painéis de conexão. Compatibilidade total com a norma ANSI/TIA/EIA 568C.2-1, categoria 5e para conectores fêmea RJ45, instalados no quadro de telefonia, com no mínimo 8 conectores.

3.7. Tomadas RJ45 CAT. 6 (Fêmea)

Os pontos de saída junto aos postos de trabalho terão tomadas modulares (Keystone jack, tomada de telecomunicação, conector RJ-45 ou simplesmente conector fêmea) padrão RJ45.

As tomadas deverão obedecer aos requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568B.2 (Balanced Twisted Pair Cabling Components), para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas de cabeamento estruturado para categoria 5e.

A conexão de cada terminal (estação) à tomada RJ 45 deverá ser executada com a utilização de cabos com uso de plugues macho RJ 45 nas extremidades. Estes cabos (Patch cord) devem ser executados pelo fabricante dos produtos de Cabeamento.

Todas as tomadas deverão ser identificadas por etiquetas adequadas, em acrílico ou com proteção plástica para não permitir seu descoramento, em coerência com sua ligação.

3.8. Bloco M10

Utilizado dentro do quadro de telefonia para interligar cabos externos com os cabos internos da telefonia.

3.9. Tomada em barra 2P+T – 10A de sobrepor

Régua com 6 tomadas 2P+T 10A-250V, instalada no RACK para alimentar equipamentos ali instalados.

3.10. Path Cord

Cabo confeccionado com cabo de par-trançado flexível, categoria 6 (U/UTP) com dois plugs RJ45 montados nas extremidades; utilizado para a interconexão de dispositivos eletrônicos na Área de Trabalho ou para interconexão dentro dos racks (patch cord).

3.11. SWITCH

Switch com 48 portas de 10/100/1000mbps e capacidade de routing/switching de 10 Gbps. suporte aos protocolos IEEE 802.3 10base-t, IEEE 802.3u 100BASE-TW e IEEE 802.3ab 1000BASE-T. Será instalado dentro do quadro de telefonia.

3.12. Patch Panel 48P descarregado

- Painel de conexão modular com 96 conectores RJ45, dimensões para instalação no padrão 19 polegadas e altura útil de uma UA. Compatibilidade total com ANSI/TIA/EIA-568B.2 categoria 6. Utilizado para a terminação de cabos UTP rígidos ou flexíveis nos Armários de Telecomunicações.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- Apresenta largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D.

3.13. Voice Panel 20 Portas

- Painel para terminação de telefonia com 20 (vinte) portas (Voice Panel), equipado com conectores frontais tipo RJ45 fêmea;
- Permite a conexão de até dois pares por porta, portanto, compatível com sistemas de telefonia a quatro fios (Terminais Inteligentes – TI);
- A conexão traseira é do tipo engate rápido, equipada por terminais IDC (Insulation Displacement Connection);
- Compatível para instalação em armários de telecomunicações padrão 19 polegadas, ocupando apenas 1U (44,45mm) de altura;
- Também possui bandeja traseira para suporte dos cabos telefônicos e terminal para vinculação de aterramento;

3.14. Calha de Tomadas

Esta deve ter as seguintes características:

- Tipo: Horizontal;
- Montagem: no rack;
- Ocupação: 1U de altura;
- Número de tomadas: 6 unidades – 2P+T – 10A

4. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

4.1. TERMINAÇÕES DOS PAINEIS E PONTOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Para o cabos de par-trançado, o padrão de codificação de cores dos pares e os pinos dos conectores RJ-45 8 vias adotado será o T568A conforme indica a tabela abaixo.

Pino do conector RJ-45	Cor da capa do fio	Par da T568A
1	Branco/verde	3
2	Verde	3
3	Branco/laranja	2
4	Azul	1
5	Branco/azul	1
6	Laranja	2
7	Branco/marrom	4

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

8	Marrom	4

Codificação de pares conforme T568A

Para o conector RJ-45 fêmea ("tomada") a distribuição dos pinos é idêntica para qualquer fabricante, conforme ilustra a figura 1. Já o local da terminação isto é, o ponto onde os fios do cabo UTP são interligados ao produto, geralmente é implementado através de um conector IDC 110, cuja disposição é dependente do fabricante. Nesses casos, deve-se observar atentamente o manual de instalação ou as legendas existentes no produto.

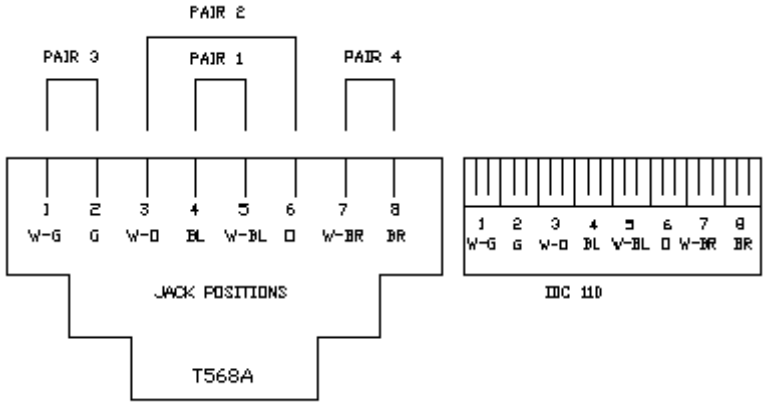


Figura 1 - Identificação dos pares de uma tomada RJ45 e de um conector IDC 110

Nos casos onde essa terminação é provida pelo sistema IDC 110 ou Krone, faz-se necessária a utilização de uma ferramenta de inserção e corte específica (*punch down impact tool*). Outros sistemas existentes podem requerer ferramentas ou dispositivos proprietários que devem ser adquiridos em conjunto com os produtos.

Para a retirada da capa externa dos cabos UTP e alguns cabos ópticos existem ferramentas especiais (*stripping tools*) que possuem a abertura específica para o diâmetro dos cabos que mantém a capa dos pares internos preservados

Na terminação dos cabos, para assegurar o desempenho de transmissão categoria 5e, deve-se manter o cabo com os pares trançados. Assegure-se de que não mais de 13 mm dos pares sejam destrançados nos pontos de terminação (painel de conexão e tomada de parede). Deve-se preservar o passo da trança idêntico ao do fabricante para manter as características originais e, dessa forma, manter sua compatibilidade elétrica que assegure o desempenho requerido.

4.2. IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE UMA REDE LOCAL

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

A identificação dos componentes da rede local é obrigatória para os componentes passivos e ativos. Esta identificação é válida para qualquer componente do sistema, independente do meio físico.

As etiquetas de identificação a serem instaladas junto aos componentes deverão ser legíveis (executadas em impressora), duradouras (não descolar ou desprender facilmente) e práticas (facilitar a manutenção).

Os cabos de manobra utilizados junto aos painéis de conexão devem ter uma identificação numérica seqüencial nas duas pontas para facilitar a identificação das extremidades, visto que após a montagem nos organizadores de cabos verticais e horizontais, qualquer movimentação dos cabos em procedimentos de manutenção ou reconfiguração poderá demandar tempo para a identificação das duas pontas.

Para os diversos tipos de cabo, o sistema de identificação deverá utilizar um dos seguintes mecanismos de gravação:

- marcadores plásticos tipo Helaclip, Ovalgrip, Helaflex da Hellermann;
- gravação por meio de canetas;
- etiquetas adesivas especiais para cabeamento.

CRITÉRIOS GERAIS DE EXECUÇÃO:

A contratada deverá, no mínimo, seguir as seguintes orientações abaixo descritas. São elas:

- Solicitar esclarecimento sobre o projeto sempre que houver divergências entre as plantas e especificações.
- A contratada obriga-se à providenciar vistorias e liberações junto às concessionárias pertinentes, de forma a obter documentos necessários para as ligações definitivas e Habite-se.
- Aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser completados em todos os seus detalhes, ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado.
- Não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.
- Obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes dos desenhos e memorial descritivo.
- No caso de erros ou discrepância, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado a fiscalização.
- Se do contrato constar condições especiais e especificações gerais, estas condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem discrepância entre as mesmas.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

- Todos os adornos, melhoramentos, etc, indicados nos desenhos ou nos detalhes ou parcialmente desenhados para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes, a não ser que haja indicação ou anotação em contrário.
- Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços, apenas uma parte estiver desenhada ou detalhada e assim deverá ser considerado, para continuar através de todas as áreas locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.
- Para os serviços de execução das instalações constantes do projeto e descritos nos respectivos memoriais, a contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.
- A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built” e aprovados pela Fiscalização, bem como cadernos contendo catálogos e desenhos construtivos e manuais de operação/manutenção dos componentes utilizados.
- Os materiais e equipamentos a serem empregados nesta obra serão novos e comprovadamente de primeira qualidade.
- Emprego dos materiais na obra, pela contratada, só serão aceitos após apresentação e aprovação da mesma pela fiscalização.
- Os materiais que se encontrarem na obra e já aprovados pela fiscalização, devem ser guardados e conservados cuidadosamente.
- Os materiais não aprovados pela fiscalização devem ser retirados da obra.
- A montagem de equipamentos deverá seguir as recomendações de cada fabricante.
- Após a instalação e montagem de todos os equipamentos, estes deverão ser regulados e testados a fim de estarem em perfeitas condições de funcionamento no momento da energização.

A contratada obriga-se a entregar ao Cliente, após o término da obra, todos os arquivos eletrônicos dos projetos modificados “as built” e aprovados pela Fiscalização, bem como cadernos contendo catálogos e desenhos construtivos e manuais de operação/manutenção dos componentes utilizados.

Cuiabá, 21 de agosto de 2024.

Fábio Lopes de Araújo
Engenheiro eletricista
CREA 1200573099

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

ASSUNTO:

SPDA – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

PROPRIETARIO:

CIRETAN PEDRA PRETA - MT

LOCAL / DATA:
CUIABÁ – MT
AGOSTO DE 2024

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços para a construção do Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas para atender **a "**REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA**", localizado no Município de Pedra Preta – MT.**

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de SPDA e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações do projeto de SPDA devem obedecer aos passos descritos neste memorial.

2. OBJETIVO

O projeto de SPDA contempla a instalação de componentes exclusivos para a capacitação e dissipação de descargas elétricas de origem atmosféricas. O sistema visa garantir segurança para a instalação predial e pessoas nas proximidades e interior da edificação.

O projeto foi modelado conforme as principais Normas Brasileiras que regulamentam as instalações elétricas prediais em baixa tensão com a NBR5410/2004, NBR5419/2015.

3. NORMAS E DETERMINAÇÕES

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419:2015 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;

4. VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DO SPDA

Segundo NBR 5419/2015 primeiramente deve ser feito o gerenciamento de risco da proteção contra descargas atmosféricas, onde basicamente se calcula quais os riscos a que a edificação

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

em questão está submetida determinando a necessidade de proteção e o método a ser aplicado para a proteção (conforme “Gerenciamento de Riscos” em anexo ao fim deste memorial).

Com base no gerenciamento de riscos elaborado em resumo temos:

- Tipo da Edificação: **PUBLICO**
- Perdas: L1
- Riscos: R1
- Risco Tolerável: RT= 10^-5
- Componentes de Risco: R1 = RA + RB + RU +RV

Caso Risco > RT, é necessária a proteção.

R1 = 4,311 x10^-5 – Portanto a proteção é necessária.

Para reduzir o risco R1 a valores inferiores ao Risco Tolerável serão adotadas as seguintes medidas de proteção:

- Instalação de um SPDA classe II;
- Proteção Contra Incêndio (extintores, instalações fixas operadas manualmente, instalações de alarme manuais, hidrantes, compartimento a prova de fogo, rotas de escape);
- Instalar DPS Classe III.

Tais medidas reduzem o Risco a R1=0,216^-5; portanto como R1<RT a estrutura estará protegida.

5. METODOLOGIA E TIPO DE SPDA ADOTADO

Será adotado o método de Proteção “Gaiola de Faraday”, classificado como um SPDA externo não isolado do volume a proteger.

O método de Faraday apresenta níveis de proteção elevados, este consiste no envolvimento da parte superior da edificação com uma malha de condutores nus, denominada de subsistema de captação, essas malhas têm seu fechamento em anel, onde todos os pontos da captação estão no mesmo potencial (ddp) devido a interligação das mesmas, o subsistema de captação é interligado ao subsistema de aterramento, através do subsistema de descida.

6. CARACTERÍSTICAS DO SPDA

- Nível de Proteção: II
- Método de proteção adotado: Gaiola de Faraday
- Subsistema de captação:

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

Na telha metálica (termo acústica): Cabo de cobre nú #35mm², fixados com auxílio de presilha de latão e terminal aéreo;

- Dimensão da malha de captação: módulo máximo da malha 12 x12m;
- Distância entre os condutores de descida: 12m, (com tolerância de 20%);
- Subsistema de descida:
  Externo, cabo de cobre nú #35mm², fixados na alvenaria, com auxílio de parafusos inox e bucha S6.
  Número de descidas no prédio: 08
- Subsistema de aterramento: Cabo de cobre nú de #50mm²
  Tipo da malha de aterramento: Anel
  Total de hastes: 28
  Tipo de conexão: Solda exotérmica
  Espaçamento médio: 3,30 m
  Resistencia de aterramento: Inferior a 10 Ohms

7. SUBSISTEMAS DO SPDA

7.1. Subsistema de Captação

A malha foi projetada com cabo de cobre nú de #35mm², em todo o perímetro da edificação de modo a fechar as malhas com o grau de proteção pretendido, formando-se malhas de aproximadamente até 12m de largura por 12m de comprimento, com tolerância de 20%.
Na malha captora será utilizado Cabo de Cobre Nú de #35mm² fixado com auxílio de presilha de latão e terminal aéreo e com isoladores na platibanda, em todas as perfurações devem ser utilizados adesivo de poliuretano.

7.2. Subsistema de descida

As descidas serão externas, compostas por cabo de cobre nú de #35mm² firmemente fixadas na alvenaria ou nos pilares a uma distância máxima de até 1,5m com parafusos inox e bucha S6.

O subsistema de descida será conectado ao subsistema de captação através de conexão mecânica (terminal a compressão #50mm²), após conexão entre chapa e cabo de cobre, será realizada solda exotérmica entre cabo/haste, usando um condutor de cobre nú #50mm² (cabo jumper entre o condutor de captação e a barra chata de alumínio), e conectado ao subsistema de aterramento. (ambos conforme detalhes).

Nas caixas de inspeção das descidas foram previstas caixas de inspeção com conectores de medição.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

Todas as descidas estão diretamente conectadas a uma haste de aço cobreada de alta camada de 5/8 x 3000mm.

7.3. Subsistema de Aterramento

Sistema de aterramento em forma de anel na edificação. A malha de aterramento será constituída de cabos de cobre nu de #50mm², enterrados a 50cm de profundidade da superfície do solo, com hastes interligadas a ela através de solda exotérmica aproximadamente a cada 3m, podendo chegar até 4m.

8. EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS

Deverá ser mantida na edificação uma caixa de equalização **(caixa de equalização existente)** de potenciais. Esta será interligada ao subsistema de aterramento através de cabo de cobre nu de #50 mm².

Nesta caixa deverão ser conectados todos os sistemas de aterramento existentes na edificação (energia, telefonia, e outros).

O barramento de “terra” do QDG da edificação será interligado a caixa de equalização através de cabo de cobre com isolação de PVC 0,6/1kV de 50 mm².

9. RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO

- O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá ser instalado conforme NBR-5419:2015;
- Todas as estruturas metálicas externas deverão ser interligadas entre si para garantir a continuidade elétrica da mesma (telhas e treliças, terças);
- Deverá ser feita a equalização de potenciais da malha de aterramento do SPDA com o aterramento elétrico, telefônico, tubulação de gás, ou seja, todos os aterramentos deverão estar interligados;
- Os cabos da malha de aterramento deverão ser enterrados a uma profundidade de 0,50m e as hastes cravadas a uma distância mínima de 1,0m das fundações;
- As tampas de inspeção das hastes de aterramento deverão ser fabricadas de forma a suportar o trânsito de veículos, caso seja necessário.
- A resistência da malha de aterramento deverá ser inferior a 10 (dez) ohms. Caso este valor não seja atingido, caberá ao instalador a complementação da malha de aterramento, ou o tratamento do solo;
- Para certificação da continuidade elétrica da estrutura da edificação, deverá ser realizado teste de continuidade elétrica através de micro-ohmímetro;
- O sistema deverá ter uma manutenção preventiva anual e sempre que atingido por descargas por descarga atmosférica, para verificar eventuais irregularidades e garantir a eficiência do

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

SPDA;

- Não é função do SPDA a proteção de equipamentos eletroeletrônicos. Para tal, os interessados deverão adquirir supressores de surtos individuais (protetores de linha) nas casas especializadas.

Fábio Lopes de Araújo
Engenheiro eletricista
Consultoria em Projetos e Obras

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

GERENCIAMENTO DE RISCOS - SPDA (NRB5419/2015)

ANEXO:

EDIFICAÇÃO:	CIRETAN	LOCAL: PEDRA PRETA - MT	Mato Grosso	Edificação Principal		Edificação Adjacente	
PERDAS:	L1			L=	31,30	L=	
RISCOS:	R1			W=	10,80	W=	
RSICO TOLERÁVEL:	10 ^ -5	Perda de vida humana ou ferimentos permanentes		H=	5,50	H=	

OBS: A avaliação economica

COMPONENTES DE RISCO: R1= RA + RB +RU +RV

LOCALIZAÇÃO: Território plano sem estruturas na redondeza

NG: 16,09155449 http://www.inpe.br/webelat/homepage/

N° PESSOAS: 40 Esse tbm é o número total de pessoas a seerem consideradas. Pois se assume que não haverá ninguem fora da edificação durante uma tempestade.")

Exposição ao risco (h): 8640

TABELA 1 - Pavilhão: Caracteristias gerias da estrutura e ambientais

Parametros da Entrada	Comentário	Símbolo	Valor	Referência
Densidade de descargas atmosféricas para a terra (1/km²/ano)		NG	16,09155449	-
Dimensões da estrutura(m)		L,W,H (m)	31,3m; 10,8m; 5,5m;	-
Fator de localização da estrutura	Estrutura cercada por objetos da mesma altura ou mais baixos	CD	0,5	Tabela A.1 (NBR5419)
SPDA	Estrutura não protegida por SPDA	PB	1	Tabela B.2 (NBR5419)
Ligação equipotêncial	SEM DPS	PEB	1	Tabela B.7 (NBR5419)
Blindagem espacial externa	Nenhuma	Ks1	1	Equação B.5 (NBR5419)

TABELA 2 - Pavilhão: Linha de Energia

Paramentros de Entrada	Comentário	Símbolo	Valor	Referência
Comprimento (m)		LL	15	-
Fator de instalação	Enterrado	CL	0,5	Tabela A.2
Fator tipo de linha	Linha de energia ou sinal	CT	1	Tabela A.3
Fator ambiental	Urbano	CE	0,1	Tabela A.4
Blindagem da linha (ohms/km)	Linha enterrada	RS	1	Tabela B.8
Blindagem, aterramento, isolação	Linha aérea não blindada	CLD	1	Tabela B.4
		CLI	1	
Estrutura adjacente	Nenhuma	LJ; WJ; HJ	m; m; m;	-
Fator de localização da estrutura	Nenhuma	CDJ	-	Tabela A.1
Tensão suportável do sistema interno (kv)	Em função do DPS	Uw	2,5	
	Parâmetros resultantes	Ks4	0,4	Equação B.7
		PLD	1	Tabela B.8
		PLI	0,3	Tabela B.9

TABELA 3 - Pavilhão: Linha de Sinal

Paramentros de Entrada	Comentário	Símbolo	Valor	Referência
Comprimento (m)		LL	15	
Fator de instalação	Enterrado	CL	0,5	Tabela A.2
Fator tipo de linha	Linha de energia ou sinal	CT	1	Tabela A.3
Fator ambiental	Urbano	CE	0,1	Tabela A.4
Blindagem da linha (ohms/km)	Nenhuma	RS	-	Tabela B.8
Blindagem, aterramento, isolação	Linha aérea não blindada	CLd	1	Tabela B.4
		CLI	1	
Estrutura adjacente	Nenhuma	LJ; WJ; HJ	m; m; m;	-
Fator de localização da estrutura	Nenhuma	CDJ	-	Tabela A.1
Tensão suportável do sistema inteno (kv)		Uw	1,5	
	Parâmetros Resultantes	Ks4	0,67	Equação B.7
		PLD	1	Tabela B.8
		PLI	1	Tabela B.9

4 - DEFINIÇÃO DAS ZONAS NO PAVILHÃO

Z1 - FORA DA "EDIFICAÇÃO"
Z2 - DENTRO DA "EDIFICAÇÃO"

PARA A ZONA Z1, É ASSUMIDA QUE NENHUMA PESSOA ESTÁ FORA DA EDIFICAÇÃO, ENTRETANTO, O RISCO DE CHOQUE EM PESSOAS Ra=0. PORQUE Ra É A COMPONENTE DE RISCO SOMENTE FORA DA CASA, A ZONA Z1 PODE SER DESCONSIDERADA COMPLETAMENTE.

DENTRO DA EDIFICAÇÃO SOMENTE A ZONA Z2 É DEFINIDA LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE:
NEHUMA BLIDAGEM ESPACIAL EXISTE
HÁ NESSA ZONA AMBOS SISTEMAS INTERNOS (ENERGIA E SINAL)
A ESTRUTURA É CONSIDERADA UM ÚNICO COMPARTIMENTO A PROVA DE FOGO



HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

GERENCIAMENTO DE RISCOS - SPDA (NRB5419/2015)

PERDAS SÃO ASSUMIDAS COMO CORRESPONDENTES AO VALORES MÉDIOS TÍPICOS DA TABELA C.1
O FATOR RESULTANTE VÁLIDO PARA A ZONA Z2 ESTÃO RELATADOS NA TABELA E.4 (DENTRO DA EDIFICAÇÃO)

TABELA 4 - PAVILHÃO: FATOR VÁLIDO PARA ZONA Z2 (DENTRO DA CASA)

Paramentros de Entrada		Comentário	Símbolo	Valor	Referência
Tipo de piso		Mármore, cerâmica	rt	0,001	Tabela C.3
Proteção contra choque (descarga atmosférica na estrutura)		Nenhuma medida de proteção	PTA	1	Tabela B.1
Proteção contra choque (descraga atmosférica na linha)		Nenhuma medida de proteção	PTU	1,00	Tabela B.6
Risco de incêndio		Normal	rf	0,01	Tabela C.5
Proteção contra incêndio		Nenhuma providência	rp	1,00	Tabela C.4
Blindagem espacial interna		Nenhuma	Ks2	1,00	Equação B.6
Energia	Fiação interna	Cabo não blindado - sem preucupação no roteamento no sentido de evitar laços.	Ks3	1,00	Tabela B.5
	DPS coordenados	Nenhum sistema de DPS coordenado	PSPD	1,00	Tabela B.3
Telecom	Fiação interna	Cabo não blindado - sem preucupação no roteamento no sentido de evitar laços.	Ks3	1,00	Tabela B.5
	DPS coordenados	Nenhum sistema de DPS coordenado	PSPD	1,00	Tabela B.3
L1: perda de vida humana		Baixo nível de pânico (por exemplo, uma estrutura limitada a dois andares e número de pessoas não superioir a 100)	hz	2,00	Tabela C.6
		D1: Devido a ferimentos	LT	0,01	Tabela C.2
		D2: Devido a danos físicos	LF	0,10	
		D3: Devido a falhas de sistemas internos	Lo	-	
Fator para pessoas na zona		nz/nt x tz / 5760	-	1,5	-
		Parametros resultantes	LA	0,00000986	Equação C.1
			LU	0,00000986	Equação C.2
			LB	0,00197260	Equação C.3
			LV	0,00197260	Equação C.3

TABELA 5 - PAVILHÃO: ÁREAS DE EXPOSIÇÃO EQUIVALENTE DA ESTRUTURA E LINHAS

	SÍMBOLO	RESULTADO M²	REFERÊNCIA	EQUAÇÃO
Estrutura	AD	2582,641	(A.2)	AD = L X W + 2 X (3XH) X (L+W) + 3,14 X (3 X H)²
	AM	-	(A.7)	Não relevante
Linha de Energia	AL/P	600	(A.9)	AL/P=40xLL
	AI/P	60000	(A.11)	AI/P=4000xLL
	ADJ/P	0	(A.2)	Nenhuma estutura adjacente
Telecom	AL/T	600	(A.9)	AL/T=40xLL
	AI/T	60000	(A.11)	AI/T=4000xLL
	ADJ/T	0	(A.2)	Nenhuma estutura adjacente

TABELA 6- PAVILHÃO: NUMERO ESPERADO ANUAL DE EVENTOS PERIGOSOS

	SÍMBOLO	RESULTADO M²	REFERÊNCIA	EQUAÇÃO
Estrutura	ND	0,021	(A.4)	Nd = NG X AD X CD X 10-6
	NM	-	(A.6)	Não relevante
Linha de Energia	NL/P	0,000482747	(A.8)	NL/P= NG X AL/P X CL/P X CE/P X CT/P X 10-6
	NI/P	0,048274663	(A.10)	NI/P= NG X AI/P X CL/P X CE/P X CT/P X 10-6
	NDJ/P	0	(A.5)	Nenhuma estrutura adjacente
Telecom	NL/T	0,000482747	(A.8)	NL/T= NG X AL/T X Cl/T X CE/T X CT/T X 10-6
	NI/T	0,048274663	(A.10)	NI/T= NG X AI/T X Cl/T X CE/T X CT/T X 10-6
	NDJ/T	0	(A.5)	Nenhuma estrutura adjacente

TABELA 7: RISCO R1 - DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE PROTEÇÃO (VALORES X 10^-5)
O RISCO R1 PODE SER EXPRESSO DE ACORDO COM A QUAÇÃO ABAIXO POR MEIO DA SEGUINTE SOMA DE COMPONETES:
R1= RA +RB + RU/P + RU/T + RV/T

	Símbolo	Z1	Z2	Estrutura
D1 Ferimento	RA	-	0,020	0,020
	RU = RU/P + RU/T	-	0,001	0,001
D2 Danos físicos	RB	-	4,099	4,099
	RV = RV/P + RV/T	-	0,190	0,190
Total		-	4,311	**R1 = 4,311**
Tolerável		PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS É REQUERIDA		**RT = 1**

TABELA 8: RISCO R1 EM FUNÇÃO DAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

SPDA		PROTEÇÃO INCENDIO		DPS		RA	RU	RB	RV	R1	ESTRUTURA PROTEGIDA
CLASSE	PB	TIPO	RP	TIPO	PSPD						
CLASSE II	0,05	Automática	0,5	CLASSE II	0,05	0,001	0,000	0,205	0,010	0,216	R1<RT

Portanto para reduzir o risco R1 a um valor tolerável serão adotadas as seguintes medidas de proteção:
1 - Instalar um SPDA - II
2 - Proteção Contra Incêndio - Uma das seguintes providências: extintores, intalações fixas operadas manualmente, instalações de alarme manuais, hidrantes, compartimentos à prova de fogo, rotas de escape.

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.

05 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

INSTALAÇÕES ELETRICA, LÓGICA E SPDA – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

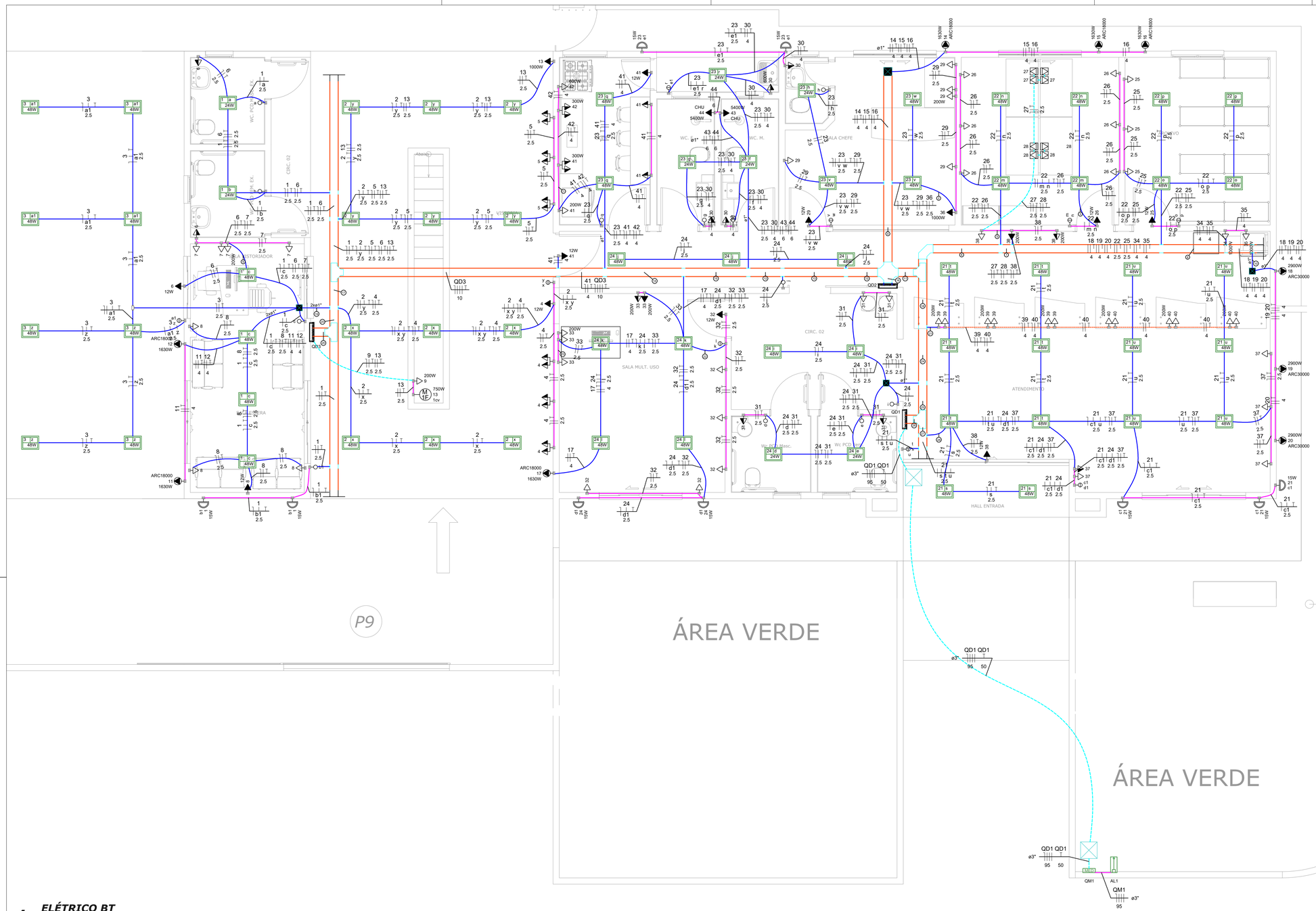
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 3093ca7e7f6b484b862e3c5ee8ff5ab9. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/3RBC-RYWE-CU8B-SMWH. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:13 por JOYCE ALMEIDA.



Legenda
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 200x200x100 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Condulete T
Cruzeta (X) 90°
Curva horizontal 90°
Entrada de serviço
Flange
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Motor monofásico a 0,30m do piso
Painel LED 24W
Ponto genérico de luz 15W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Saída dupla para eletroduto
Saída horizontal para eletroduto
T horizontal 90°
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
Tomada no piso

Notas

ELETRODUTOS:

Sobre o Forro de Gesso - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos interruptores - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos pontos secundarios - Corrugado;
Enterrados no piso para alimentação do QDGBT - tipo PEAD;
Linhas tracejadas, tubulação subterranea;
Quando não cotados - utilizar 3/4";

- PVC Rígido;
- Corrugado amarelo;
- Tipo kanaflex;
- Sealtub;

ELETROCALHAS:

Perfurada tipo "C" ;
Quando não cotados - utilizar #50x50mm
Fixação das eletrocalhas com mão francesa fixada em alvenaria.

CONDULETES/ACESSORIOS:

Condulete em alumínio natural, bitolas conforme projeto, nos tipos E, C, LB, TB, LR, LL, T e X,

ø3/4" ø3/4" ø3/4" ø3/4"

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO
ENG. ELETRICISTA CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO:

NOME
ARQUITETO CAU XXX-X

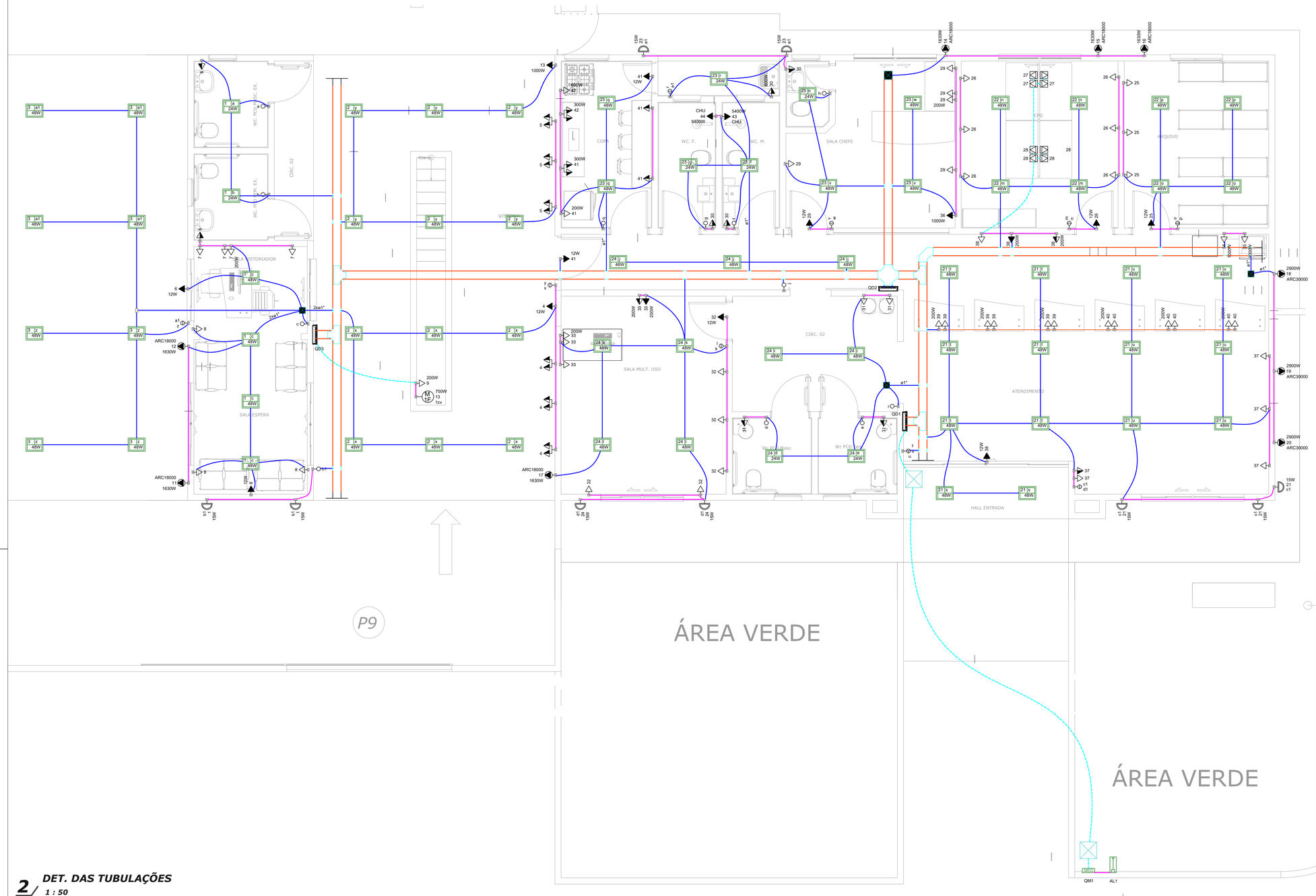
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - 220/127V	01 / 04
DATA : 19/08/2024		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

1 / ***ELÉTRICO BT***
1 : 50



2/ DET. DAS TUBULAÇÕES
1 : 50

Legenda
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
<> Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
<> Caixa de passagem 200x200x100 a 2,80 do piso
<> Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Condulete T
Cruzeta (X) 90°
Curva horizontal 90°
Entrada de serviço
Flange
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Motor monofásico a 0,30m do piso
Painel LED 24W
Ponto genérico de luz 15W
<> Quadro de distribuição
Quadro de medição
Saída dupla para eletroduto
Saída horizontal para eletroduto
T horizontal 90°
Tomada alta a 2,20m do piso
Tomada baixa a 0,30m do piso
Tomada média a 1,20m do piso
Tomada no piso

Notas

ELETRODUTOS:

Sobre o Forro de Gesso - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos interruptores - PVC Rígido;
Embutido em alvenaria para alimentação dos pontos secundarios - Corrugado;
Enterrados no piso para alimentação do QDGBT - tipo PEAD;
Linhas tracejadas, tubulação subterranea;
Quando não cotados - utilizar 3/4";

- PVC Rígido;
- Corrugado amarelo;
- Tipo kanaflex;
- Sealtub;

ELETROCALHAS:

Perfurada tipo "C" ;
Quando não cotados - utilizar #50x50mm
Fixação das eletrocalhas com mão francesa fixada em alvenaria.

CONDULETES/ACESSORIOS:

Condulete em alumínio natural, bitolas conforme projeto, nos tipos E, C, LB, TB, LR, LL, T e X,

ø3/4" ø3/4" ø3/4" ø3/4" ø3/4"

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO
ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO:

NOME
ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA: Como indicado

DATA : 19/08/2024

REVISÃO 00

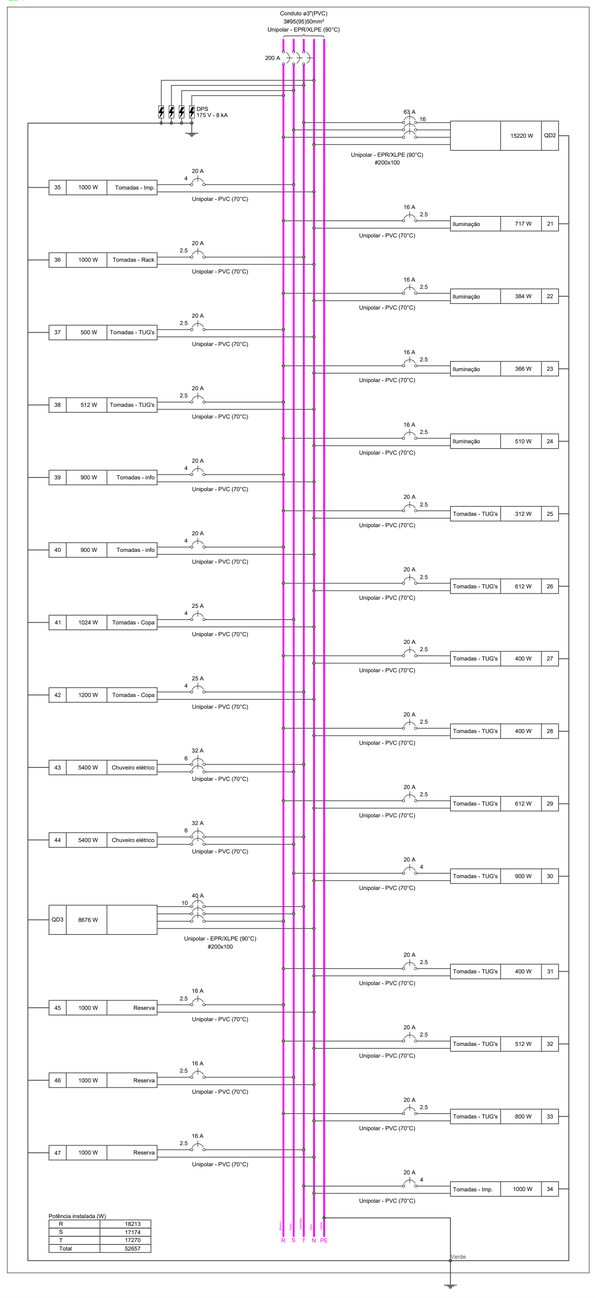
ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - 220/127V

FOLHA Nº 02 / 04

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				





Legenda de fiação - PLANTA DE BAIXA - Parte 1	
⊙	41 42 4 4
⊙	29 36 2.5 2.5
⊙	22 26 1m n 2.5 2.5
⊙	14 15 16 23 29 36 4 4 4 2.5 2.5 2.5
⊙	27 28 38 2.5 2.5 2.5
⊙	18 19 20 22 25 26 4 4 4 2.5 2.5 2.5 27 28 34 35 38 2.5 2.5 4 4 2.5
⊙	18 19 20 22 25 27 4 4 4 2.5 2.5 2.5 28 34 35 38 2.5 4 4 2.5
⊙	18 19 20 34 35 4 4 4 4 4
⊙	6 7 2.5 2.5
⊙	18 19 20 4 4 4
⊙	18 19 20 23 24 29 4 4 4 2.5 2.5 2.5 d1 30 32 33 36 41 42 4 2.5 2.5 2.5 4 4 43 44 QD2 QD3 6 6 16 10
⊙	17 23 24 30 32 33 d1 41 42 43 44 QD3 4 4 4 6 6 10
⊙	17 23 24 30 32 33 d1 41 42 43 44 QD3 4 4 4 6 6 10
⊙	23 41 42 QD3 2.5 4 4 10
⊙	17 23 24 32 33 41 d1 42 QD3 4 10
⊙	14 15 16 17 18 19 4 4 4 4 4 4 20 QD2 4 16
⊙	1 2 5 6 13 QD3 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 10

Legenda de fiação - PLANTA DE BAIXA - Parte 2	
⊙	22 23 24 25 26 27 d1 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 28 29 30 32 33 34 2.5 2.5 4 2.5 2.5 4 35 36 38 41 42 43 4 2.5 2.5 4 4 6 44 QD2 QD3 6 16 10
⊙	1 3 6 7 8 11 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 4 12 4
⊙	1 2 3 4 5 6 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 7 8 11 12 13 QD3 2.5 2.5 4 4 2.5 10
⊙	39 40 4 4
⊙	24 32 K1 2.5 2.5
⊙	33 2.5
⊙	22 23 24 25 26 27 d1 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 28 29 30 32 33 34 2.5 2.5 4 2.5 2.5 4 35 36 38 39 40 41 4 2.5 2.5 4 4 4 42 43 44 QD2 QD3 4 6 6 16 10
⊙	22 23 24 25 26 27 d1 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 28 29 30 31 32 33 2.5 2.5 4 2.5 2.5 4 34 35 36 38 39 40 4 4 2.5 2.5 2.5 4 41 42 43 44 QD2 QD3 4 4 4 6 16 10
⊙	21 22 23 24 25 26 d1 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 27 28 29 30 31 32 2.5 2.5 2.5 4 2.5 2.5 33 34 35 36 37 38 2.5 4 4 2.5 2.5 2.5 39 41 42 43 44 4 2.5 4 4 6 QD2 QD3 16 10
⊙	21 24 37 38 d1 2.5 2.5 2.5 2.5
⊙	21 24 37 38 d1 2.5 2.5 2.5 2.5

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO
ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO:

NOME
ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - 220/127V	03 / 04
DATA : 19/08/2024		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:.....	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

Quadro de Cargas (QM1) - PLANTA DE BAIXA

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)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		3F+N+T	B1	220/127 V	57717	52657	R+S+T	18213	17174	17270	1.00	1.00	132.1	132.1	95	269.0	200	0.46	0.51	OK
TOTAL					57717	52657	R+S+T	18213	17174	17270										

Quadro de Cargas (QD1) - PLANTA DE BAIXA

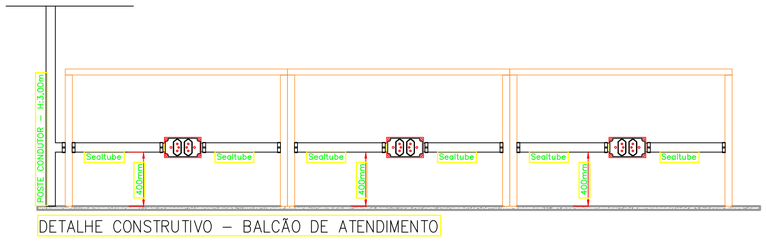
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	24	48	Tomadas (W) 12	100	200	300	600	1000	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD2		3F+N+T	B1	220/127 V											16911	15220	R+S+T	4710	5345	5165	1.00	1.00	54.0	54.0	16	88.0	63	0.65	1.16	OK
QD3		3F+N+T	B1	220/127 V											10394	8676	R+S+T	3666	2505	2505	1.00	1.00	28.7	28.7	10	66.0	40	1.61	2.12	OK
21	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	3		14								792	717	R	717			1.00	1.00	6.2	6.2	2.5	24.0	16	0.61	1.12	OK
22	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			8								427	384	R	384			1.00	1.00	3.4	3.4	2.5	24.0	16	0.52	1.03	OK
23	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	2	4	5								403	366	R	366			1.00	0.70	4.5	3.2	2.5	24.0	16	0.40	0.91	OK
24	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	2	2	9								563	510	R	510			1.00	0.80	5.5	4.4	2.5	24.0	16	0.51	1.02	OK
25	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	3						347	312	R	312			1.00	1.00	2.7	2.7	2.5	24.0	20	0.55	1.06	OK
26	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	6						680	612	R	612			1.00	1.00	5.4	5.4	2.5	24.0	20	0.77	1.28	OK
27	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					4						444	400	R	400			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	20	0.65	1.16	OK
28	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					4						444	400	R	400			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	20	0.58	1.09	OK
29	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	4	1					680	612	R	612			1.00	1.00	5.4	5.4	2.5	24.0	20	0.86	1.37	OK
30	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					3			1			1000	900	S		900		1.00	0.70	11.2	7.9	4	32.0	20	0.89	1.40	OK
31	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					4						444	400	R	400			1.00	1.00	3.5	3.5	2.5	24.0	20	0.25	0.76	OK
32	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	5						569	512	R	512			1.00	0.80	5.6	4.5	2.5	24.0	20	0.81	1.33	OK
33	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					2	3					889	800	R	800			1.00	0.80	8.7	7.0	2.5	24.0	20	1.24	1.75	OK
34	Tomadas - Imp.	F+N+T	B1	127 V									1		1111	1000	T			1000	1.00	0.80	10.9	8.7	4	32.0	20	1.01	1.52	OK
35	Tomadas - Imp.	F+N+T	B1	127 V									1		1111	1000	S		1000		1.00	0.80	10.9	8.7	4	32.0	20	1.04	1.55	OK
36	Tomadas - Rack	F+N+T	B1	127 V									1		1111	1000	T			1000	1.00	1.00	8.7	8.7	2.5	24.0	20	1.07	1.58	OK
37	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					5						556	500	R	500			1.00	1.00	4.4	4.4	2.5	24.0	20	0.51	1.02	OK
38	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	1	2					569	512	R	512			1.00	1.00	4.5	4.5	2.5	24.0	20	0.50	1.01	OK
39	Tomadas - info	F+N+T	B1	127 V					3	3					1000	900	R	900			1.00	0.80	9.8	7.9	4	32.0	20	0.47	0.98	OK
40	Tomadas - info	F+N+T	B1	127 V					3	3					1000	900	R	900			1.00	0.80	9.8	7.9	4	32.0	20	0.71	1.22	OK
41	Tomadas - Copa	F+N+T	B1	127 V				2	2	1	2				1138	1024	S		1024		1.00	0.80	11.2	9.0	4	32.0	25	1.22	1.74	OK
42	Tomadas - Copa	F+N+T	B1	127 V							2	1			1333	1200	T			1200	1.00	0.80	13.1	10.5	4	32.0	25	1.71	2.23	OK
43	Chuveiro elétrico	F+F+T	B1	220 V										1	5400	5400	S+T			2700	2700	1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	32	0.94	1.46	OK
44	Chuveiro elétrico	F+F+T	B1	220 V										1	5400	5400	S+T			2700	2700	1.00	0.70	35.1	24.5	6	41.0	32	0.95	1.46	OK
45	Reserva	F+N+T	B1	127 V											1000	1000	R	1000			1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00	OK
46	Reserva	F+N+T	B1	127 V											1000	1000	S		1000		1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00	OK
47	Reserva	F+N+T	B1	127 V											1000	1000	T			1000	1.00	1.00	7.9	7.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					7	6	36	7	49	13	4	2	3	2	57717	52657	R+S+T	18213	17174	17270										

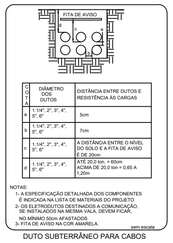
Quadro de Cargas (QD2) - PLANTA DE BAIXA

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 1630	2900	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)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
14	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V	1		1811	1630	R+T	815		815	1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	20	0.29	1.46	OK
15	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V	1		1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	20	0.41	1.58	OK
16	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V	1		1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.70	11.8	8.2	4	32.0	20	0.45	1.62	OK
17	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V	1		1811	1630	R+S	815	815		1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	20	0.50	1.66	OK
18	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V		1	3222	2900	S+T		1450		1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	20	0.77	1.93	OK
19	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V		1	3222	2900	R+T	1450		1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	20	0.91	2.07	OK
20	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V		1	3222	2900	S+T		1450	1450	1.00	0.70	20.9	14.6	4	32.0	20	1.01	2.17	OK
TOTAL					4	3	16911	15220	R+S+T	4710	5345	5165										

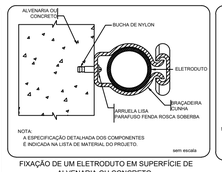
Quadro de Cargas (QD3) - PLANTA DE BAIXA

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	24	48	Tomadas (W) 12	100	200	750	1000	1630	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)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N+T	B1	127 V	2	2	4							297	270	R	270			1.00	1.00	2.3	2.3	2.5	24.0	16	0.21	2.33	OK
2	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			12							640	576	R	576			1.00	0.70	7.2	5.0	2.5	24.0	16	0.98	3.10	OK
3	Iluminação	F+N+T	B1	127 V			8							427	384	R	384			1.00	1.00	3.4	3.4	2.5	24.0	16	0.57	2.69	OK
4	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	6					680	612	R	612			1.00	1.00	5.4	5.4	2.5	24.0	20	0.76	2.88	OK
5	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					6					667	600	R	600			1.00	0.70	7.5	5.2	2.5	24.0	20	0.77	2.89	ERRO
6	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	2					236	212	R	212			1.00	1.00	1.9	1.9	2.5	24.0	20	0.16	2.28	OK
7	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V					3	1				556	500	R	500			1.00	1.00	4.4	4.4	2.5	24.0	20	0.43	2.55	OK
8	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V				1	3					347	312	R	312			1.00	1.00	2.7	2.7	2.5	24.0	20	0.25	2.37	OK
9	Tomadas - TUG's	F+N+T	B1	127 V						1				222	200	R	200			1.00	1.00	1.7	1.7	2.5	24.0	16	0.07	2.19	OK
10	Tomada - refrigerador	F+F	B1	220 V										0	0	R+S				1.00	1.00	0.0	0.0	4	32.0	16	0.00	2.12	OK
11	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V									1	1811	1630	S+T		815	815	1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	20	0.34	2.46	OK
12	COND. AR SPLIT	F+F+T	B1	220 V									1	1811	1630	S+T		815	815	1.00	0.80	10.3	8.2	4	32.0	20	0.23	2.35	OK
13	MOTOR	F+F+T	B1	220 V							1	1		2702	1750	S+T		875	875	1.00	0.70	10.3	12.3	2.5	24.0	16	0.45	2.57	OK
TOTAL					2	2	24	3	20	2	1	1	2	10394	8676	R+S+T	3666	2505	2505										

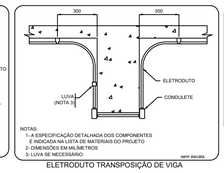




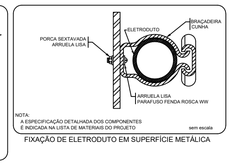
DUTO SUBTERRÂNEO PARA CABOS



FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



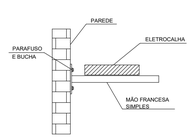
ELETRODUTO TRANSPOSIÇÃO DE VIGA



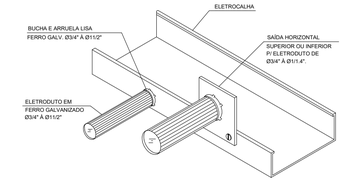
FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE METÁLICA



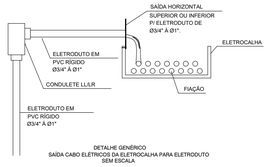
DETALHE GENÉRICO FIXAÇÃO DA ELETROCALHA NO TETO SEM ESCALA



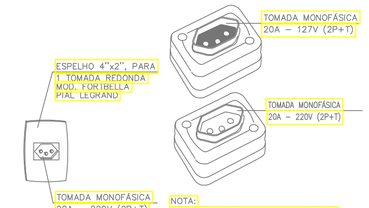
DETALHE GENÉRICO FIXAÇÃO DA ELETROCALHA NA PAREDE SEM ESCALA



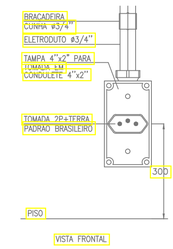
DETALHE GENÉRICO DE DERIVAÇÃO LATERAL DE ELETROCALHA PARA ELETRODUTO SEM ESCALA



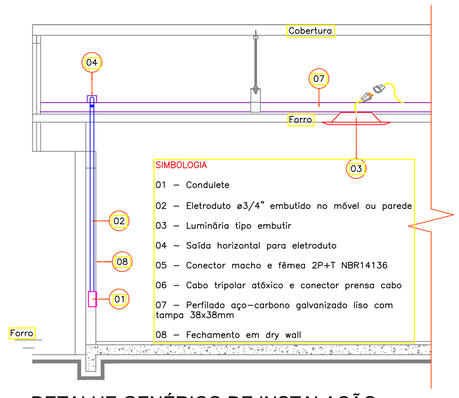
DETALHE GENÉRICO SAÍDA CABO ELÉTRICOS DA ELETROCALHA PARA ELETRODUTO SEM ESCALA



DETALHES CONSTRUTIVOS – PADRÃO PADRÃO BRASILEIRO DE TOMADAS
SEM ESCALA



DETALHE DE INSTALAÇÃO DE TOMADA APARENTE
SEM ESCALA



DETALHE GENÉRICO DE INSTALAÇÃO
SEM ESCALA

Quadro de Demanda (QD1) - PLANTA DE BAIXA

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	23.24	80.00	18.59
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	20.00	86.00	17.20
	14.48	70.00	10.14
		TOTAL	45.93

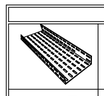
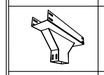
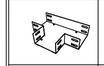
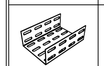
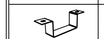
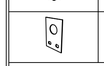
Quadro de Demanda (QD2) - PLANTA DE BAIXA

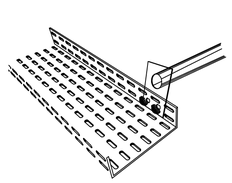
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	16.91	100.00	16.91
		TOTAL	16.91

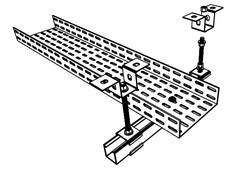
Quadro de Demanda (QD3) - PLANTA DE BAIXA

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	6.32	100.00	6.32
Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)	4.07	86.00	3.50
		TOTAL	9.82

LINHA AÉREA (Eletrocalha)

		ELETROCALHA PERFURADA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR
		TAMPA DE ENCAIXE ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
		TÊ VERTICAL DE DESCIDA LATERAL ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR
		TÊ HORIZONTAL RETO DE 90° ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR
		EMENDA INTERNA COM BASE PERFURADA ACABAMENTO PRÉ ZINCADO DIMENSÃO: A DEFINIR
		TALA "L" ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
		TERMINAL ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
		GANCHO ANGULAR ACABAMENTO PRÉ ZINCADO
		SAÍDA HORIZONTAL PARA ELETRODUTO ACABAMENTO PRÉ ZINCADO





NOTAS GERAIS:

1 - CONDUTORES DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO DE COBRE, COM ISOLAMENTO EM PVC PARA 750V - 70ºC, TIPO PIRASTIC FLEX DA PRYSMIAN, QUANDO NÃO INDICADOS DE SEÇÃO 2,5 mm2 E SEGUIRÃO O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:
FASES - R(VERMELHA), S (BRANCA) e T (PRETO)
NEUTRO - AZUL CLARA
TERRA - VERDE
RETORNO - AMARELA

2 - CABOS DE ALIMENTAÇÃO DE QUADROS OU EMBUTIDOS NO PISO DA ÁREA EXTERNA SERÃO DE COBRE, TIPO SINTENAX 1,0kV - 90ºC, TIPO FICAP, INDUSCABOS OU PRYSMIAN, COM SEÇÃO NIMINAL CONFORME INDICADO EM PROJETO.

3 - NAS EMENDAS DOS CABOS DEVERÃO SER SEGUIDAS AS DISPOSIÇÕES DO CADERNO TÉCNICO (SOLDADAS OU COM USO DE CONECTOR APROPRIADO), INCLUINDO O USO DE FITA DE AUTOFUSÃO DE BOA QUALIDADE.

4 - TODA A FIAÇÃO ELÉTRICA UTILIZADA NAS INSTALAÇÕES DA OBRA, DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER DO TIPO ANTICHAMAS E RESPEITAR A NBR 13248/2000, OU SEJA, DEVERÃO SER LIVRES DE HALOGÊNIO E GASES TÓXICOS E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA COM ISOLAÇÃO PARA NO MINIMO 750V.

5 - OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO DOTADOS DE BARRA DE TERRA INDEPENDENTE, ONDE SERÃO CONECTADOS OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO, NÃO SENDO ADMITIDA A UTILIZAÇÃO DO CONDUTOR NEUTRO PARA FINS DE ATERRAMENTO.

6 - A CAPACIDADE DE RUPTURA MINIMA DE CORRENTE DE TODOS OS DISJUNTORES SEJA ELE DISJUNTOR GERAL, PARCIAL E/OU DIFERENCIAIS SERÁ DE 10 KA PARA 380V E 220V.

7 - ELETRODUTOS, PERFILADOS E ELETROCALHAS EM MONTAGEM APARENTE SERÃO FIXADOS A CADA 1,5M; CONFORME DETALHES INDICADOS EM PROJETO.

8 - EVENTUAIS INTERFERÊNCIAS DE MONTAGEM, DEVERÃO SER SANADAS NA OBRA.

9 - OS CIRCUITOS DE INDUÇÃO RESISTIVA SERÃO PROTEGIDOS C/ DISJUNTORES CURVA "B" (INCAND., CHUV. ELÉ., TORN. AQUECI.,)

10 - O DISJUNTOR GERAL DO QDF SERÁ PADRÃO "IEC" .

11 - TODAS AS PARTES METALICAS (LUMINARIAS, TOMADAS, QDF's, ETC.) DEVERÃO ESTAR ATERRADAS.

12 - OS CABOS DE LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS (RABICHOS) DEVERÃO SER COM CABO PP 3x1,50mm² (MINIMA)

13 - AS EMENDAS DOS FIOS DEVERÃO SER FEITAS POR CONECTORES ROSQUEÁVEIS. NÃO SERÃO ACEITAS EMENDAS COM FITA ISOLANTE.

14 - OS CIRCUITOS DE INDUÇÃO INDUTÍVA SERÃO PROTEGIDOS C/ DISJUNTORES CURVA "C" (LÂMP. FLUOR, MÁQUI. LAVAR, GELAD., MOTORES, TOMA. A. SERVIÇO E

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ELÉTRICO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO — ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

NOME — ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

CREA / CAU:

ESCALA: Como indicado

DATA : 19/08/2024

REVISÃO 00

ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - 220/127V

FOLHA Nº 04 / 04

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRÁFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				



1 / SISTEMA DE VOZ E DADOS
1 : 50

Legenda	
<>	Caixa de passagem 150x150x80 a 2,80 do piso
<>	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Cruzeta (X) 90°
	Curva horizontal 90°
	Flange
	Ponto rede lógica no piso
PC	Rack aberto
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada RJ45 a 1,20m do piso
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 1,20m do piso
	Tomada RJ45 a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 2,20m do piso

Legenda das indicações - PLANTA DE BAIXA	
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - alta
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - baixa
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - média
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - baixa
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - média
20U	Aberto c/ guias de cabo - 19" - pé niveladores - 20U

Notas

ELETRODUTOS:

Sobre o Forro de Gesso/mineral - PVC Rígido;
Aparente nos blocos internos - PVC Rígido;

Linhas tracejadas, tubulação subterranea;

Quando não cotados - utilizar 3/4";

- PVC Rígido;
- PEAD preto;
- Sealtube;

ELETROCALHAS:

Perfurada tipo "C" ;
Quando não cotados - utilizar #50x50mm

Fixação das eletrocalhas com mão francesa fixada em alvenaria.

CONDULETES/ACESSORIOS:

Condulete em alumínio natural, bitolas conforme projeto, nos tipos E, C, LB, TB, LR, LL, T e X.

ø3/4" | 4/0 | ø3/4" | ø3/4" | 4/0

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO CABEAMENTO ESTRUTURADO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO
ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO:

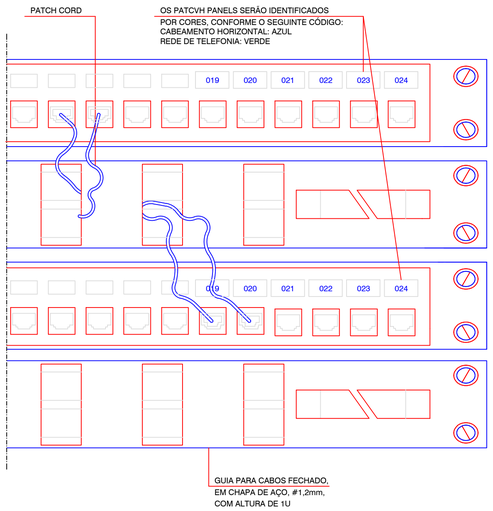
NOME
ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

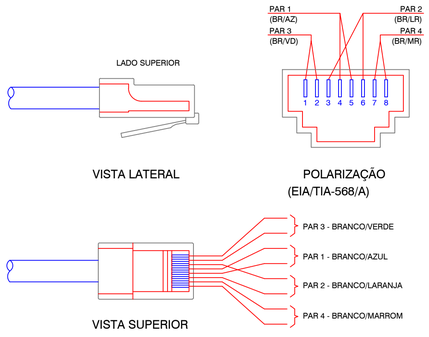
ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	SISTEMA DE VOZ E DADOS	01 / 02
DATA : 19/08/2024		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

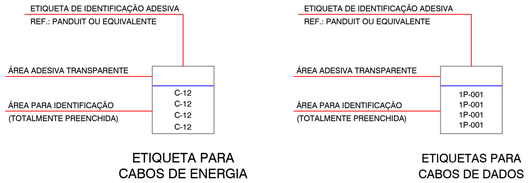
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				



ORGANIZAÇÃO DE CORDÕES E IDENTIFICAÇÃO NOS PATCH PANEL's



POLARIZAÇÃO DE TOMADAS DE COMUNICAÇÃO RJ-45

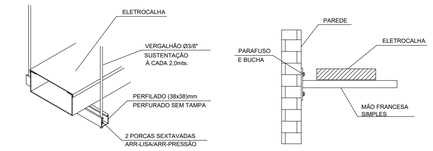


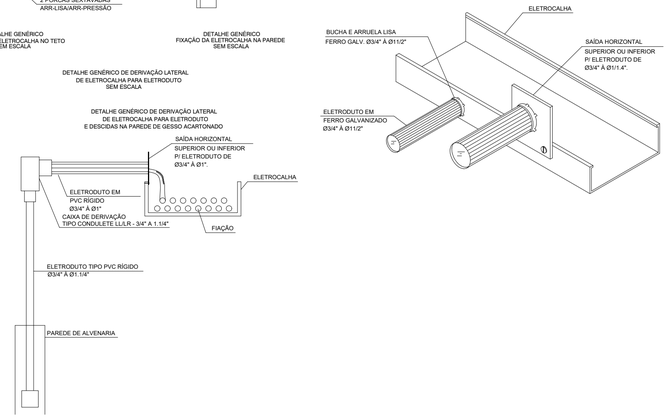
ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO PARA CABOS DE ENERGIA E COMUNICAÇÃO

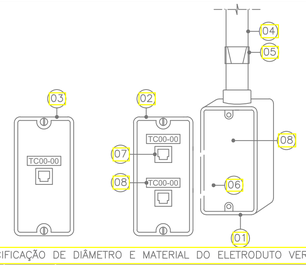
Esquema lógico (BD1) - PLANTA DE BAIXA

PP01	48xRJ45 (F) 48x110 IDC - 4P (T)
SW01	48xRJ45 (F)
GCF01	
01	20xRJ45 (F) 20x110 IDC - 4P (T)
CT801	
B11001	

28x110 IDC - 4P





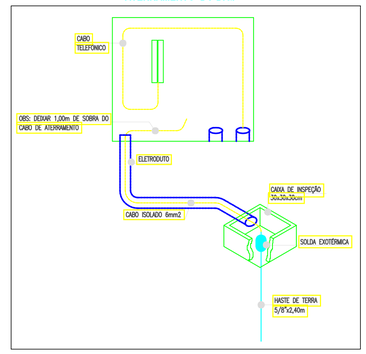


NOTA
1 – PARA ESPECIFICAÇÃO DE DIÂMETRO E MATERIAL DO ELETRODUTO VER PLANTA.

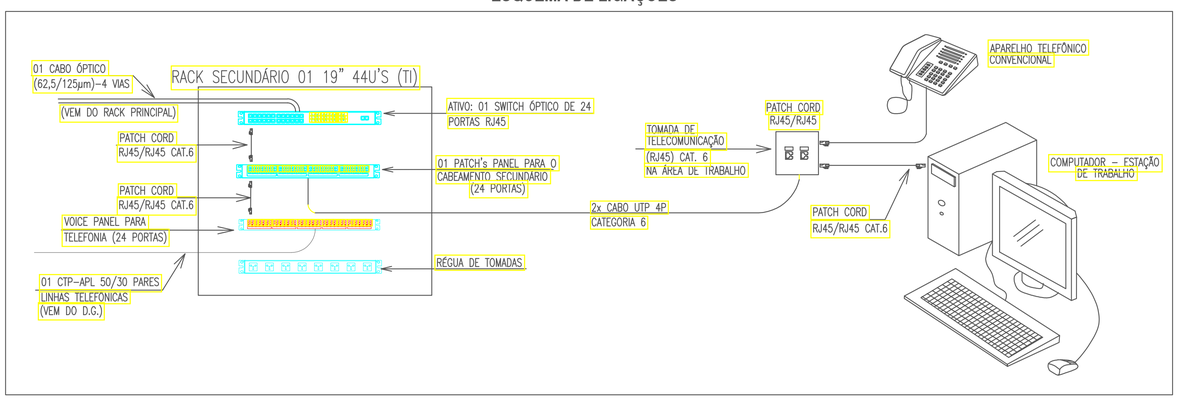
ITEM	UNIDADE	QUANT.	DESCRIÇÃO
01	PÇ	01	CONDULETE SOBREPOSTO EM PVC OU ALUMÍNIO 3/4" OU 1".
02	PÇ	01	ESPELHO DE CONDULETE PARA DOIS RJ45, COM SUPORTE.
03	PÇ	01	ESPELHO DE CONDULETE PARA UM RJ45, COM SUPORTE.
04	PÇ	01	ELETRODUTO APARENTE (VER NOTA 1).
05	PÇ	01	BRAÇADEIRA "D" C/ CUNHA CÔNICA DE APERTO (VER NOTA 1).
06	PÇ	01	CABO UTP 4 PARES, COM IDENT. CATEGORIA CONFORME PROJETO.
07	PÇ	01	TOMADA RJ45 CATEGORIA CONFORME PROJETO.
08	PÇ	01	IDENTIFICAÇÃO DO RACK E DO NÚMERO DO PONTO.

DETALHE DE ESPELHO E CAIXA PARA TOMADAS SOBREPOSTAS

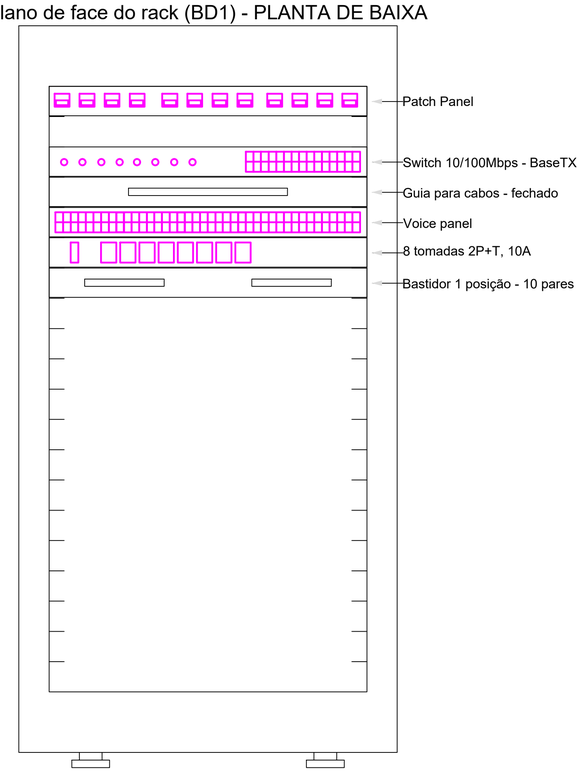
SEM ESCALA

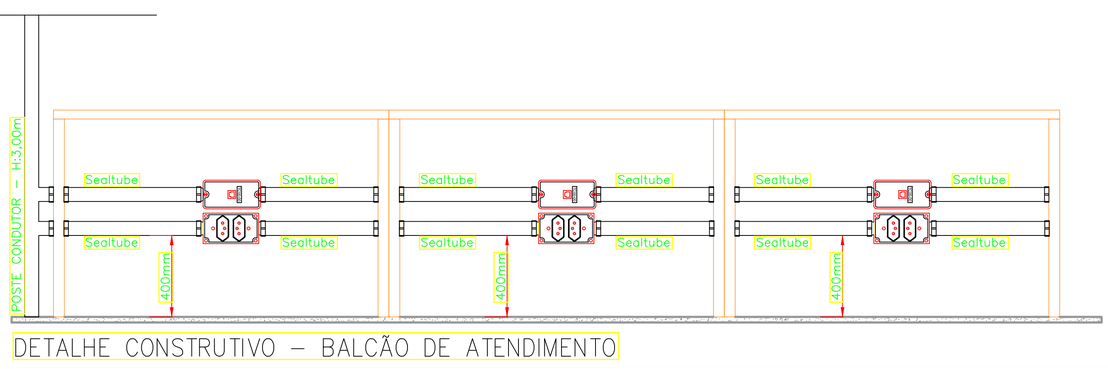


ESQUEMA DE LIGAÇÕES



Plano de face do rack (BD1) - PLANTA DE BAIXA





DETALHE CONSTRUTIVO – BALCÃO DE ATENDIMENTO

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO CABEAMENTO ESTRUTURADO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: *FÁBIO LOPES DE ARAÚJO* — ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO: *NOME* — ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

CREA / CAU:

ESCALA: Como indicado

DATA : 19/08/2024

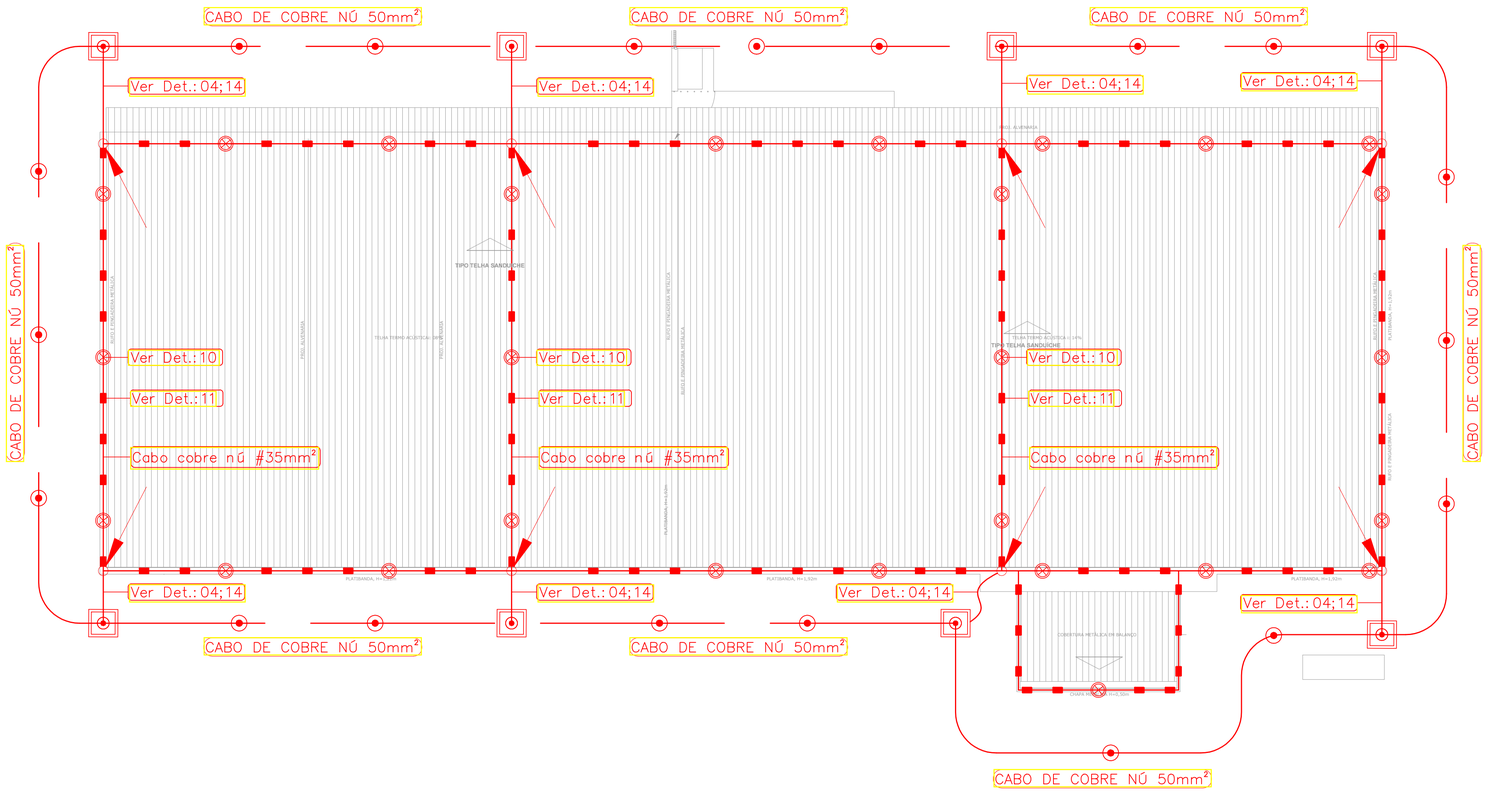
REVISÃO 00

ASSUNTO: SISTEMA DE VOZ E DADOS

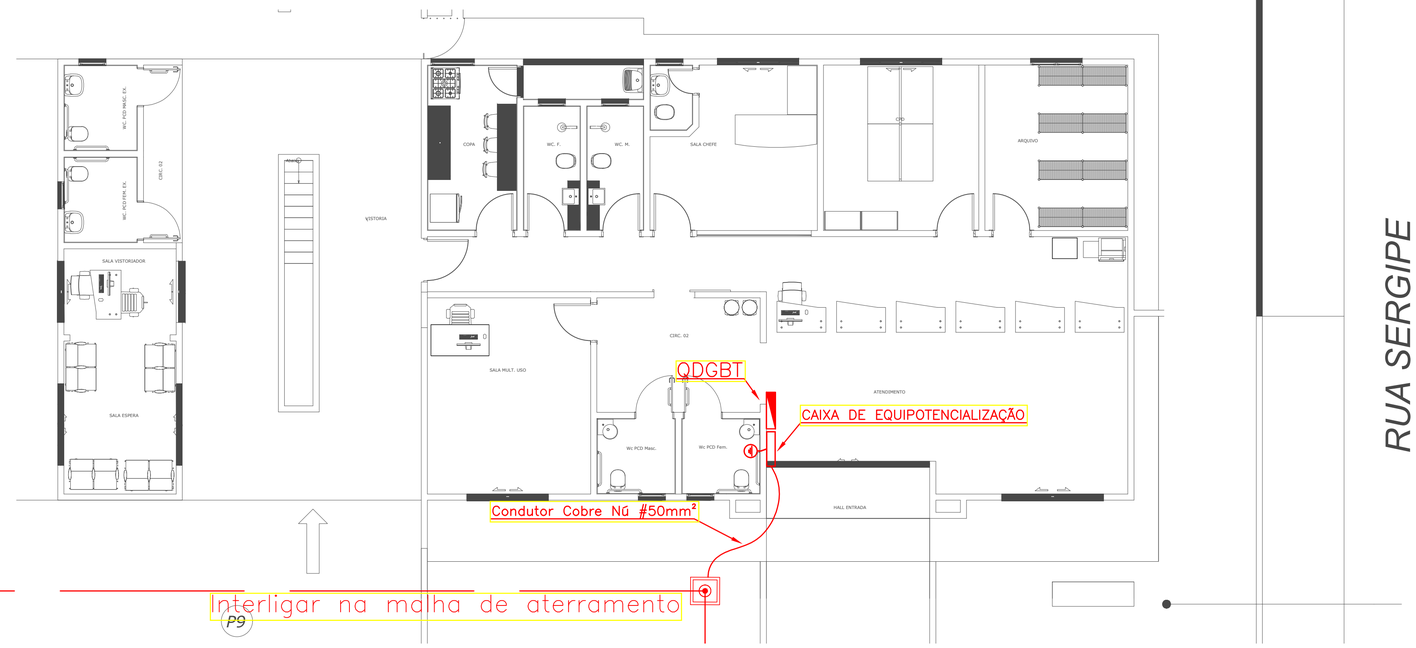
FOLHA Nº 02 / 02

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				



1 / SPDA
1 : 75



2 / LOCALIZAÇÃO Cx. EQUALIZAÇÃO
1 : 75

LEGENDAS

- HASTE COOPERWELD 5/8" x 3,00m
- Caixa de Inspeção com borda redonda ø300mm
- Cabo Cobre Nu 50mm² Enterrado
- CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO
- Terminal Aereo – H=300mm
- Presilha para cabo de #35mm²

NOTAS:

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO

1– TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINES,ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO PONTO MAIS PROXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇAO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSIVEL DESCARGA.

2– A MALHA SUPERIOR SERÁ EXECUTADA COM CABO DE COBRE CONFORME DETALHAMENTO NO PROJETO, JUNTAMENTE COM TERMINAIS AEREOS PARA CAPTÇAO.

3– EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".

4– OS TERMINAIS AEREOS SERÃO DE 30CM, E INSTALADOS A CADA 4,00m, SALVO ALGUM VÃO COM DIMENSÕES DIFERENTE.

5– OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, TELEFONE, DEVERÃO SER INTERLIGADOS NA CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

6– TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.

7– O SISTEMA DEVERA TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS POR DESCARGA ATMOSFERICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIENCIA DO SPDA.

8–NÃO É FUNÇAO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO–ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.

9–NA MALHA DE ATERRAMENTO SERA UTILIZADO HASTE TIPO "COOPERWELD" 5/8"x3,00M NO INTERVALO DE 3,00m.

10– FAZER A INTERLIGAÇÃO DA MALHA IMPLANTADA, COM A MALHA DE ATERRAMENTO EXISTENTE.

11–ESTE PROJETO NÃO PODERA SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

12–COTAS EM METROS

Observações:

1- AS DISTÂNCIAS ENTRE AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER NO MÁXIMO DE 4M.

2- AS VALAS PARA INSTALAÇÃO DO ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE 50X50CM.

3- OS CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE COBRE NÚ #50MM²

4- OS CABOS DE DESCIDA DO SPDA DEVERÃO SER DE COBRE NÚ #35MM²

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE SPDA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: *FÁBIO LOPES DE ARAÚJO* — ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO: *NOME* — ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:

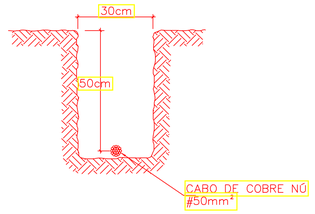
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	01 / 02
DATA : 19/08/2024		
REVISÃO 00		

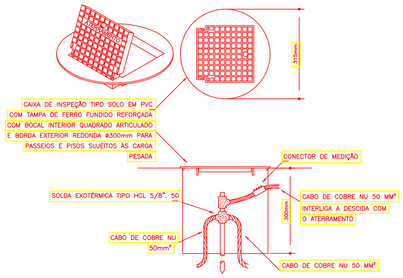
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA.....	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

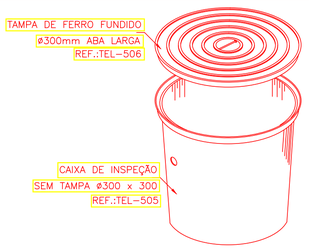
DETALHES DE MONTAGEM DO SPDA



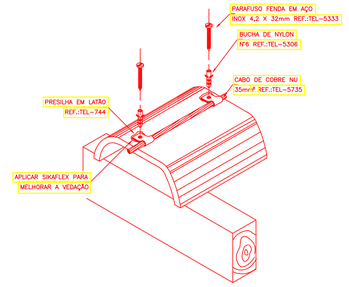
VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 01



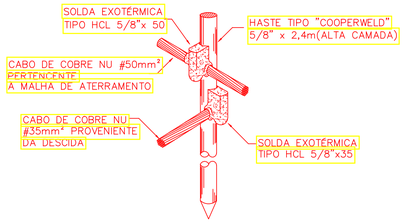
CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDA E ARTICULADA
DETALHE 4



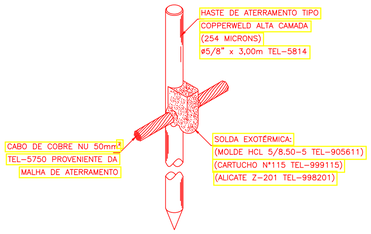
DETALHE DA CAIXA
INSPEÇÃO TIPO SOLO
DETALHE 04



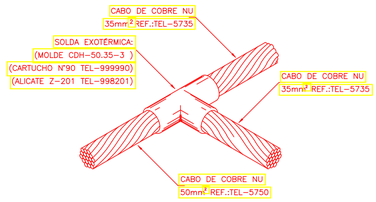
FIXAÇÃO DO CABO DA CAPTAÇÃO
SOBRE TELHA FIBROCIMENTO
DETALHE 06



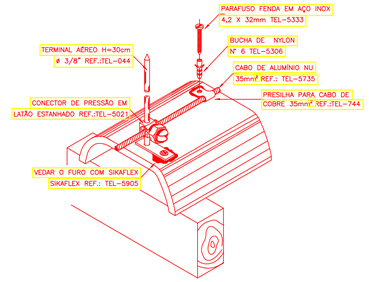
CONEXÃO HASTE/MALHA DE ATERRAMENTO
DETALHE 2



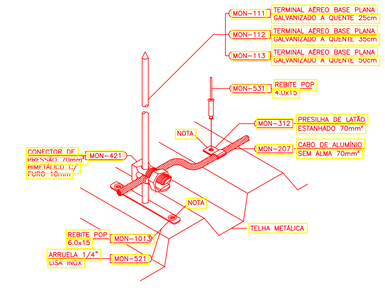
DETALHE DE CONEXÃO E SOLDA
DA HASTE DE ATERRAMENTO
DETALHE 3



DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 35mm² EM "T"
DETALHE 5

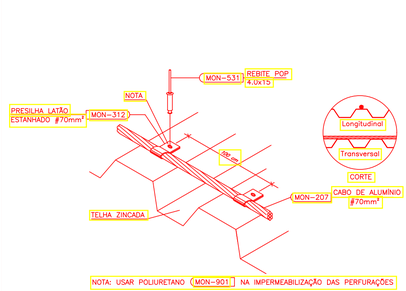


DETALHE DE FIXAÇÃO DO CABO DE COBRE
E TERMINAL AÉREO NA TELHA FIBROCIMENTO
DETALHE 07



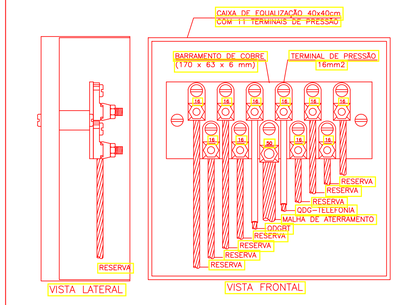
NOTA: USAR POLIURETANO MON-901 NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

TERMINAL AÉREO CAPTOR INSTALADO EM TELHA METÁLICA
DETALHE 10

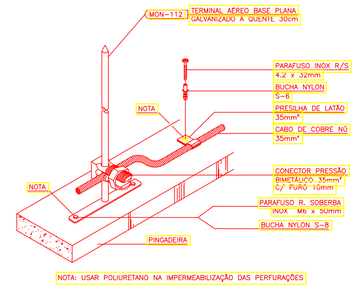


NOTA: USAR POLIURETANO MON-901 NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

FIXAÇÃO DO CABO DE ALUMÍNIO SOBRE TELHA ZINCADA
DETALHE 11

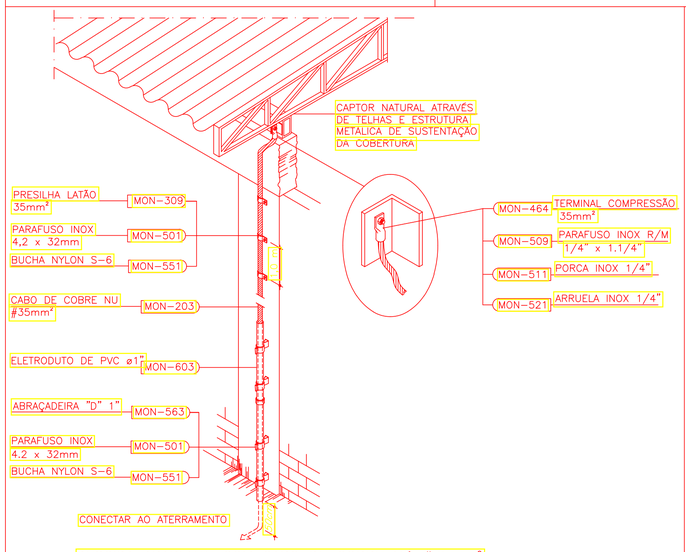


CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DOS POTENCIAIS 20x20cm
DETALHE 08

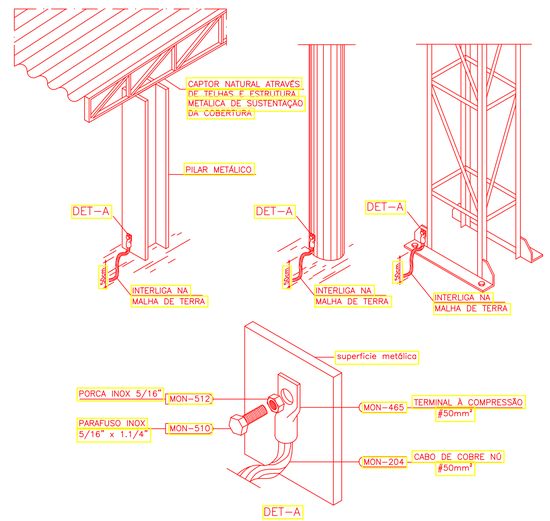


NOTA: USAR POLIURETANO NA IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PERFURAÇÕES

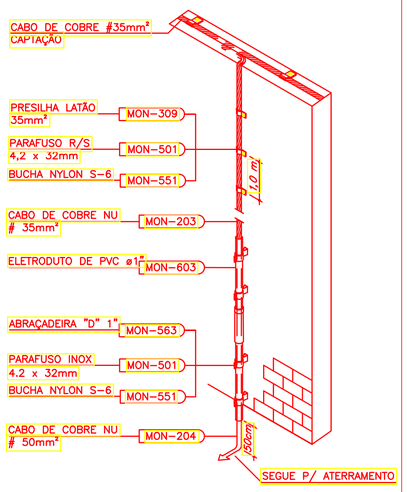
TERMINAL AÉREO CAPTOR 30cm E CABO
DE COBRE FIXADOS EM ALVENARIA
DETALHE 8



DESCIDA APARENTE COM CABO DE COBRE NÚ #35mm²
TELHADO METÁLICO AO ATERRAMENTO
DETALHE 12



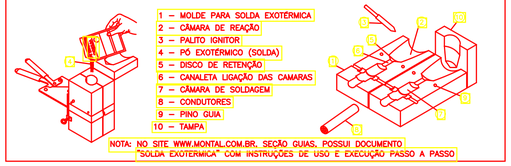
DET-A
ESTRUTURA/PILAR METÁLICO USADO COMO DESCIDA NATURAL
DETALHE 13



DESCIDA APARENTE COM CABO DE COBRE #35mm² E
CAPTAÇÃO COBRE #35mm² AO ATERRAMENTO
DETALHE 14

DETALHE 3.3.00 – TIPOS DE CONEXÕES COM SOLDA EXOTÉRMICA

SOLDA EXOTERMICA



NOTA: NO SITE WWW.MONTAL.COM.BR, SEÇÃO GUIAS, POSSUI DOCUMENTO "SOLDA EXOTERMICA" COM INSTRUÇÕES DE USO E EXECUÇÃO PASSO A PASSO

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (–) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL



Ref. Montal	A	B	Cartucho	Alicate
MON – 811	16mm	16mm	MON–802	MON–851
MON – 812	35mm	35mm	MON–802	MON–851
MON – 813	50mm	50mm	MON–803	MON–851

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (T) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL



Ref. Montal	A	B	Cartucho	Alicate
MON – 815	16mm	16mm	MON–802	MON–851
MON – 816	35mm	16mm	MON–803	MON–851
MON – 817	35mm	35mm	MON–803	MON–851
MON – 818	50mm	16mm	MON–803	MON–851
MON – 819	50mm	35mm	MON–803	MON–851
MON – 820	50mm	50mm	MON–806	MON–852

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCABO" (X) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL



Ref. Montal	A	B	Cartucho	Alicate
MON – 821	16mm	16mm	MON–804	MON–851
MON – 822	35mm	16mm	MON–804	MON–851
MON – 823	35mm	35mm	MON–806	MON–852
MON – 824	50mm	16mm	MON–807	MON–852
MON – 825	50mm	35mm	MON–807	MON–852
MON – 826	50mm	50mm	MON–808	MON–852

MOLDE PARA SOLDA "CABOxHASTE" (–) INSTALACAO DO CABO NA HORIZONTAL



Ref. Montal	A	B	Cartucho	Alicate
MON – 827	16mm	5/8"	MON–806	MON–852
MON – 828	35mm	5/8"	MON–806	MON–852
MON – 829	50mm	5/8"	MON–807	MON–852

MOLDE PARA SOLDA "CABOxCHAPA" (–) INSTALACAO DO CABO NA VERTICAL PARA BAIXO



Ref. Montal	A	B	Cartucho	Alicate
MON – 833	16mm	chapa	MON–805	MON–852
MON – 834	35mm	vertical	MON–805	MON–852
MON – 835	50mm		MON–807	MON–852

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE SPDA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO:

CPF/CNPJ:

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

FÁBIO LOPES DE ARAÚJO
ENG. ELETRICISTA — CREA 1200573099

CO-AUTOR DO PROJETO:

NOME
ARQUITETO — CAU XXX-X

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Como indicado	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	02 / 02
DATA : 19/08/2024		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				54°28'40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

03 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

03 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

1. Instalações Hidráulicas e Sanitárias

As Instalações Hidrossanitárias serão executadas de acordo com as seguintes normas técnicas:

- NBR 05626/1998 - Instalação predial de água fria.
- NBR 08160/1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

2. Instalações Hidráulicas.

A edificação a ser construída será alimentada por 03 (Três) reservatórios em polietileno do tipo tanque com tampa cada um com um volume de 1.000 litros, somando assim uma reserva de 3.000 litros.

Será instalado hidrômetro, de forma a possibilitar a medição da água consumida nos pontos de utilização da edificação.

Para controle de fluxo da entrada de água potável será instalado um registro de gaveta bruto, antes do hidrômetro, de modo a permitir o fácil e imediato bloqueio da alimentação de água do edifício em caso de defeito ou manutenção do sistema.

Todas as saídas de tubulações do reservatório serão executadas utilizando-se de adaptadores com flanges apropriados.

3. Rede de Distribuição

A rede de distribuição de água potável será executada, com tubos e conexões de PVC soldável, ponta e bolsa, classe 15. Em nenhuma hipótese será permitido o aquecimento desta tubulação, para se evitar a reutilização de tubos quando da abertura de bolsas. Serão empregadas sempre luvas duplas do mesmo material.

Deve ser evitada a utilização de materiais de fabricantes diferentes.

Os pontos de utilização devem possuir um recuo de cinco milímetros a contar da superfície externa e acabada da parede, ou azulejo, para se evitar o uso de acessórios desnecessários.

A distribuição de água fria será realizada embutida nas alvenarias da edificação (Tubulações com DN 50 mm no máximo). Para diâmetros maiores será previsto enchimento para subida de tubulação.

O ramal de alimentação foi locado de forma com que não prejudique a estrutura do edifício.

Os ramais obedecerão às vistas específicas de cada detalhe de água, no que diz respeito ao encaminhamento, altura e bitola dos tubos. Os projetos estão apresentados em planta e detalhamento de tubulações e instalações físicas.

Dentro da construção, os tubos devem ser transportados do local de armazenamento até o local de aplicação, carregados por duas pessoas, evitando ser arrastados sobre a superfície o que causaria deformações e avarias nos mesmos.

Devem ser armazenados em lotes arrumados à sombra próxima ao local de utilização.

O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos.

O projeto foi concebido com todas as conexões previstas ao desenvolvimento das instalações, não sendo necessário, portanto, desvios ou ajustes nas tubulações, o que criaria esforços inadequados na utilização de tubos e conexões.

Devem ser previstas todas as passagens de tubulações antes da concretagem das estruturas constituintes do edifício de modo a facilitar a execução das instalações de água fria e esgotamento sanitário.

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

4. Observações

Nas soldagens, sendo o adesivo para tubos de PVC rígido basicamente um solvente com baixa percentagem de resina de PVC, inicia-se durante sua aplicação um processo de dissolução nas superfícies a serem soldadas.

A soldagem se dá pela fusão das duas superfícies dissolvidas. Quando comprimidas, formam uma massa comum na região da solda. Para que se obtenha uma solda perfeita, recomenda-se:

- Verificar se a bolsa da conexão e o tubo estão perfeitamente limpos;
- Com uma lixa N° 100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo;
- Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora, eliminando as impurezas e gorduras que poderiam impedir a posterior ação do adesivo;
- Proceder à distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta;
- O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois se tratando de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não se presta para preencher espaços ou fechar furos;
- Encaixar as extremidades e remover os excessos de adesivo;
- Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo), pois sem pressão não se estabelece a soldagem, aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

Procure utilizar tubo e conexão da mesma marca, evitando os problemas de folga e dificuldades de encaixe entre os tubos e as conexões.

Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

5. Instalações Hidráulicas – Dimensionamento dos Tubos

Tendo em vista a conveniência, sob o aspecto econômico, a instalação de água fria foi dimensionada trecho a trecho, funcionando como condutos forçados.

Para cada trecho foram perfeitamente caracterizados para os 04 (quatro) parâmetros hidráulicos do escoamento: vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante.

O dimensionamento das tubulações foi realizado com base, no método uso máximo provável, como indicado pela NBR-5626/98 (instalação predial de água fria) da ABNT, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis da rede de distribuição, evitando que os pontos críticos das colunas possam operar com pressões negativas em seu interior.

Todos os serviços a serem executados, deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente dentro das especificações e normas da ABNT.

As perdas de cargas foram calculadas com base na fórmula Universal para tubos de PVC.

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

6. Instalações Sanitárias

O esgoto doméstico proveniente da edificação seguirá para rede de esgotos prediais com tubos de PVC com diâmetros indicados em projeto concentrando-se em uma caixa de inspeção e em seguida direcionados para o sistema de tratamento implantado em projeto.

O sistema de tratamento e destinação final de efluentes é composto em sequência por: 1 Tanque Séptico, 1 Filtro Anaeróbio e 2 Sumidouros. O sistema é locado de acordo com a topografia e disponibilidade do terreno de implantação.

7. Instalações Sanitárias – Dimensionamento de Tubos

No dimensionamento das instalações prediais de esgotos sanitários, primário e secundário, serão observadas as prescrições da norma brasileira NBR 8160 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário, a NBR 7229/93 Projeto, construção, operação de sistemas de tanques sépticos. A princípio para qualquer dimensionamento dos diâmetros das tubulações de esgoto, deve-se adotar como unidade de contribuição a UHC – Unidade Hunter de Contribuição. Cada aparelho possui o seu número de UHC e o diâmetro mínimo do seu ramal de descarga.

A primeira fase do dimensionamento do projeto predial consiste em definir a localização e quantificar os aparelhos sanitários que serão utilizados na edificação. Ressaltando que todo o aparelho peça e dispositivos deverão satisfazer às exigências das normas pertinentes. Após a primeira fase, determinaram-se os diâmetros mínimos, dos ramais de descarga para posteriormente determinar os diâmetros mínimos, dos ramais de esgoto, tubulação de ventilação e os tubos de queda. A penúltima fase será a determinação dos diâmetros mínimos, dos coletores e subcoletores.

8. Instalações Sanitárias - Ventilação

Ao final das colunas de ventilação deverá ser instalado um terminal de ventilação a fim de impedir que entre água na coluna, vale ressaltar que por se tratar de uma tubulação de DN 50 mm ela sobe embutida na alvenaria e até acima do forro, onde é desviada através de Joelhos de 90 graus para o telhado para que não danifique a estrutura da viga.

A coluna de ventilação deve apresentar um prolongamento de 30 cm acima do telhado – vide detalhe apresentado em projeto de acordo com o solicitado na norma vigente.

9. Instalações de Drenagem Pluvial

Devido à inexistência de uma galeria pluvial próximo ao local de implantação da edificação o sistema de drenagem pluvial consiste em apenas direcionar o fluxo d'água acumulado nas calhas para o solo através de condutores verticais e horizontais direcioná-los para o solo

Em projeto são utilizados os seguintes itens:

- Calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 50 cm;
- (Cobertura Principal);
- Rufo em chapa de aço galvanizado número 26, com desenvolvimento de 33 cm; (Inclusive as pingadeiras);
- Ralo hemisférico em ferro fundido com DN 100 mm;

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

- Condutores Verticais em Tubo de PVC Branco – Série R – DN 100 mm.
- Abraçadeira Metálica para a fixação dos condutores verticais;

As águas pluviais não devem ser lançadas em redes de esgoto usadas apenas para águas residuárias (despejos, líquidos domésticos ou industriais).

A instalação predial de águas pluviais se destina exclusivamente ao recolhimento e condução das águas pluviais, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais.

10. Memorial de Cálculo

10.1. Dimensionamento do Reservatório

Para a elaboração deste projeto foi considerado que a edificação atender a seguinte demanda:

- Funcionários – 50 l/dia x Funcionário – 10 Funcionários Diários
- Atendimentos – 10 l/dia x Atendimento – 100 Atendimentos Diários

Sendo assim o volume do reservatório é calculado a baixo:

V: População (nº de pessoas) x per capita (l/dia.pessoa)

V: (10 Funcionários x 50 l/dia por Funcionário) + (100 Atendimentos x 10 l/dia por Atendimento)

V: 2000 litros por dia.

A edificação a ser construída será alimentada por 03 (Três) reservatórios em polietileno do tipo tanque com tampa cada um com um volume de 1.000 litros, somando assim uma reserva de 3.000 litros.

11.2. Verificação de Pressão

A tabela abaixo apresenta os valores de pressão dinâmica mínima os quais devem ser atendidos em projeto.

Ponto de Consumo	Pressão Dinâmica Mínima (M.C.A
Bacia Sanitária C/ Válvula de Descarga	1,5
Bacia Sanitária C/ Caixa de Descarga	0,5
Demais Pontos de Consumo	1,0

Tabela 01 – Pressão Dinâmica Mínima

Fonte: Adaptado de NBR 5626/1998

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

Sendo assim, será apresentada a pressão disponível no ponto mais desfavorável da edificação.

Considerando as seguintes condições:

- Velocidade máxima – 2,5m/s.
- Pressão máxima no ponto de utilização – 40 m.c.a.

Para o correto funcionamento das instalações de água fria os ramais de consumo devem ser instalados de forma a apresentarem uma **altura geométrica mínima de 3,80 m – Reservatórios instalados em bases de madeira ou metálica.**

Detalhe AF- 04

Conexão analisada:

- Chuveiro – 25 mm x 1/2" (PVC rígido soldável)
- Nível geométrico: 2.10 m
- Processo de cálculo: Universal

Tomada d'água:

- Tomadas d'água- saídas curtas – 2" (PVC rígido soldável)
- Nível geométrico: 3.80 m
- Pressão inicial: 0.00 m.c.a.

Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)	Pressões (m.c.a.)	
				Conduto	Equiv.	Total					Disp.	Jusante
1-2	1.73	53	0.77	9.25	16.40	25.65	0.0123	0.31	3.80	0.60	0.60	0.29
2-3	0.28	44	0.19	0.60	2.30	2.90	0.0013	0.00	3.20	0.00	0.29	0.28
3-4	0.10	28	0.16	5.25	12.10	17.35	0.0019	0.02	3.20	2.30	2.58	2.56
4-5	0.10	22	0.27	1.67	14.10	15.77	0.0063	0.09	0.90	-1.30	1.26	1.17
5-6	0.10	22	0.27	0.00	1.20	1.20	0.0063	0.01	2.20	0.00	1.17	1.16

Pressões (m.c.a.)			
Estática inicial	Perda de carga	Dinâmica disponível	Mínima necessária
1.60	0.44	1.16	1.00

Situação: Pressão suficiente

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

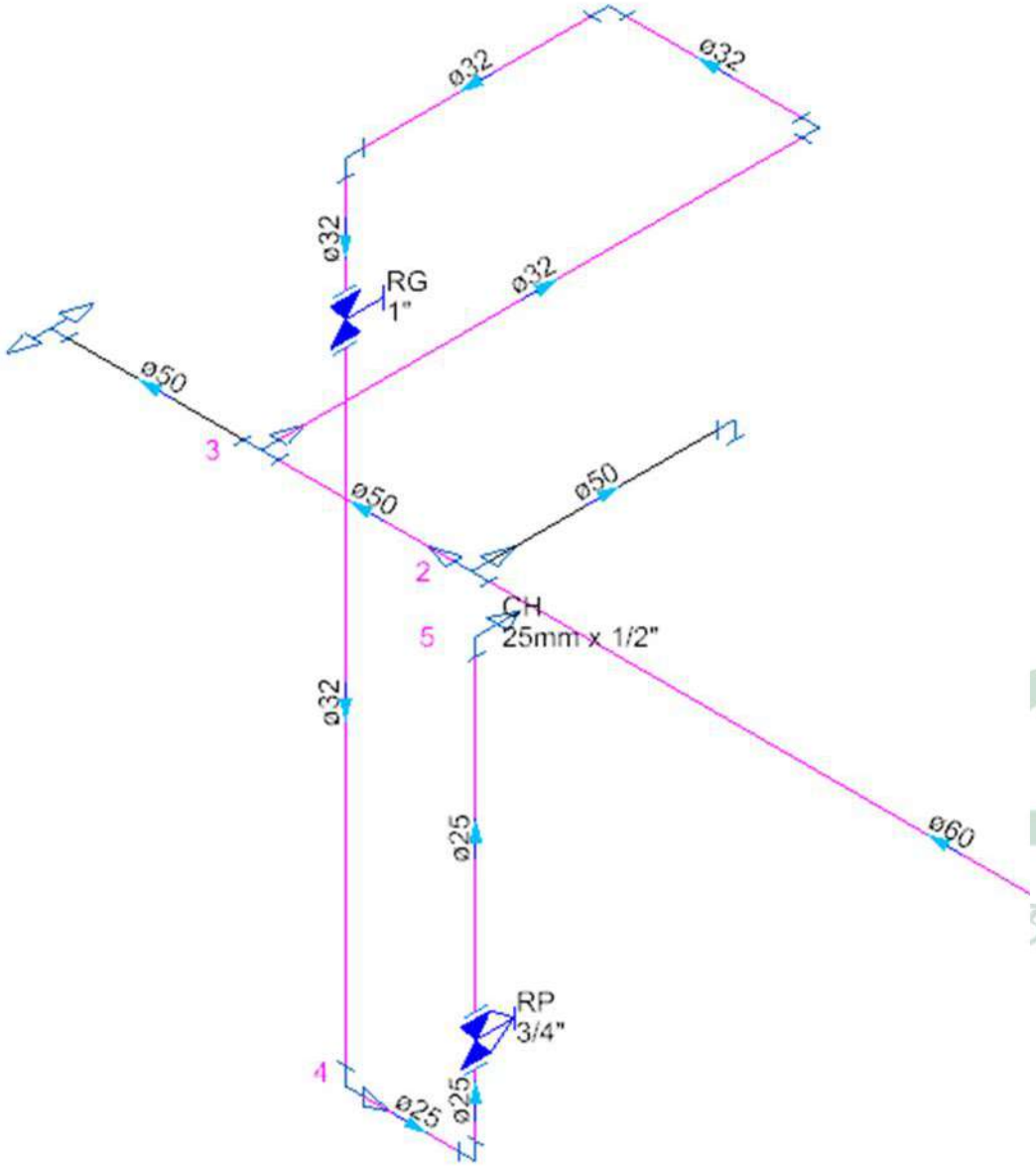


Figura 01 – Diagrama de Pressão

Fonte: QiBuilder, 2024.

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

12. Dimensionamento do Sistema de Tratamento de Efluentes

Para a elaboração deste projeto foi considerado que a edificação atender a seguinte demanda:

- Funcionários – 50 l/dia x Funcionário – 10 Funcionários Diários
- Atendimentos – 10 l/dia x Atendimento – 100 Atendimentos Diários

Tanque Séptico

Cálculo do volume produzido

Utilizou-se da seguinte equação:

$$V = 1000 + N (C \times T + K \times Lf)$$

Onde:

- V = Volume útil
- N = Número de contribuintes
- C = Contribuição de despejos (l / pessoa x dia)
- T = Período de detenção, em dias
- K = Taxa de Acumulação de Lodo (por intervalo de limpeza e temperatura)
- Lf = Contribuição de lodos frescos (L / pessoa x dia)

$$V = 1000 + 10 (50 \times 0,92 + 57 \times 0,20) + 100 (10 \times 0,92 + 57 \times ,20) – 3.634 l$$

Onde:

- K: 57;
- T: 0,92 dia;
- Lf: 0,20;
- V: 3,70 m³.

Adotando assim as seguintes dimensões:

Volume útil calculado (m³)	Volume útil efetivo (m³)	Formato do tanque	Diâmetro (m)	Profundidade útil (m)
3,40	5,54	Cilíndrico	1,88	2,00

Obs.: Adotando intervalo de limpeza de 1 (um) ano.

Filtro Anaeróbio

Cálculo do volume produzido

Utilizou-se da seguinte equação:

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

$$V = 1,60 \times N \times C \times T$$

Onde:

- V= Volume útil do leito filtrante em litros;
- N= Número de contribuintes;
- C= Contribuição de despejos, em litros x pessoa/dia
- T= Tempo de detenção hidráulica, em dias;

$$V = 1,60 \times [(10 \times 50) + (10 \times 100)] \times 0,92 – 2.944 \text{ l}$$

Onde:

- Funcionários – 50 l/dia x Funcionário – 10 Funcionários Diários
- Atendimentos – 10 l/dia x Atendimento – 100 Atendimentos Diários
- T: 0,92 dia;
- V: 3,00 m³.

Para o volume calculado adotam-se seguintes dimensões:

Volume útil calculado (m³)	Volume útil efetivo (m³)	Formato do tanque	Diâmetro (m)	Altura útil (m)
3,0	4,80	Prismático	2,38	1,20

Considerações

- A altura do fundo falso deve ser limitada a 0,60m, já incluindo a espessura da laje;
- O fundo falso deve ter aberturas de 2,5cm, a cada 15 cm. O somatório da área dos furos deve corresponder a 5% da área do fundo falso;
- A saída do efluente no filtro é feita através da utilização de uma canaleta (Tubo PVC branco) como apresentado no projeto.

Sumidouro

Cálculo da área de infiltração

Utilizou-se a seguinte equação:

$$A = V / C_i$$

Onde:

- A = Área de infiltração necessária em m²
- V = Volume de contribuição diária em l/dia
- C_i = Coeficiente de infiltração (l/m² x dia)
- π = constante 3,14

$$A = V / C_i$$

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

$$A = 2000 / 55$$

$$A = 36{,}00\ m^2$$

Definição da Altura

Utiliza-se a seguinte equação:

$$H = \frac{[A / (Nu)] - A2}{\pi \times D}$$

Onde:

- A = Área de infiltração necessária em m^2;
- A2 = Área da secção cilíndrica do sumidouro m^2;
- Nu = Número de unidades;
- D = Diâmetro adotado (m);
- H = Altura a ser adotada (m).

Tendo assim:

$$H = \frac{[36{,}00/2] - 4{,}44}{\pi \times 2.38}$$

H = 1,81 m

Dimensões do sumidouro

- Diâmetro - D = 2,38 m;
- Altura Útil - H = 2.05 m;
- Altura do fundo de brita = 0,50m;
- Número de Unidades: 2 Unidades.

Observação: Devido à falta da execução do teste de percolação (responsabilidade do contratante), o coeficiente de infiltração adotado foi definido através das características do solo apresentado na região, (predominantemente Latossolo), tais características foram extraídas do Mapa Pedológico de Mato Grosso elaborado pela SEPLAN-MT.

Pela falta na execução do teste de sondagem por parte do contratante, caso haja a presença de águas subterrâneas próximas à superfície na execução do sistema de tratamento/disposição final dos efluentes o engenheiro responsável pela elaboração deste projeto deve ser consultado de forma a encontrar uma solução para a situação as quais não entrem em contradição com as normas vigentes.

13. Drenagem Pluvial

1.1. Capacidade da Calha Adotada – Marquize

Parâmetros de cálculo adotado:

- Calha em chapa metálica com desenvolvimento de 50 cm;
- Largura: 0,30 m;

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

- Altura: 0,15 m;
- Inclinação: 1,00% - 0,01 m/m
- Altura da Lâmina d'água: 0,08 m

Para estas dimensões utiliza-se a fórmula de Manning-Strickler para verificação da vazão de projeto que a calha oferece.

$$Q = K \frac{S}{n} R_H^{2/3} i^{1/2}$$

Equação 02 – Equação de Manning-Strickler
FONTE: ADAPTADO DE NBR 10844/89

- Vazão de Projeto da Calha Adotada: 1307,88 l/min.

Verifica-se que a calha adotada supre com folga a necessidade de drenagem que as áreas de contribuição demandam.

- Condutores Verticais

Diâmetro (mm)	Vazão (l/s)	Área do telhado (m²) Chuva 150 mm/h
50	0,57	14
75	1,76	42
100	3,78	90
125	7,00	167
150	11,53	275
200	25,18	600

Cada cobertura possui um número superior de condutores verticais do que o necessário de forma a propiciar a drenagem adequada a cobertura.

14. Execução de Serviços

Os serviços deverão ser executados de acordo com os desenhos do projeto, relação de materiais e as indicações e especificações do presente memorial.

O executor deverá, se necessário, manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o andamento da obra, devendo ser observadas as seguintes disposições:

- Os serviços deverão ser executados por operários especializados;
- Deverão ser empregadas nos serviços somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho;
- Quando conveniente, as tubulações embutidas deverão ser montadas antes do assentamento de alvenaria;
- As tubulações verticais, quando não embutidas, deverão ser fixadas por braçadeiras galvanizadas, com espaçamento tal que garanta uma boa fixação;

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

- As interligações entre materiais diferentes deverão ser feitas usando-se somente peças especiais para este fim;
- Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos;
- Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas evitando-se futuras obstruções;
- Para facilitar em qualquer tempo as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessário, uniões ou flanges;
- Não será permitido amassar ou cortar canoplas. Caso seja necessária uma ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças apropriadas;
- A colocação dos aparelhos sanitários deverá ser feita com o máximo de esmero, garantindo uma vedação perfeita nas ligações de água e nas de esgoto. O acabamento deve ser de primeira qualidade.

Cuiabá, 28 de Julho de 2024

ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU A76801-4

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

03 - PROJETO DE

(INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

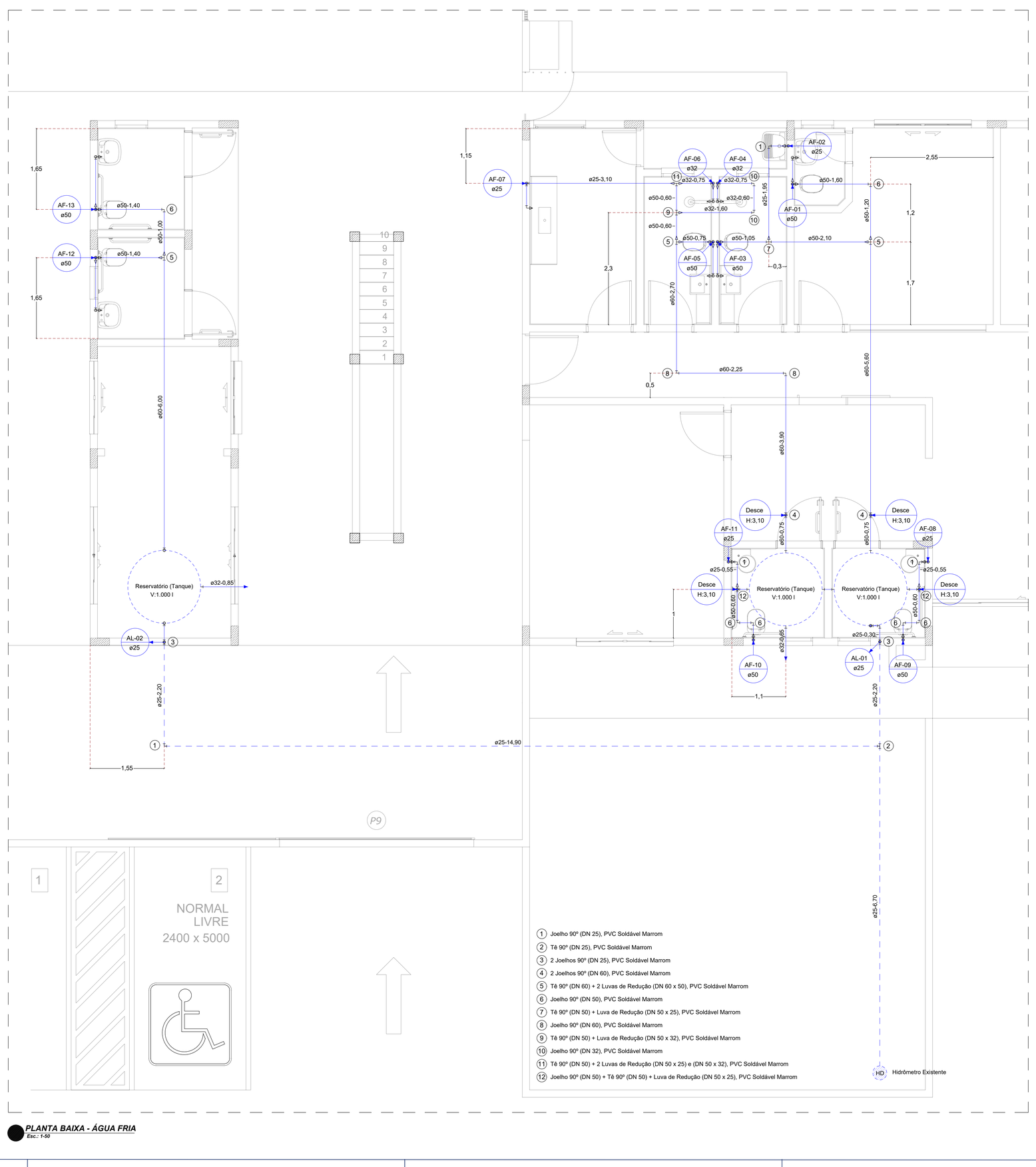
DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: ca0c98d5ba871a638a5436322f8e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/R38W-EDVY-W6ZD-EF7Y. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.



PLANTA BAIXA - ÁGUA FRIA
Esc.: 1-50

ÁGUA FRIA

X / Y - TUB. QUE DESCE - X - NOME DA COLUNA - Y - DIÂMETRO
X / Y - TUB. QUE SOBE - X - NOME DA COLUNA - Y - DIÂMETRO
- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
- AL - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO

RESERVATÓRIOS

R01/02/03 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO (TANQUE) - 1.000 L

TUBULAÇÕES

X - Y
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
TUBULAÇÃO EMBUTIDA E/OU ACIMA DO FORRO;
TUB.DE ALIMENTAÇÃO - ACIMA DO FORRO;

REGISTROS/VÁLVULAS

- RG - REGISTRO DE GAVETA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- VD - VÁLVULA DE DESCARGA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;

APARELHOS DE UTILIZAÇÃO

CH - CHUVEIRO - H: 2,10 m
LV - LAVATÓRIO - H: 0,60 m
PIA - TORNEIRA DE BANCADA - H: 0,60 m
TLR - TANQUE DE LAVAR - H: 1,10 m
VS - VASO SANITÁRIO - H: 0,30 m

OBSERVAÇÃO

COTAS E COMPRIMENTOS APRESENTADOS NOS CORTES ESTÃO EM CENTÍMETROS.

NOTAS:

- A instalação de alimentação do reservatório e cisterna deverá ser executada pelo contratante através do poço existente.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO – DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A76801-4

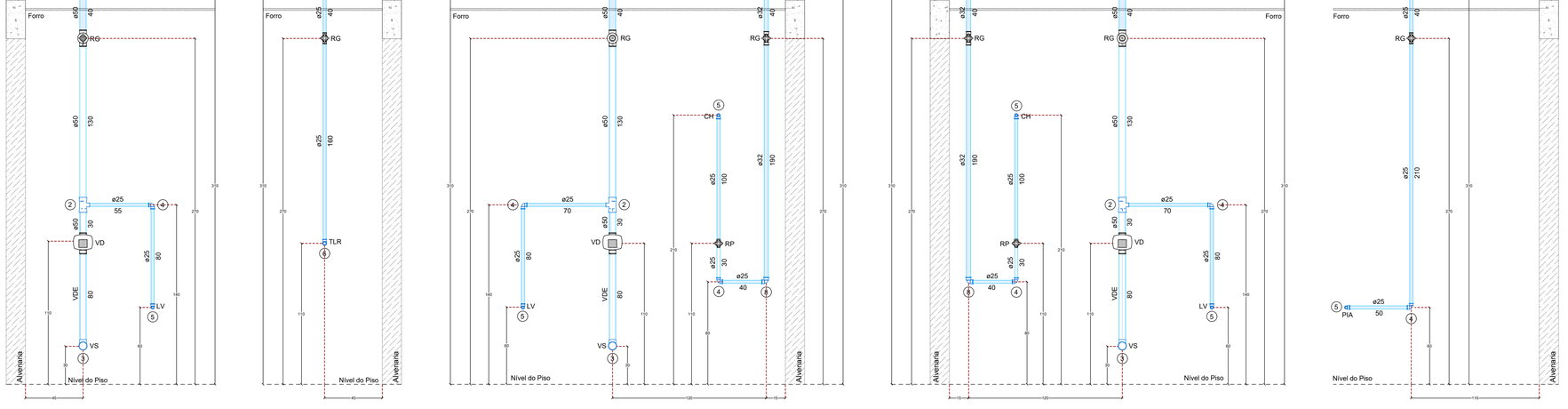
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

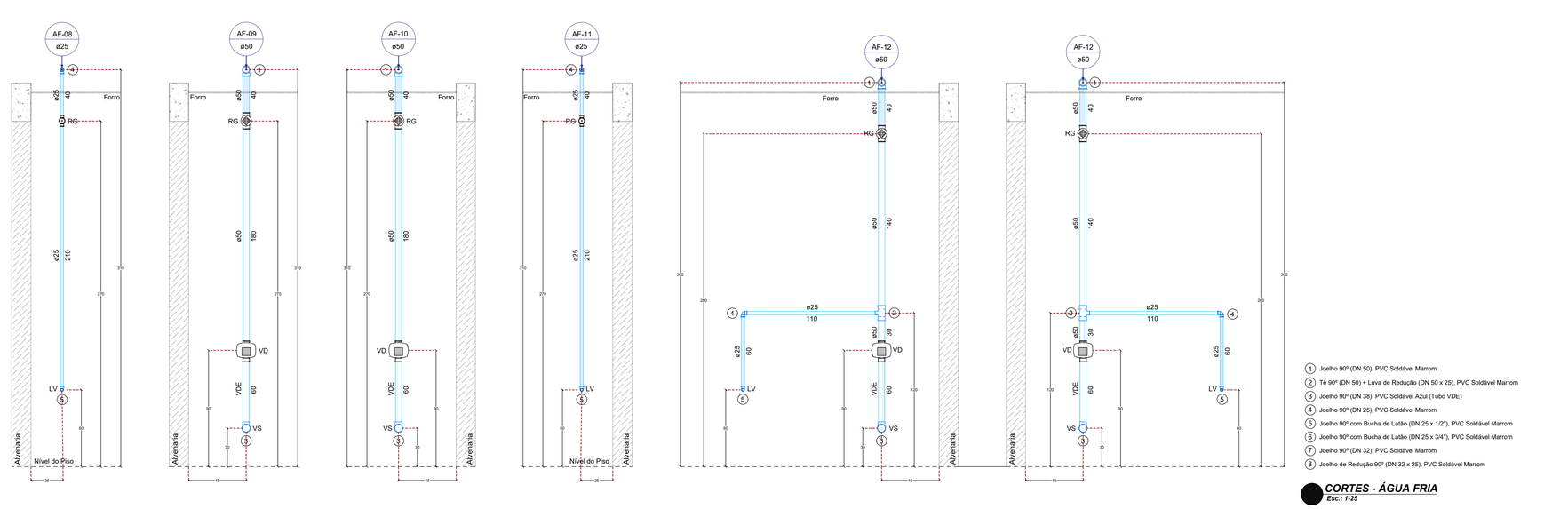
ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ÁGUA FRIA - PLANTA BAIXA	01 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

HASH: cab08e80ae71a83ed43b32fb1b314 Documento assinado digitalmente, valide em https://assinador.serpro.gov.br/validate.pdf/validate/validate/N7BTOKEMN-DXB3W-DXEDY-WWLD-SFTY. Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA
JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024, Jurisado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA





1. Joelho 90º (DN 50), PVC Soldável Marrom
2. Tê 90º (DN 50) + Luva de Redução (DN 50 x 25), PVC Soldável Marrom
3. Joelho 90º (DN 38), PVC Soldável Azul (Tubo VDE)
4. Joelho 90º (DN 25), PVC Soldável Marrom
5. Joelho 90º com Bucha de Latão (DN 25 x 1/2"), PVC Soldável Marrom
6. Joelho 90º com Bucha de Latão (DN 25 x 3/4"), PVC Soldável Marrom
7. Joelho 90º (DN 32), PVC Soldável Marrom
8. Joelho de Redução 90º (DN 32 x 25), PVC Soldável Marrom

CORTES - ÁGUA FRIA
Esc.: 1-25

ÁGUA FRIA

- TUB. QUE DESCE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO
- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA

- TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO
- AL - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO

RESERVATÓRIOS

R01/02/03 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO (TANQUE) - 1.000 L

TUBULAÇÕES

X - Y
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
TUBULAÇÃO EMBUTIDA E/OU ACIMA DO FORRO;
TUB.DE ALIMENTAÇÃO - ACIMA DO FORRO;

REGISTROS/VÁLVULAS

- RG - REGISTRO DE GAVETA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- VD - VÁLVULA DE DESCARGA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;

APARELHOS DE UTILIZAÇÃO

CH - CHUVEIRO - H: 2,10 m
LV - LAVATÓRIO - H: 0,60 m
PIA - TORNEIRA DE BANCADA - H: 0,60 m
TLR - TANQUE DE LAVAR - H: 1,10 m
VS - VASO SANITÁRIO - H: 0,30 m

OBSERVAÇÃO

COTAS E COMPRIMENTOS APRESENTADOS NOS CORTES ESTÃO EM CENTÍMETROS.

NOTAS:

- A instalação de alimentação do reservatório e cisterna deverá ser executada pelo contratante através do poço existente.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU/A76801-4

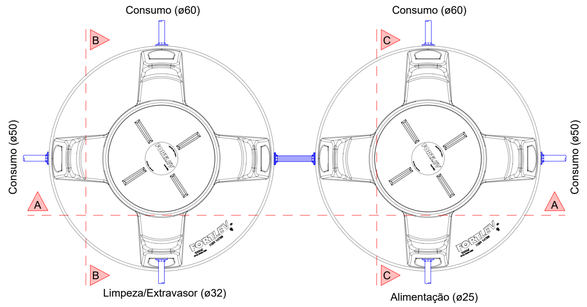
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

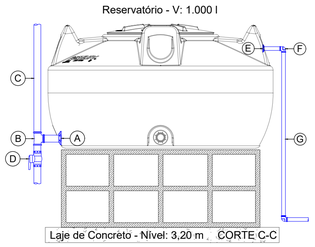
ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ÁGUA FRIA - CORTES	02 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

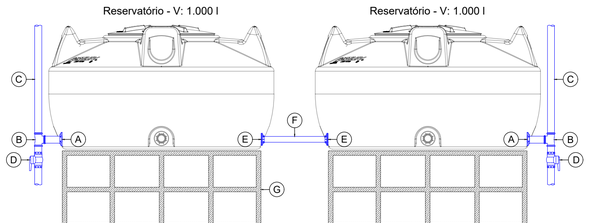
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024, Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA
Assinado com validade jurídica por gov.br/Portal/pki/padesCadesVisualizador/BITCKVN/DRSWN-DDY7-WEDD-EP7Y. Acesse em https://validar.iti.gov.br/ e informe o código 3BITCKVN/DRSWN-DDY7-WEDD-EP7Y
HASH: cdc08d0ab71a63b6d3d23fb1b1a1 Documento assinado digitalmente, valide em https://validar.iti.gov.br

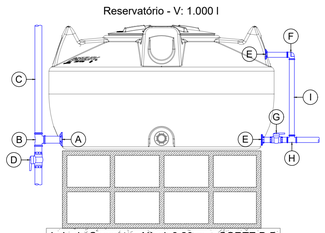




- (A) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 60);
- (B) Tê 90º (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (C) Tubo (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (D) Registro de Esfera (DN 60) em PVC Soldável Marrom;
- (E) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 25) Inclusive Torneira de Bóia;
- (F) Joelho 90º (DN 25), PVC Soldável Marrom;
- (G) Tubo (DN 25), PVC Soldável Marrom;

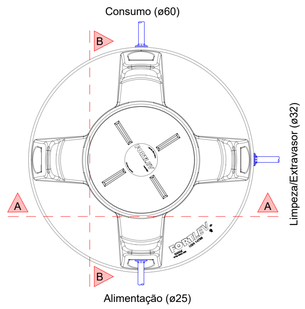


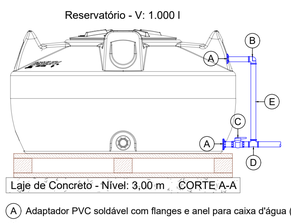
- (A) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 50);
- (B) Tê 90º (DN 50), PVC Soldável Marrom;
- (C) Tubo (DN 50), PVC Soldável Marrom;
- (D) Registro de Esfera (DN 50) em PVC Soldável Marrom;
- (E) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 50);
- (F) Tubo (DN 50), PVC Soldável Marrom;
- (G) Estrutura Metálica ou de Madeira Para Sustentação do Reservatório (H: 0,60 m).



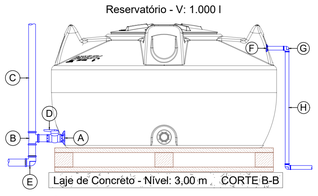
- (A) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 60);
- (B) Tê 90º (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (C) Tubo (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (D) Registro de Esfera (DN 60) em PVC Soldável Marrom;
- (E) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 32);
- (F) Joelho 90º (DN 32), PVC Soldável Marrom;
- (G) Registro de Esfera (DN 32) em PVC Soldável Marrom;
- (H) Tê 90º (DN 32), PVC Soldável Marrom;
- (I) Tubo (DN 32), PVC Soldável Marrom;

DET. RESERVATÓRIOS (01 e 02)
Esc.: 1-25





- (A) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 32);
- (B) Joelho 90º (DN 32), PVC Soldável Marrom;
- (C) Registro de Esfera (DN 32) em PVC Soldável Marrom;
- (D) Tê 90º (DN 32), PVC Soldável Marrom;
- (E) Tubo (DN 32), PVC Soldável Marrom;



- (A) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 60);
- (B) Tê 90º (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (C) Tubo (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (D) Registro de Esfera (DN 60) em PVC Soldável Marrom;
- (E) Joelho 90º (DN 60), PVC Soldável Marrom;
- (F) Adaptador PVC soldável com flanges e anel para caixa d'água (DN 25) Inclusive Torneira de Bóia;
- (G) Joelho 90º (DN 25), PVC Soldável Marrom;
- (H) Tubo (DN 25), PVC Soldável Marrom;

DET. RESERVATÓRIOS (03)
Esc.: 1-25

Instalações Prediais de Água Fria				
Alimentação				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
1	Hidrômetro	25 mm x 1/2"	1,00	pç
2	Kit Cavalete	25 mm x 1/2"	1,00	pç
3	Torneira de Bóia	3/4"	2,00	pç
4	Tanque em Polietileno (Tipo Tanque)	1.000 l	3,00	pç
Tubo - PVC Soldável Marrom				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
5	Tubos (Distribuilção)	25 mm	42,00	m
6	Tubos	25 mm	27,00	m
7	Tubos	32 mm	14,00	m
8	Tubos	50 mm	28,00	m
9	Tubos	60 mm	22,00	m
Conexões - PVC Soldável Marrom				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
10	Luva Com Bucha de Latão	25 mm x 3/4"	2,00	pç
11	Joelho 90º (Distribuição)	25 mm	15,00	pç
12	Joelho 90º	25 mm	10,00	pç
13	Joelho 90º	32 mm	6,00	pç
14	Joelho 90º	50 mm	15,00	pç
15	Joelho 90º	60 mm	7,00	pç
16	Joelho 90º de Redução	32 mm x 25 mm	2,00	pç
17	Joelho 90º Com Bucha de Latão	25 mm x 1/2"	10,00	pç
18	Joelho 90º Com Bucha de Latão	25 mm x 3/4"	1,00	pç
19	Tê	32 mm	2,00	pç
20	Tê	50 mm	10,00	pç
21	Tê	60 mm	3,00	pç
Luvas de Redução - PVC Soldável Marrom				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
22	Luva de Redução	50 mm x 25 mm	9,00	pç
23	Luva de Redução	50 mm x 32 mm	2,00	pç
24	Luva de Redução	60 mm x 50 mm	5,00	pç
Registros e Válvulas				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
25	Registro de Pressão Com Canopla Cromada	25 mm x 3/4"	2,00	pç
26	Registro de Gaveta com Canopla Cromada	3/4"	4,00	pç
27	Registro de Gaveta com Canopla Cromada	1"	2,00	pç
28	Registro de Gaveta com Canopla Cromada	1.1/2"	7,00	pç
29	Registro de Esfera em PVC Soldável	32 mm	2,00	pç
30	Registro de Esfera em PVC Soldável	50 mm	2,00	pç
31	Registro de Esfera em PVC Soldável	60 mm	3,00	pç
32	Válvula de Descarga Com Acabamento Cromado	1,1/2"	7,00	pç
Adaptadores - PVC Soldável Marrom				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
33	Adaptador Curto Com Bolsa e Rosca	25 mm x 3/4"	8,00	pç
34	Adaptador Curto Com Bolsa e Rosca	32 mm x 1"	4,00	pç
35	Adaptador Curto Com Bolsa e Rosca	50 mm x 1.1/2"	21,00	pç
36	Adaptador Com Flange e Anel de Vedação	25 mm	2,00	pç
37	Adaptador Com Flange e Anel de Vedação	32 mm	4,00	pç
38	Adaptador Com Flange e Anel de Vedação	50 mm	4,00	pç
39	Adaptador Com Flange e Anel de Vedação	60 mm	3,00	pç

ÁGUA FRIA

- TUB. QUE DESCE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO
- AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA

- TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO
- AL - COLUNA DE ALIMENTAÇÃO

RESERVATÓRIOS

R01/02/03 - RESERVATÓRIO EM POLIETILENO (TANQUE) - 1.000 L

TUBULAÇÕES

X - Y — X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
TUBULAÇÃO EMBUTIDA E/OU ACIMA DO FORRO;
TUB.DE ALIMENTAÇÃO - ACIMA DO FORRO;

REGISTROS/VÁLVULAS

- RG - REGISTRO DE GAVETA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- VD - VÁLVULA DE DESCARGA - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;
- RP - REGISTRO DE PRESSÃO - ALTURAS E DIÂMETROS INDICADOS;

APARELHOS DE UTILIZAÇÃO

CH - CHUVEIRO - H: 2,10 m
LV - LAVATÓRIO - H: 0,60 m
PIA - TORNEIRA DE BANCADA - H: 0,60 m
TLR - TANQUE DE LAVAR - H: 1,10 m
VS - VASO SANITÁRIO - H: 0,30 m

OBSERVAÇÃO

COTAS E COMPRIMENTOS APRESENTADOS NOS CORTES ESTÃO EM CENTÍMETROS.

NOTAS:

- A instalação de alimentação do reservatório e cisterna deverá ser executada pelo contratante através do poço existente.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA - CAU A76801-4

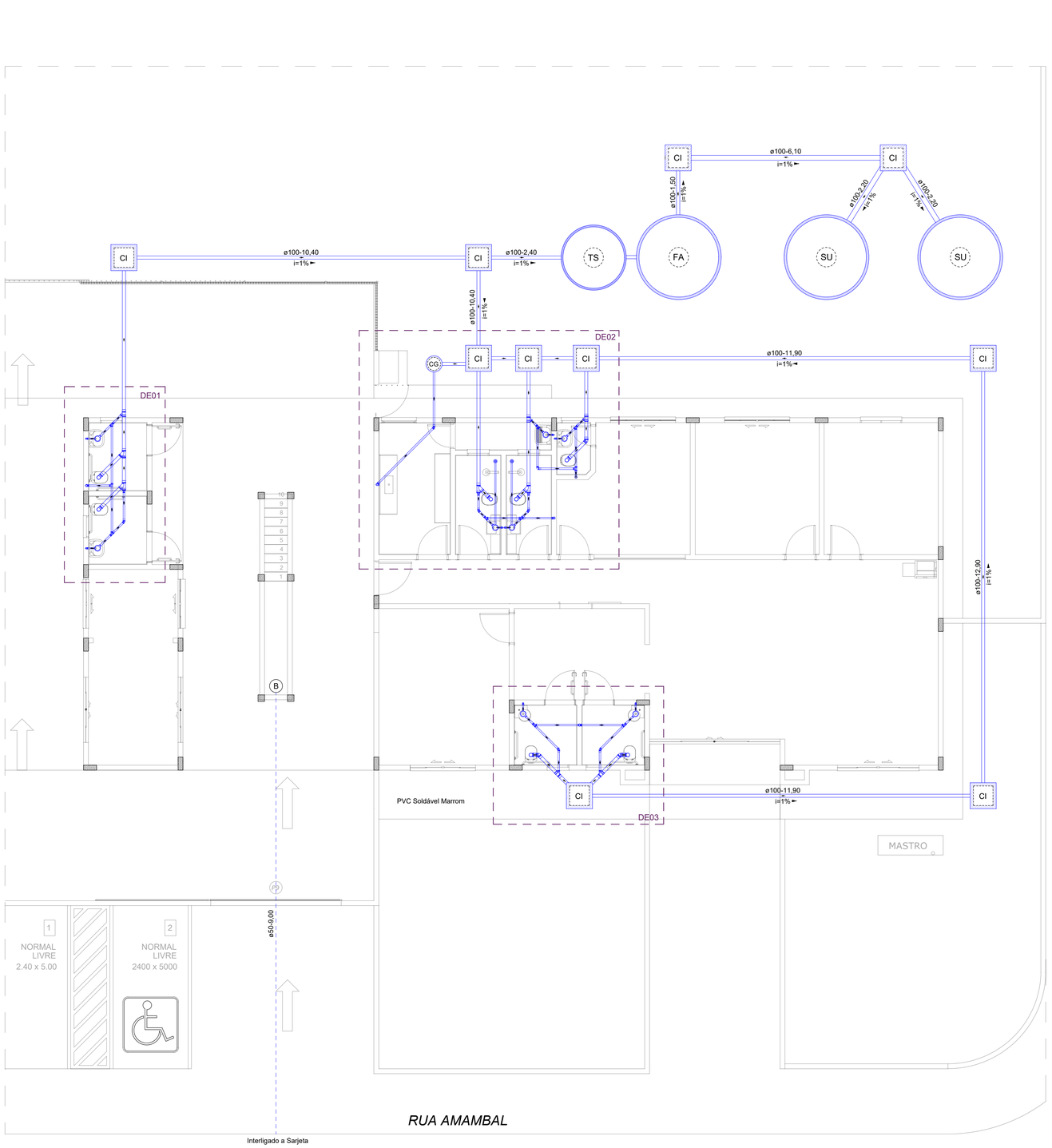
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ÁGUA FRIA - DETALHES	03 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

MARK: 0dc0b5ab71a63b6d3b32f8c1b1d1. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, instituída a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA



PLANTA BAIXA - ESGOTO SANITÁRIO
Esc.: 1-50

Instalações Predias de Esgoto Sanitário				
Tubulação - PVC Branco - Série Normal - Esgoto Predial				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
1	Tubos	40 mm	11,00	m
2	Tubos	50 mm	15,00	m
3	Tubos (Ventilação)	50 mm	31,00	m
4	Tubos	100 mm	110,00	m
Conexões - PVC Branco - Série Normal - Esgoto Predial				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
5	Luva Simples	50 mm	22,00	pç
6	Luva Simples	100 mm	19,00	pç
7	Terminal de Ventilação	50 mm	4,00	pç
8	Joelho 90º	40 mm	8,00	pç
9	Joelho 90º	50 mm	12,00	pç
10	Joelho 45º	50 mm	6,00	pç
11	Joelho 45º	100 mm	3,00	pç
12	Curva Curta 90º	40 mm	10,00	pç
13	Curva Curta 90º	50 mm	1,00	pç
14	Curva Curta 90º	100 mm	7,00	pç
15	Tê	50 x 50 mm	13,00	pç
16	Tê	100 x 100 mm	1,00	pç
17	Junção de Redução Simples	100 x 50 mm	5,00	pç
18	Junção de Redução Simples	100 x 100 mm	4,00	pç
Redução Excêntrica - PVC Branco - Série Normal - Esgoto Predial				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
19	Redução Excêntrica	100 mm x 50 mm	3,00	pç
Acessórios				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
20	Ralo Sifonado	100 mm x 40 mm	2,00	pç
21	Caixa Sifonada Com Grelha Em Inox (Escamoteável)	150 x 150 x 50 mm	8,00	pç
Estruturas de Passagem/Inspeção				
Nº	Descrição	Item	Qtd	Und
22	Caixa Enterrada em Alvenaria	0,6 x 0,6 x 0,6 m	10,00	pç
23	Caixa de Gordura Pré Moldada	D: 0,40 m	1,00	pç

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

X
Y
- TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

X - Y
Z
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
Z - INCLINAÇÃO

ESTRUTURAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM

- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO; - CG - CAIXA DE GORDURA;
- TS - TANQUE SÉPTICO;
- FA - FILTRO ANAERÓBIO;
- SU - SUMIDOURO;

NOTAS:

- Para o correto dimensionamento do Sumidouro deve ser realizado o teste de percolação do solo no terreno de implantação da edificação.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A76801-4

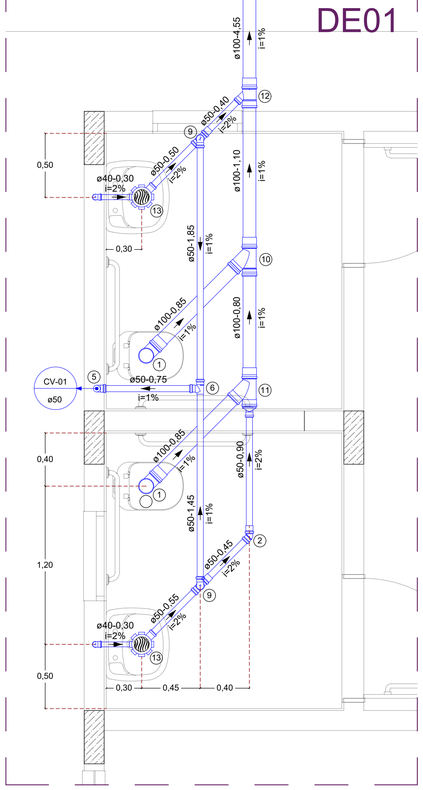
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

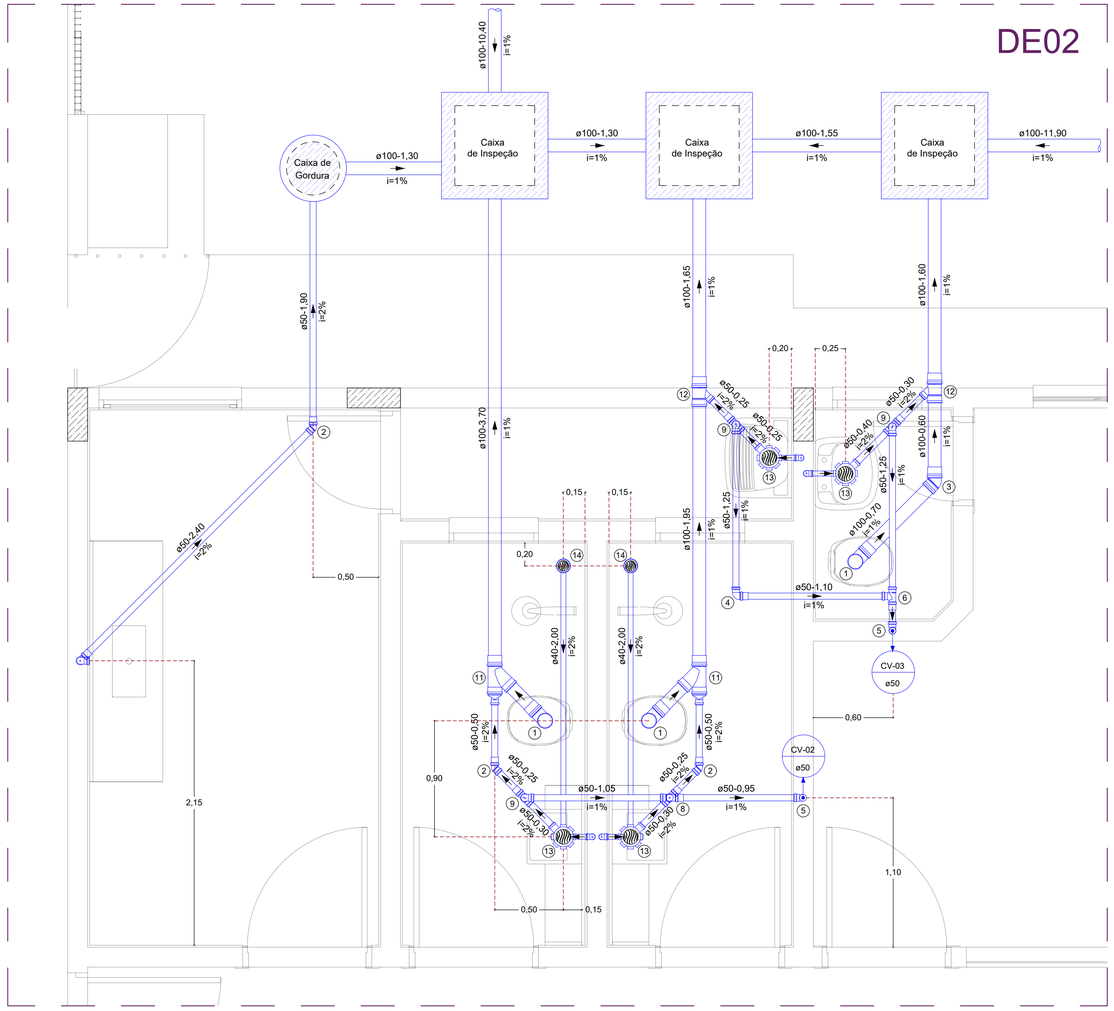
ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA	04 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

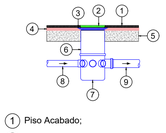
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO.....	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:.....	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA.....	294,90m²				

DIOGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024, Jurisdo em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA
Acesse https://pmmt.sigedoc.pro.br/verificador-publico/publicacao/validar/html/0d1b9f1d3f1e4f2e9e1e7e7f1b7f7e7e/ para validar este documento digitalmente, usando a chave: 0d1b9f1d3f1e4f2e9e1e7e7f1b7f7e7e
DIOGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024, Jurisdo em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE KELLY RODRIGUES DA SILVA - Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DA SILVA
Hash: ca0c85ba07f1a58a543c23b1b1e14. Documento digitalmente, valido em https://pmmt.sigedoc.pro.br/verificador-publico/publicacao/validar/html/0d1b9f1d3f1e4f2e9e1e7e7f1b7f7e7e/ para validar este documento digitalmente, usando a chave: 0d1b9f1d3f1e4f2e9e1e7e7f1b7f7e7e





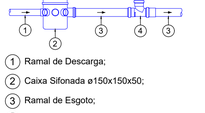


1. Piso Acabado;
2. Porta Grelha ø150 C/ Grelha Em Aço Inoxidavel (Escamoteável);
3. Anti Infiltração P/ Caixa Sifonada ø150 em PVC;
4. Revestimento e Impermeabilização;
5. Contrapiso;
6. Prolongador P/ Caixa Sifonada ø150;
7. Caixa Sifonada ø150x150x50;
8. Ramal de Descarga;
9. Ramal de Esgoto;

Os Itens 2, 3, 6 e 7 podem ter dimensões diferentes de acordo com a Caixa Sifonada a ser Utilizada;

A utilização do Item 6 (Prolongador) deve ser analisada em cada ramal o qual a Caixa Sifonada será utilizada.

DET. CAIXA SIFONADA
Esc.: 1-25



1. Ramal de Descarga;
2. Caixa Sifonada ø150x150x50;
3. Ramal de Esgoto;
4. Tê 90º Esgoto Série Normal DN 50
5. Joelho 90º Esgoto Série Normal DN 50
6. Ramal de Ventilação;

Dependendo do local de implantação o Ramal de Ventilação poderá derivar direto do Tê (Item 4) para a Coluna de Ventilação.

DET. RAMAL DE VENTILAÇÃO
Esc.: 1-25



1. Coluna de Ventilação;
2. Alvenaria (Parede);
3. Forro;
5. Viga Cinta;
6. Cobertura (Telhado);
7. Terminal de Ventilação em PVC.

DET. COLUNA DE VENTILAÇÃO
Esc.: 1-25

1. Curva 90º Curta, Esgoto Série Normal DN 100
2. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 50
3. Joelho 45º, Esgoto Série Normal DN 100
4. Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50
5. Joelho 90º, Esgoto Série Normal DN 50 (Coluna de Ventilação)
6. Tê 90°, Esgoto Série Normal DN 50
7. Tê 90°, Esgoto Série Normal DN 50 (Coluna de Ventilação)
8. Tê 90° + Tê 90°, Esgoto Série Normal DN 50 (Ramal de Ventilação)
9. Tê 90° + Joelho 90°, Esgoto Série Normal DN 50 (Ramal de Ventilação)
10. Junção Simples, Esgoto Série Normal DN 100
11. Junção Simples (DN 100) + , Redução Excêntrica (DN 100 X 50), Esgoto Série Normal
12. Junção de Redução (DN 100 X 50), Esgoto Série Normal
13. Caixa Sifonada ø150 x 150 x 50 Com Grelha Metálica
14. Ralo Sifonado ø100 x 40 Com Grelha Metálica

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

X / Y - TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO
- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

X - Y / Z — X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
Z - INCLINAÇÃO

ESTRUTURAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM

- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO; - CG - CAIXA DE GORDURA;
- TS - TANQUE SÉPTICO;
- FA - FILTRO ANAERÓBIO;
- SU - SUMIDOURO;

NOTAS:

- Para o correto dimensionamento do Sumidouro deve ser realizado o teste de percolação do solo no terreno de implantação da edificação.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A76801-4

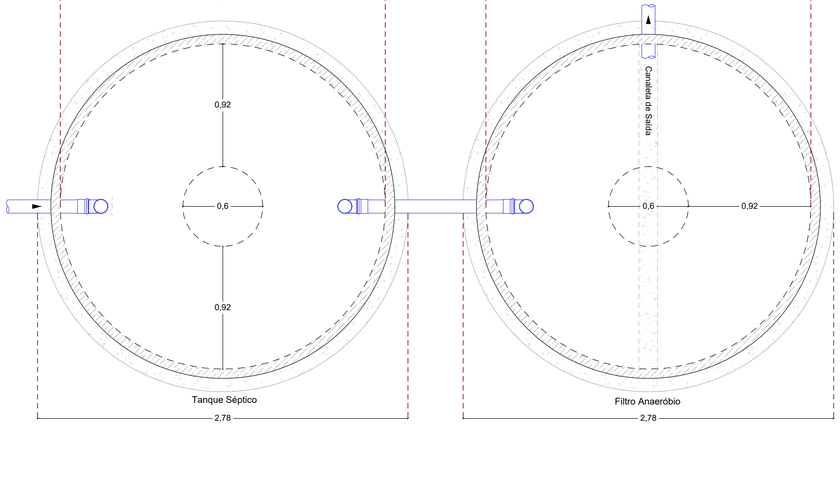
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

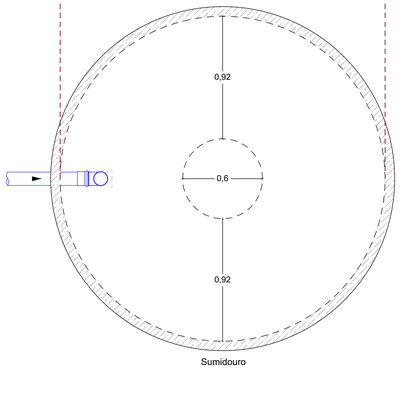
ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES	05 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

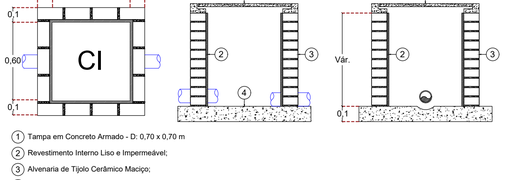
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

HASH: cdc3b0ba971af1b6e53d228b1b1c Documento assinado digitalmente, valide em https://validar.iti.gov.br/Portaria publicada/cadastrada/validada/TBTDKEVN/D4B3RW-DDV7-WECD-EP7Y. Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/12/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/12/2024, Juntado em 10/12/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA

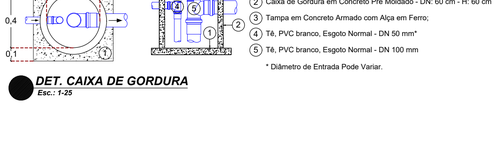






1. Tampa em Concreto Armado - D: 0,70 x 0,70 m
2. Revestimento Interno Liso e Impermeável;
3. Alvenaria de Tijolo Cerâmico Maciço;
4. Lastro de Concreto - D: 0,10 m.

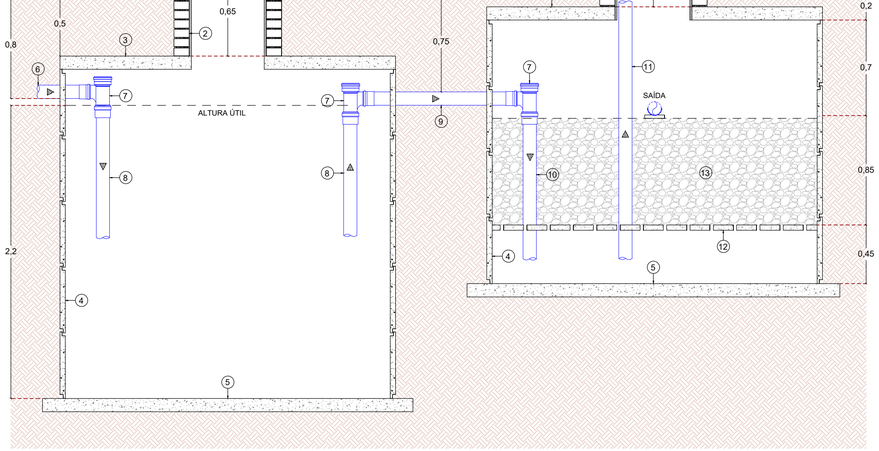
DET. CAIXA DE INSPEÇÃO
Esc.: 1-25



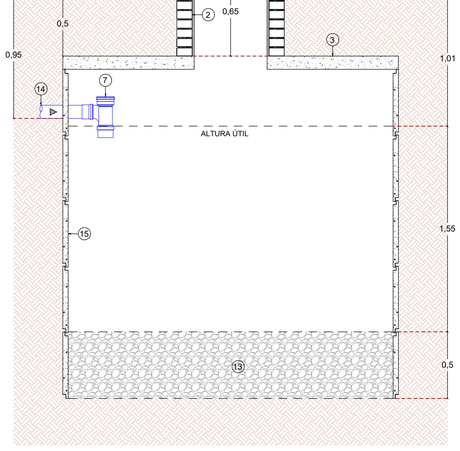
1. Lastro de Concreto não Estrutural - H: 3 cm
2. Caixa de Gordura em Concreto Pré Moldado - DN: 60 cm - H: 60 cm
3. Tampa em Concreto Armado com Alça em Ferro;
4. Tê, PVC branco, Esgoto Normal - DN 50 mm*
5. Tê, PVC branco, Esgoto Normal - DN 100 mm

* Diâmetro de Entrada Pode Variar.

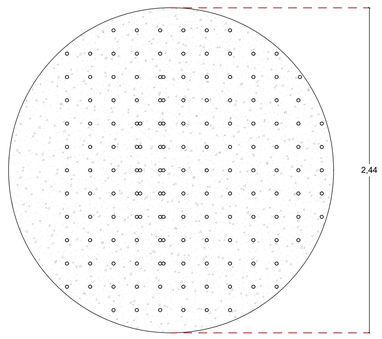
DET. CAIXA DE GORDURA
Esc.: 1-25



DET. TANQUE SÉPTICO E FILTRO ANAERÓBIO
Esc.: 1-25

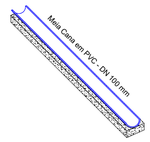


DET. SUMIDOURO
Esc.: 1-25



FUNDO FALSO - DISTÂNCIA ENTRE FUROS: 15 CM - DIÂMETRO DO FURO: 2,50 CM

DET. FUNDO FALSO - FILTRO ANAERÓBIO
Esc.: 1-25



DET. SAÍDA - FILTRO AN.
Esc.: 1-25

1. Tampa em Concreto Armado - Espessura: 5 Centímetros;
2. Alvenaria em Tijolo Cerâmico Maciço - Com Revestimento Impermeabilizante;
3. Laje em Concreto Armado - Espessura: 10 Centímetros;
4. Anel de Concreto;
5. Fundo em Concreto Armado - Espessura: 10 Centímetros;
6. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - Vem da Edificação;
7. Tê (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto;
8. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - L: 1,00 m;
9. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - L: 1,10 m;
10. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - L: 1,15 m;
11. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - L: 2,10 m - Tubo Guia;
12. Fundo Falso - Espessura: 7 cm;
13. Leito Filtrante em Brita 04;
14. Tubo (DN 100), PVC Branco Série Normal - Esgoto - L: 2,60 m - Segue Para os Sumidouros;
15. Anel de Concreto Perfurado - Sumidouro;

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

X / Y - TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

X - Y / Z
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
Z - INCLINAÇÃO

ESTRUTURAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM

- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO; - CG - CAIXA DE GORDURA;
- TS - TANQUE SÉPTICO;
- FA - FILTRO ANAERÓBIO;
- SU - SUMIDOURO;

NOTAS:

- Para o correto dimensionamento do Sumidouro deve ser realizado o teste de percolação do solo no terreno de implantação da edificação.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A76901-4

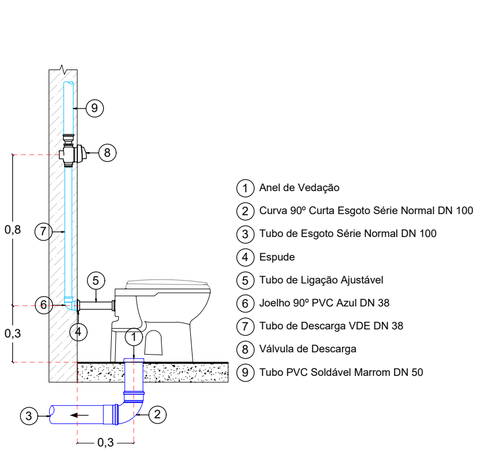
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES	06 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

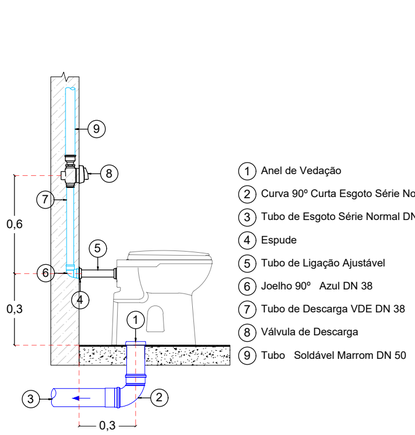
ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

MASK: cdc0d5b0d77a83d4d3c32ffa01b14. Documento assinado digitalmente, válido em http://portal.gov.br/fundeb-pir/dpp/pdc/documentos-publicos/validacao-de-documentos-publicos. Assinado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA
CÓPIA DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA:70762041578 (TICKET) (TSP) (SHA1 WITH RSA) (2048 bits) (2024-10-10T13:45:19Z) (ICP Brasil)



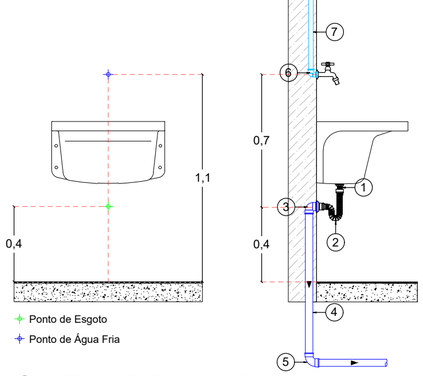
1. Anel de Vedação
2. Curva 90º Curta Esgoto Série Normal DN 100
3. Tubo de Esgoto Série Normal DN 100
4. Espude
5. Tubo de Ligação Ajustável
6. Joelho 90º PVC Azul DN 38
7. Tubo de Descarga VDE DN 38
8. Válvula de Descarga
9. Tubo PVC Soldável Marrom DN 50

DET. BACIA SANITÁRIA
Esc.: 1-25



1. Anel de Vedação
2. Curva 90º Curta Esgoto Série Normal DN 100
3. Tubo de Esgoto Série Normal DN 100
4. Espude
5. Tubo de Ligação Ajustável
6. Joelho 90º Azul DN 38
7. Tubo de Descarga VDE DN 38
8. Válvula de Descarga
9. Tubo Soldável Marrom DN 50

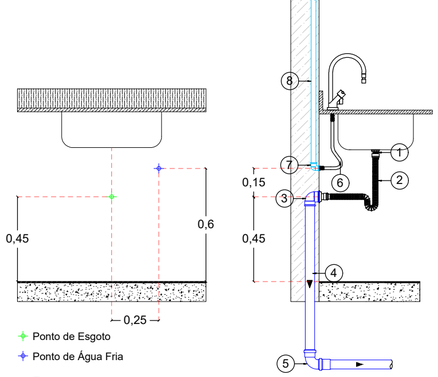
DET. BACIA SANITÁRIA PNE
Esc.: 1-25



1. Válvula para Tanque 1.1/4";
2. Sifão Flexível em PVC;
3. Joelho 90º Esgoto Série Normal DN 40;
4. Tubo Esgoto Série Normal DN 40;
5. Curva Curta 90º Esgoto Série Normal DN 40;
6. Joelho 90º Soldável e com rosca de Latão DN 25 x 1/2"
7. Tubo PVC soldável Marrom DN 25

A altura do Tubo de Esgoto Série Normal DN 40 a baixo do piso é definida através do Projeto Estrutural (Vigas Baldrame e da Inclinação/distância do ramal).

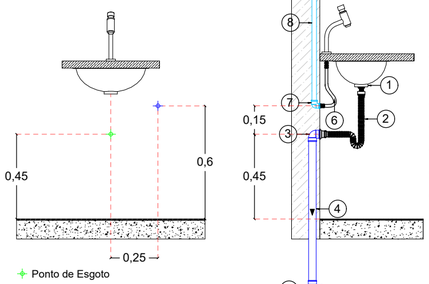
DET. TANQUE DE LAVAR
Esc.: 1-25



1. Válvula em Aço Inox para Pia Americana 3.1/2"
2. Sifão Flexível em PVC
3. Joelho 90º Esgoto Série Normal DN 50
4. Tubo Esgoto Série Normal DN 50
5. Curva Curta 90º Esgoto Série Normal DN 50
6. Engate Flexível em PVC 1/2"
7. Joelho 90º Soldável e com rosca de Latão DN 25 x 1/2"
8. Tubo PVC Soldável Marrom DN 25

A altura do Tubo de Esgoto Série Normal DN 50 a baixo do piso é definida através do Projeto Estrutural (Vigas Baldrame e da Inclinação/distância do ramal).

DET. PIA
Esc.: 1-25



1. Válvula para Lavatório em Metal Cromado;
2. Sifão Flexível em PVC;
3. Joelho 90º Esgoto Série Normal DN 40;
4. Tubo Esgoto Série Normal DN 40;
5. Curva Curta 90º Esgoto Série Normal DN 40;
6. Engate Flexível em PVC 1/2";
7. Joelho 90º Soldável e com rosca de Latão DN 25 x 1/2";
8. Tubo PVC Soldável Marrom DN 25;

A altura do Tubo de Esgoto Série Normal DN 40 a baixo do piso é definida através do Projeto Estrutural (Vigas Baldrame e da Inclinação/distância do ramal).

DET. LAVATÓRIO
Esc.: 1-25

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

X / Y
- TUB. QUE SOBE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- CV - COLUNA DE VENTILAÇÃO

TUBULAÇÕES

X - Y / Z
X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)
Z - INCLINAÇÃO

ESTRUTURAS DE INSPEÇÃO/PASSAGEM

- CI - CAIXA DE INSPEÇÃO; - CG - CAIXA DE GORDURA;
- TS - TANQUE SÉPTICO;
- FA - FILTRO ANAERÓBIO;
- SU - SUMIDOURO;

NOTAS:

- Para o correto dimensionamento do Sumidouro deve ser realizado o teste de percolação do solo no terreno de implantação da edificação.
- A instalação das louças e metais constituintes deste projeto devem ser executadas de acordo com o respectivos manuais de fabricação.
- Toda tubulação é indicada com diâmetro em milímetros e comprimento em metros.
- O presente projeto foi elaborado sem o auxílio de levantamento topográfico, sendo assim as cotas de fundo (Tubulação e Caixas de Inspeção) foram adotadas considerando que o terreno seja plano em toda sua extensão.

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A76801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO - DETALHES	07 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:.....	**1.749,15m²**				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:.....	**872,53m²**				
ÁREA DE COBERTURA:.....	294,90m²				

HASH: ca0c986f0da871a6586543632286b1b14. Documento assinado digitalmente, validar em https://tapuiscas.serpiag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/public/documentos/validar/#/BTCKEN%7DR36WEDVY. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024. JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE ALMEIDA.

ÁGUAS PLUVIAIS COBERTURA

X / Y - TUB. QUE DESCE
- X - NOME DA COLUNA
- Y - DIÂMETRO

- AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL

TUBULAÇÕES

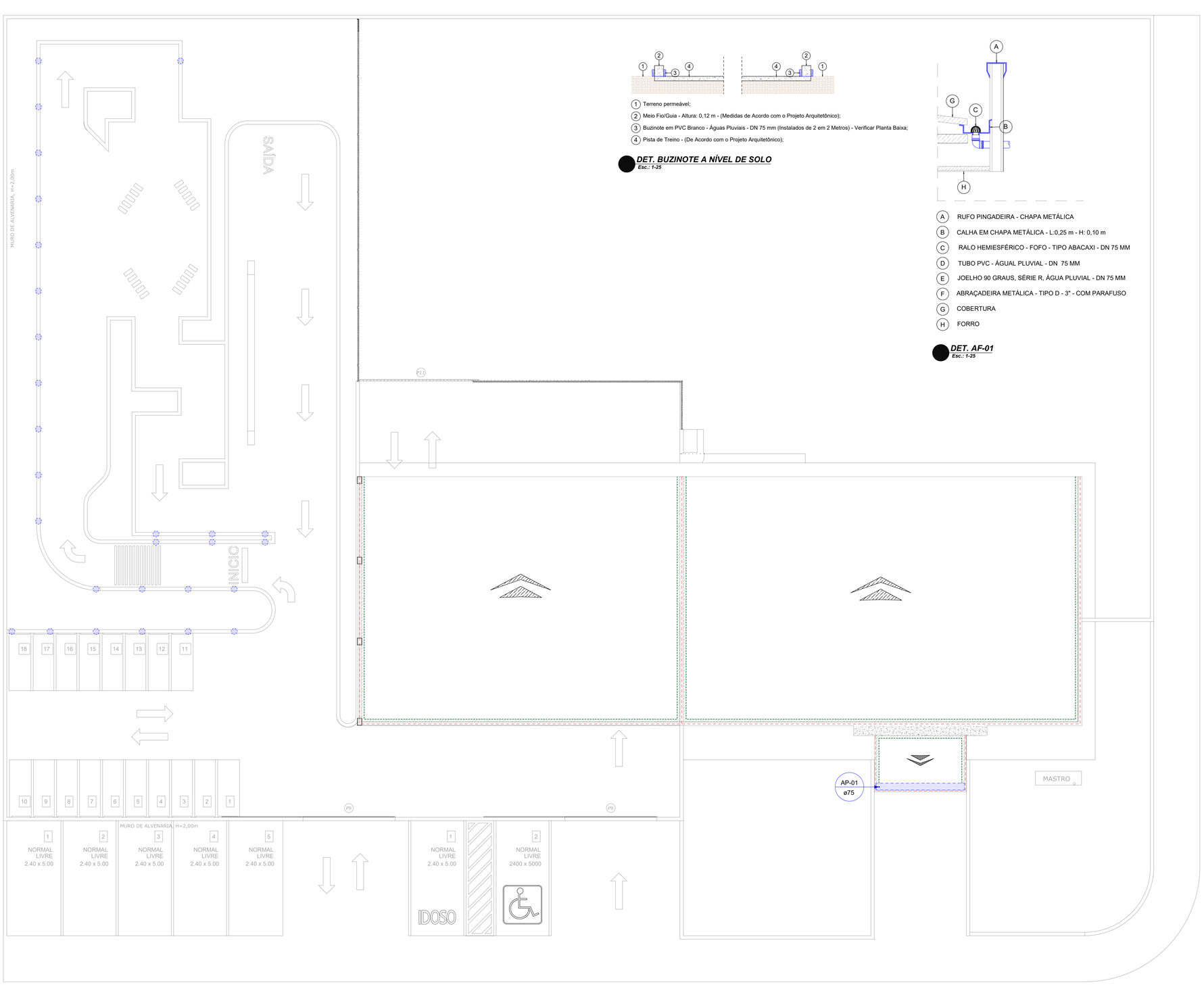
X - Y — X - DIÂMETRO - Y - COMPRIMENTO (m)

COBERTURA

- RUFO METÁLICO;
- RUFO METÁLICO - PINGADEIRA;
- CALHA EM CHAPA METÁLICA;

PLANTA BAIXA

BUZINOTE AO NÍVEL DE SOLO - MURO FRONTAL INSTALADO DE 2 EM 2 M



1. Terreno permeável;
2. Meio Fio/Guia - Altura: 0,12 m - (Medidas de Acordo com o Projeto Arquitetônico);
3. Buzinote em PVC Branco - Águas Pluviais - DN 75 mm (Instalados de 2 em 2 Metros) - Verificar Planta Baixa;
4. Pista de Treino - (De Acordo com o Projeto Arquitetônico);

DET. BUZINOTE A NÍVEL DE SOLO
Esc.: 1-25

- A - RUFO PINGADEIRA - CHAPA METÁLICA
- B - CALHA EM CHAPA METÁLICA - L:0,25 m - H: 0,10 m
- C - RALO HEMIESFÉRICO - FOFO - TIPO ABACAXI - DN 75 MM
- D - TUBO PVC - ÁGUAL PLUVIAL - DN 75 MM
- E - JOELHO 90 GRAUS, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL - DN 75 MM
- F - ABRAÇADEIRA METÁLICA - TIPO D - 3" - COM PARAFUSO
- G - COBERTURA
- H - FORRO

DET. AF-01
Esc.: 1-25

PLANTA BAIXA/COBERTURA - DRENAGEM PLUVIAL
Esc.: 1-100

CARIMBO :

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO - DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:
ROGERIO NOGUEIRA DIAS
ARQUITETO E URBANISTA CAU A75801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	08 / 08
DATA : 28/07/2024 10:11:45		
REVISÃO 00		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)		% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:	1.749,15m²				16°37'7.06"S 54°28'40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:	872,53m²				
ÁREA DE COBERTURA:	294,90m²				

HASH: c2e5b5b5a87ae5c6c5b2cf9e1b14. Documento assinado digitalmente, valide em https://portal.validar.iti.gov.br/validar/ segundo as regras da ICP-Brasil. Assinado em 10/10/2024 13:45:19 por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024. JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024 13:45:19 - ASSINADO EDY VALID-EFTY

04 - PROJETO DE

(PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

04 - PROJETO DE

(PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

Requerente (Proponente): Detran/MT

Objeto: Reforma e Ampliação Ciretan

Endereço: Rua amambal, s/n, Pedra Preta-MT-MT

Área total a ser construída: 421,90m²

DECLARAÇÃO CIRCUNSTANCIADA

Primeiramente se faz necessário compreender que as edificações com características semelhantes aquelas descritas no item 2.5 da norma Técnica n° 01 do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, não necessitam da apresentação de Projeto Técnico (PTec), por se enquadrarem nos requisitos na referida norma CBMMT, conforme abaixo:

2.5 Aplica-se o Procedimento Simplificado:

2.5.1 Às edificações, instalações e locais de risco que atender às seguintes condições:

a) não ser de risco alto;

b) não possuir abertura para o interior de outra edificação;

c) possuir área de até 750 m²;

d) possuírem até 12 m de altura, contatos da saída do térreo até o piso do último pavimento habitável;

e) não armazenar, comercializar ou utilizar líquido inflamável ou combustível acima de 1000L (mil litros);

f) não utilizar ou armazenar gás liquefeito de petróleo (GLP) acima de 190 kg (cento e noventa quilogramas);

g) não ser revenda de GLP;

h) não ter inflamáveis em tanques ou vasos aéreos;

i) não ser local de reunião de público da divisão F-6 e F-11 (boates, clubes em geral, restaurantes dançantes, etc;

j) ter lotação máxima declarada de 200 (duzentas) pessoas, quando se tratar das divisões F-1, F-2, F-3, F-4, F-5, F-8, F-9 e F-10;

k) não ser necessária a comprovação de isolamento de risco;

l) não ser necessária a compartimentação de áreas;

m) não ser de uso especial, com exceção de torres de comunicação;

n) não fabricar, armazenar, manipular, comercializar fogos de artifício, explosivos ou munições;

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

o) não ser edifício garagem;

p) não conter os seguintes riscos: caldeira, incinerador, queimador, elevador de grãos, aquecedor a gás, gás natural veicular, gás natural, equipamentos similares e congêneres;

q) não ser de uso industrial da divisão I-3;

r) não ser de uso hospitalar da divisão H-3

A edificação Ciretan, teve seu enquadramento tendo como base sua classificação e ocupação devida sua atividade fornecida, foi qualificada pela ocupação de uso Serviço de Saúde e Institucional da divisão H-4, sendo assim não se enquadra em nenhum dos critérios do item 2.5 acima avisado. Deste modo não carece de basear sua aprovação pela capacidade de público, visto que não se enquadra na alínea "j" do item 2.5 da NTCB 01, e pela área construída da mesma forma não se enquadra na alínea "c" do mesmo item. Somente os projetos do tipo Processo Técnico (edificações acima de 750m² entre outras exceções previstas em norma) são protocolados junto ao Corpo de Bombeiros para análise e posterior aprovação. Já o Procedimento Simplificado, no qual se encaixam as edificações previstas no item 2.5 na NTCB 01/2023, não necessitam apresentar nenhum tipo de projeto junto ao Corpo de Bombeiros, consequentemente não receberá Certificado de Aprovação. Recebendo apenas o Alvará do CBMMT, caso aprovados em vistoria in loco.

Para a regularização das edificações enquadradas em Procedimento Simplificado se faz necessária apenas a apresentação de 04 (quatro) documentos previstos no item 2.5 da mesma Norma Técnica em tela:

2.5.2 A solicitação do Procedimento Simplificado deverá ser realizada de forma eletrônica através do Portal SST/BM (Sistema de Serviços Técnicos) disponível no site do CBMMT, mediante cadastro prévio no sistema, preenchimento do formulário e anexo dos seguintes documentos:

a) Comprovante da área construída, podendo ser apresentado o Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU atualizado, o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis – ITBI, o Boletim de Cadastro Imobiliário – BCI, o Habite-se, Alvarás expedidos pela prefeitura municipal, plantas aprovadas pelos órgãos públicos, plantas acompanhadas de ART/RRT/TRT ou somente ART/RRT/TRT;

b) Procuração que transfira o poder de signatário, quando o solicitante não seja o proprietário;

c) Cartão de CNPJ da empresa ou CPF do solicitante;

d) Se for Microempreendedor Individual, o Certificado de Microempreendedor Individual.

Já o Alvará do Corpo de Bombeiros (ASCIP), conforme prevê a Lei n° 12.149, de 16 de junho de 2023, é um documento emitido pelo CBMMT certificando que a edificação cumpre todas as condições de segurança contra incêndio e pânico, sem necessidade de Projeto. O Alvará do Corpo de Bombeiros só é emitido para edificações totalmente construídas e não para obras ou edificações inacabadas.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

O único documento do Corpo de Bombeiros de Mato Grosso emitido para edificações que se enquadrem no Procedimento Simplificado é o Certificado de Segurança Contra Incêndio e Pânico viável a esta situação, que terá prazo de validade de 01 (um) ano a contar de sua expedição e não será renovável, sendo necessário o proprietário da edificação ou responsável pelo uso solicitar um novo procedimento ao término da validade do CSCIP vigente. “Reforçando que para este caso está dispensada aprovação do projeto por se enquadrar nos critérios acima supracitados”.

Município de Pedra Preta-MT, 08 de agosto de 2024

ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS Arquiteto e Urbanista CAU A76801-4	DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRANSITO DETRAN MT

HASH: 8219982fe423cca661b54ded5120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

Sumário

1. Instalações de Segurança a Combate a Incêndio e Pânico 2
1.1. Apresentação 2
1.1.1. Iluminação de Emergência 2
1.1.2. Extintores 4
1.1.2.1. Quantidade e capacidade 4
1.1.2.2. Área de proteção e distância máxima a ser percorrida 5
1.1.2.3. Localização dos extintores 5
1.1.3. Sinalização de emergência 7

HASH: 8219982fe423cca661b54ded5120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

1. Instalações de Segurança a Combate a Incêndio e Pânico

1.1. Apresentação

O presente memorial tem por finalidade descrever as medidas de segurança contra incêndio e pânico previsto no Processo de Segurança Contra Incêndio e Pânico a ser implantada na Ciretan, de propriedade do Detran-MT

As medidas de segurança a serem implantada na edificação de acordo com as exigências da Lei 12.149/2023 estão relacionadas abaixo:

- Iluminação de emergência – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 16/2020.
- Extintores de Incêndio – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 18/2020.
- Saída de emergência- Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 13/2020.
- Sinalização de emergência – Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 15/2020.

1.1.1. Iluminação de Emergência

O projeto de Iluminação de Emergência prevê a indicação da localização das luminárias de emergência tipo Bloco Autônomo com 30 lâmpadas de LED e bloco autônomo de 960 lumens com o objetivo de clarear as áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal, cumprindo o objetivo de proteger a vida das pessoas e facilitar a ação dos bombeiros.

A intensidade da iluminação deve ser suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas e permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se.

A Iluminação de Emergência foi dimensionada e as respectivas luminárias foram dispostas em projeto conforme a Norma Técnica do Corpo de Bombeiro nº 16/2020, fica a cargo do projetista Engenheiro Eletricista o projeto elétrico de alimentação destas luminárias.

Caso falte energia na rede elétrica, as luminárias de emergência identificam esta queda de energia elétrica e entra em modo emergência, enviado energia elétrica para as luminárias de emergência que estão ligadas a ela, sendo assim as luminárias entram em funcionamento, iluminando o local por um tempo determinado (de 1 a 6 horas, variando do modelo e da quantidade de luminárias instaladas.)

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205 92a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

As luminárias de emergência devem ser executadas de acordo com o projeto.

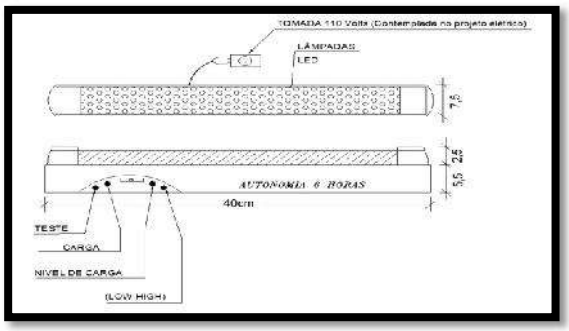


Figura 1 - Iluminação de Emergência detalhe



Figura 2 - Iluminação de Emergência

A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência de aclaramento não deve ultrapassar 10 m e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 m. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898.

As luminárias de emergência de aclaramento devem ser instaladas a uma altura mínima de 2,00 m em relação ao nível do piso.

As luminárias de emergência foram dimensionadas e distribuídas para a iluminância igual a 3 lux nos corredores e demais ambientes considerando o ponto mais desfavorável de iluminação no ambiente, conforme Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 16/2020.

As luminárias serão do tipo bloco autônomo LED, mondadas em caixa plástica retangular com tampa em acrílico, fundo reflexível com no mínimo 30 Ledes. A luminária deverá apresentar no mínimo 720 lumens de fluxo luminoso e autonomia mínima de 1 hora.

Especificações técnicas das luminárias 30 leds:

- Ledes que indicam todas as funções do aparelho;
- Tensão de entrada 110/220V;
- Tensão de saída 12V;
- 30 leds de iluminação;
- Comutação automática e instantânea na falta de energia elétrica;
- Sistema de flutuação da no carregamento da bateria;
- Bateria selada isenta de manutenção.
- Autonomia mínima da bateria: 02 horas

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

1.1.2. Extintores

São equipamentos de segurança capazes de controlar ou extinguir princípios de incêndios, sempre ressaltando que quando o incêndio atinge grandes proporções o corpo de bombeiros deverá ser acionado, em projeto foi dimensionado sua locação de acordo com a norma.

Distância máxima real, em metros, a ser percorrida pelo operador, do ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida por ele, devido ao risco da edificação ser baixo em projeto a distância máxima a ser percorrida é de 25m e altura de 1.60 m.

O sistema de proteção por extintores obedecerá aos seguintes requisitos e tipologias dependendo do tipo e natureza do fogo:

1.1.2.1. Quantidade e capacidade

O número mínimo, o tipo e capacidade dos extintores necessários para proteger um risco isolado dependem:

- Da natureza do fogo a extinguir;
- Da substância utilizada para a extinção do fogo;
- Da quantidade dessa substância e sua correspondente unidade extintora;
- Da classe ocupacional do risco isolado e de sua respectiva área.

Os extintores devem ser mantidos com sua carga completa, em condições de operação e instalados nos locais designados conforme projeto.

A capacidade mínima de cada tipo de extintor a ser implantado, para que se constituam numa unidade extintora é:

- Pó químico seco BC (PQS)..... 6kg:

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.



Figura 3 – Extintores

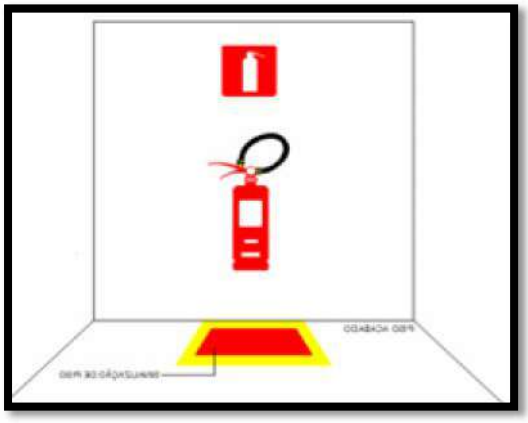


Figura 4 – Sinalização de piso

1.1.2.2. Área de proteção e distância máxima a ser percorrida

Cada unidade extintora considerando a classe de risco protegerá:

Classe de risco	Distância máxima a ser percorrida (m)
RISCO BAIXO	25 m
RISCO MÉDIO	20 m
RISCO ALTO	15m

1.1.2.3. Localização dos extintores

Os extintores manuais deverão ser instalados com a parte superior a uma altura máxima de 1,60 metros do piso acabado devendo estar devidamente sinalizados por meio de placas e pinturas no piso demarcando o local. A placa de indicação dos extintores deve estar fixada a 1,80 m do piso, tendo como referência a base da placa.

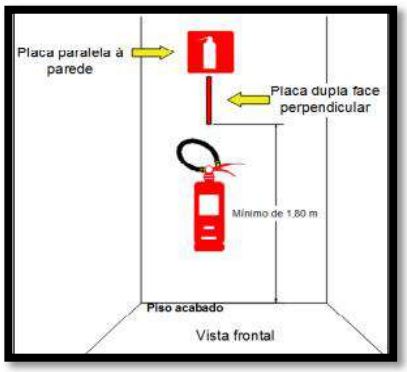


Figura 5 – Placa com indicação extintor deve ser colocada a 1,80 do piso do chão.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

Os extintores não devem ficar em contato direto com piso e sua parte inferior deve guardar distância de no mínimo 0,10 m do piso acabado, havendo assim previsto no quantitativo a sinalizações de piso conforme figura abaixo.

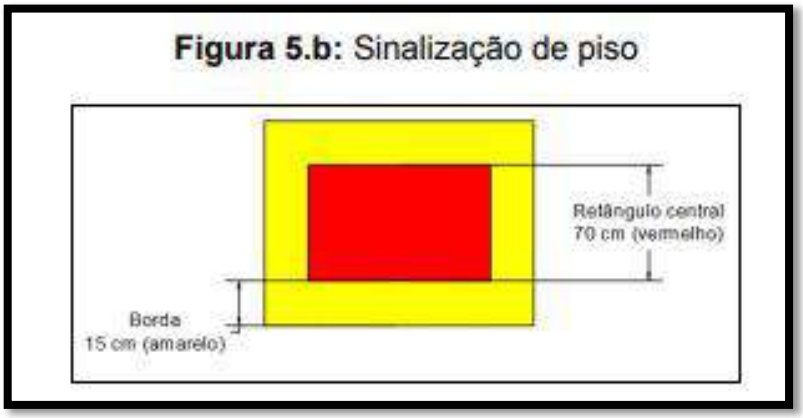


Figura 6 - Sinalização no Piso - Demarcação do Extintor

Os extintores não deverão ser instalados nas circulações de maneira que obstrua a movimentação de pessoas, deve ser seguido conforme projeto.

A localização dos extintores deverá ser em local de boa visualização e em locais onde existe mínima possibilidade de o fogo bloquear o seu acesso e de acordo com o projeto.

Símbolo	Significado	Descrição	Aplicação
	Sinalização de solo para extintores	Símbolo: quadrado (1,00m X 1,00m) Fundo: vermelho Borda: amarela (largura 0,15m)	Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e evitar a sua obstrução.

Figura 7 - Sinalização no Piso - Demarcação do Extintor

Todos os extintores utilizados serão de metal polido, com a devida marca de conformidade expedida pelo órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedido por órgão credenciado pelo INMETRO. Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros, o prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, se novo, ou pela empresa de manutenção certificada pelo INMETRO, se recarregado.

1.1.3. Sinalização de emergência

Segundo as especificações do Corpo de Bombeiros, o uso de sinalização é obrigatório em todas as edificações, conforme o caso, bem como a pintura de tubos e conexões na cor vermelha caso expostos, que facilitem a perfeita identificação dos componentes do sistema de proteção.

No projeto em questão foi considerado para o dimensionamento, posicionamento e simbologias a ABNT NBR 13434:2004 parte 1 e 2 que se referem a sinalização de segurança contra incêndio e pânico em edificações.

Assim, o projeto prevê o emprego de sinalização para identificar:

- Extintores;
- Saídas de emergência;

A sinalização da saída de emergência própria de segurança contra incêndio e pânico deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, etc. e ser instalada segundo sua função, a saber:

a) A sinalização nas portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no Máximo a 0,10 m da verga, ou diretamente na folha da porta, a uma altura de 2,20 m medida do piso acabado à base da sinalização;

b) A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser localizada de modo que a distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização seja de, no máximo 10 m.

A sinalização deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 2,20 metros do piso acabado, conforme Norma Técnica do Corpo de Bombeiros nº 15.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51205592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

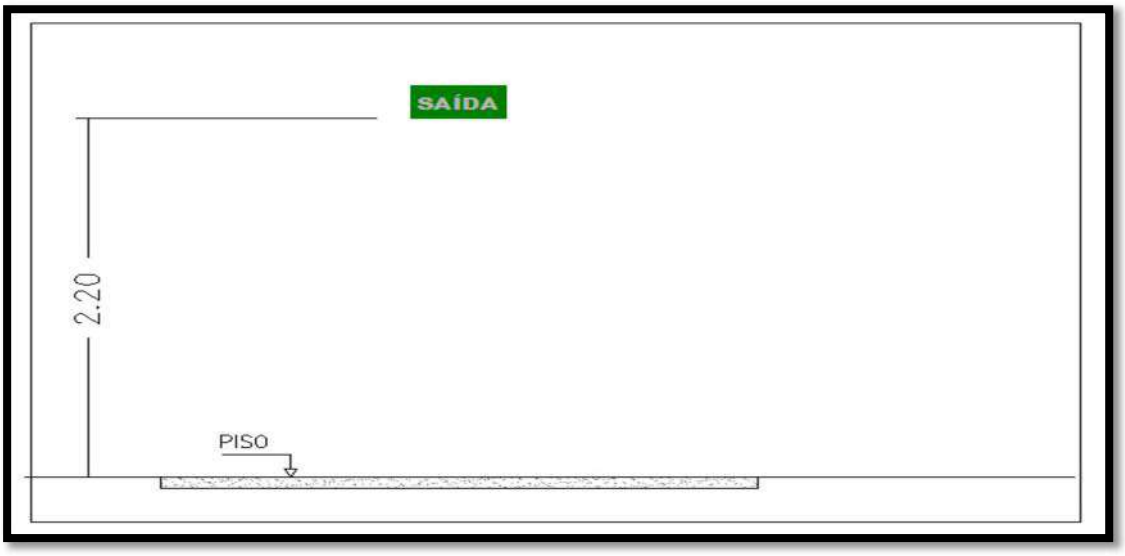


Figura 8 - Instalação da Placa de Sinalização

As sinalizações complementares de indicação continuada das rotas de saída e de indicação de obstáculos devem possuir efeito fotoluminescente.

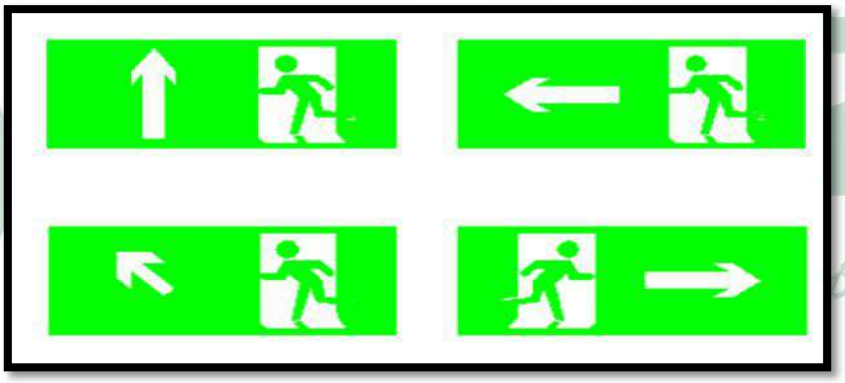


Figura 9 - Saídas de Emergências

As demais sinalizações aplicadas em piso acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente do trafego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para a limpeza de pisos.

O sistema de sinalização de emergência tem por finalidade reduzir o risco de ocorrência de incêndio, alertando para os riscos existentes e garantir que sejam adotadas ações adequadas às situações de risco, que orientem as ações de combate e facilitem a localização dos equipamentos e das rotas de saída para o abandono seguro das instalações.

HASH: 8219982fe423cca661b54ded5120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

As placas de sinalização de emergência devem ser confeccionadas em acrílico em cores padronizadas (Fotoluminescente ou pintada em verde com seu logotipo e texto na cor branca), conforme detalhe em projeto.

As sinalizações aplicadas nos pisos acabados serão executadas com tintas próprias, com capacidade para resistir a utilização de produtos químicos utilizados na limpeza e serão instaladas nos locais dos extintores de incêndio.

Serão sinalizados por meio de placas os locais onde estiverem localizados os hidrantes e os extintores de incêndio, conforme demonstram os respectivos detalhes no projeto.

ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU A76801-4

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

04 - PROJETO DE

(PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 8219982fe423cca661b54ded51120592a. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/XFM9-HLJ3-Z59D-V6KF. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 01/2023 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS.

4.2 NÃO SERÃO COMPUTADAS PARA FINS DE DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS E COMPARTIMENTAÇÃO AS SEGUINTES ÁREAS:

EXCLUSÃO DE AREAS PARA SISTEMAS HIDRAULICOS	
Denominação	**Área (m²)**
Coberturas exclusivas de bombas de Combustivel	
Reservatórios de água, piscinas, banheiros, vestiários	24,09
Coberturas das praças de pedágio	
Sombrites e coberturas incombustíveis destinadas exclusivamente a estacionamento de veículos localizadas no térreo, sem fechamentos laterais	
Área total excluída	**24,09**

5 REQUISITOS DA LEGISLAÇÃO

5.1 ENQUADRAMENTO LEGAL E NORMATIVO	
TABELA 2 do Anexo A.3 NTCB 01 – Parte 3 (Período de existência)	
Anterior à 29/08/1984	( )
De 29/08/1984 até 21/04/2006 (Dec. 857/1984)	( )
De 22/04/2006 até 25/07/2016 (Lei 8.399/2005)	( )
De 26/07/2016 até 18/08/2023 (Lei 10.402/2016)	( )
A partir de 19/08/2023 (Lei 12.149/2023)	(X)

TABELA 8 da NTCB 01 (Classificação)			
Grupo	**Uso**	**Divisão**	**Descrição**
H	Serviço de Saúde e Institucional	H-4	Edificação de Poder Executivo, Legislativo e Judiciário

TABELA 9 da NTCB 01 (Altura)		
Tipo	**Denominação**	**Altura**
I	Edificação Térrea	Um pavimento

TABELA 10 da NTCB 01 (Carga de incêndio)	
Risco	**Carga de incêndio**
Médio	450 Mj/m²

5.1.2 CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO, INSTALAÇÃO OU LOCAL DE RISCO

Discriminação do pavimento/setor	Ocupação	Risco	Nº de pisos	Pé direito (m)	Área (m²)	Carga de incêndio (MJ/m²)	Carga de Incêndio Total (área X Carga de Incêndio)
Atendimento.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	52,44	450	23.598
Sala multi. uso.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	19,20	450	8.640
Arquivo.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	14,17	450	6.376,5
Cpd.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	15,39	450	6.925,5
Sala Chefe.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	14,53	450	6.538,5
Copa.	Local de reunião de público	Médio	Térreo	3,00	8,72	300	2.616
Sala vistoriador, Sala espera.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	16,09	450	7.240,5
Vistoria.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	62,97	450	28.336,5
Circulação, Banheiros,WC.	Serviço de Saúde e Institucional	Médio	Térreo	3,00	218,39	450	98.275,5

5.1.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

	Acesso de viatura do CBMMT		Isolamento de Risco (Separação entre Edificações)
	Resistência ao fogo dos elementos de construção		Compartimentação horizontal
	Compartimentação vertical		Controle de materiais de acabamento e revestimento
X	Saídas de emergência		Elevador de emergência
	Controle de fumaça	X	Iluminação de emergência
	Brigada de incêndio		Alarme de incêndio
	Detecção de incêndio	X	Extintores
X	Sinalização de emergência		Chuveiros automáticos (sprinkler)
	Hidrante e mangotinhos		Espuma
X	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)		Sistema para monitoramento, supressão e alivio de explosões e/ou poeiras
	Sistema fixo de gases limpos e CO_2		Escada pressurizada
	Resfriamento		Outros (especificar):
	Plano de intervenção de incêndio		
RISCOS ESPECIAIS			
	Armazenamento de líquidos combustíveis e/ou inflamáveis		Armazenamento de fogos de artifício e/ou explosivos
	Armazenamento de gases combustíveis		Vasos sob pressão
	Armazenamento de produtos perigosos		Heliponto ou heliporto
	Instalações radioativas, nucleares, radiografia industrial ou congêneres		Outros (especificar):
	Instalação predial de gás liquefeito de petróleo (Central de GLP)		

Requerente (Proponente): Detran/MT
Objeto: Reforma e Ampliação Ciretan
Endereço: Rua amambal, s/n, Pedra Preta-MT
Área total construída: 421,90m²

DECLARAÇÃO CIRCUNSTANCIADA

Primeiramente se faz necessário compreender que as edificações com características semelhantes aquelas descritas no item 2.5 da norma Técnica nº 01 do Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso, não necessitam da apresentação de Projeto Técnico (PTec), por se enquadrarem nos requisitos na referida norma CBMMT, conforme abaixo:

2.5 Aplica-se o Procedimento Simplificado:

2.5.1 Às edificações, instalações e locais de risco que atender às seguintes condições:

a) não ser de risco alto;
b) não possuir abertura para o interior de outra edificação;
c) possuir área de até 750 m²;
d) possuírem até 12 m de altura, contatos da saída do térreo até o piso do último pavimento habitável;
e) não armazenar, comercializar ou utilizar líquido inflamável ou combustível acima de 250L (duzentos e cinquenta litros);
f) não utilizar ou armazenar gás liquefeito de petróleo (GLP) acima de 190 kg (cento e noventa quilogramas);
g) não ser revenda de GLP;
h) não ter inflamáveis em tanques ou vasos aéreos;
i) não ser local de reunião de público da divisão F-6 e F-11 (boates, clubes em geral, restaurantes dançantes, etc;
j) ter lotação máxima declarada de 200 (duzentas) pessoas, quando se tratar das divisões F-1, F-2, F-3, F-4, F-5, F-8, F-9 e F-10;
k) não ser necessária a comprovação de isolamento de risco;
l) não ser necessária a compartimentação de áreas;
m) não ser de uso especial, com exceção de torres de comunicação (M-3);
n) não fabricar, armazenar, manipular, comercializar fogos de artifício, explosivos ou munições;
o) não ser edifício garagem;
p) não conter os seguintes riscos: caldeira, incinerador, queimador, elevador de grãos, aquecedor a gás, gás natural veicular, gás natural, equipamentos similares e congêneres;
q) não ser de uso industrial da divisão I-3;
r) não ser de uso hospitalar da divisão H-3.

A edificação Ciretan, teve seu enquadramento tendo como base sua classificação e ocupação devida sua atividade fornecida, foi qualificada pela ocupação de uso Serviço de Saúde e Institucional da divisão H-4, sendo assim não se enquadra em nenhum dos critérios do item 2.5 acima avisado.

Deste modo não carece de basear sua aprovação pela capacidade de público, visto que não se enquadra na alínea "j" do item 2.5 da NTCB 01, e pela área construída da mesma forma não se enquadra na alínea "c" do mesmo item.

Somente os projetos do tipo Processo Técnico (edificações acima de 750m² entre outras exceções previstas em norma) são protocolados junto ao Corpo de Bombeiros para análise e posterior aprovação. Já o Procedimento Simplificado, no qual se encaixam as edificações previstas no item 2.5 na NTCB 01/2023, não necessitam apresentar nenhum tipo de projeto junto ao Corpo de Bombeiros, consequentemente não receberá Certificado de Aprovação. Recebendo apenas o Alvará do CBMMT, caso aprovados em vistoria in loco.

Para a regularização das edificações enquadradas em Procedimento Simplificado se faz necessária apenas a apresentação de 04 (quatro) documentos previstos no item 2.5 da mesma Norma Técnica em tela:

2.5.2 A solicitação do Procedimento Simplificado deverá ser realizada de forma eletrônica através do Portal SST/BM (Sistema de Serviços Técnicos) disponível no site do CBMMT, mediante cadastro prévio no sistema, preenchimento do formulário e anexo dos seguintes documentos:

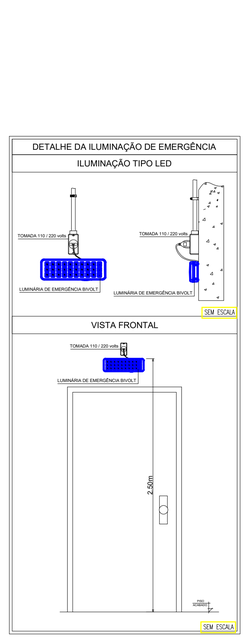
a) Comprovante da área construída, podendo ser apresentado o Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU atualizado, o Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis – ITBI, o Boletim de Cadastro Imobiliário – BCI, o Habite-se, Alvarás expedidos pela prefeitura municipal, plantas aprovadas pelos órgãos públicos, plantas acompanhadas de ART/RRT/TRT ou somente ART/RRT/TRT;
b) Procuração que transfira o poder de signatário, quando o solicitante não seja o proprietário;
c) Cartão de CNPJ da empresa ou CPF do solicitante;
d) Se for Microempreendedor Individual, o Certificado de Microempreendedor Individual.

Já o Alvará do Corpo de Bombeiros (ASCIP), conforme prevê a Lei nº 12.149, de 16 de junho de 2023, é um documento emitido pelo CBMMT certificando que a edificação cumpre todas as condições de segurança contra incêndio e pânico, sem necessidade de Projeto. O Alvará do Corpo de Bombeiros só é emitido para edificações totalmente construídas e não para obras ou edificações inacabadas.

O único documento do Corpo de Bombeiros de Mato Grosso emitido para edificações que se enquadrem no Procedimento Simplificado é o Certificado de Segurança Contra Incêndio e Pânico viável a esta situação, que terá prazo de validade de 01 (um) ano a contar de sua expedição e não será renovável, sendo necessário o proprietário da edificação ou responsável pelo uso solicitar um novo procedimento ao término da validade do CSCIP vigente. "Reforçando que para este caso está dispensada aprovação do projeto por se enquadrar nos critérios acima supracitados".

QUADRO DE ÁREAS	
Ciretan	
ÁREA TOTAL TERRENO:	**A: 1.749,15m²**
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA:	**A: 421,90m²**
ÁREA TOTAL COBERTURA:	**A: 421,90m²**





NOTAS GERAIS:

1 - A SINALIZAÇÃO DE PORTAS DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA DEVE SER LOCALIZADA IMEDIATAMENTE ACIMA DAS PORTAS, NO MÁXIMO A 0,10 M DA VERGA, OU DIRETAMENTE NA FOLHA DA PORTA, CENTRALIZADA A UMA ALTURA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO;

2 - EXTINTORES LOCALIZADOS EM ÁREAS SOCIAIS TERÃO SINALIZAÇÃO APENAS DE PAREDE; AQUELES LOCALIZADOS EM PATIOS OU ÁREAS EXTERNAS, TERÃO SINALIZAÇÃO DE PAREDE E DE PISO.

3 - VERIFICAR PERIÓDICAMENTE A CARGA DOS EXTINTORES.

4 - AS INTERLIGAÇÕES E OU DERIVAÇÕES DE ELETRODUTOS SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE CAIXAS DE FERRO ESMALTADO COM TAMPA.

5 - OS CONDUTORES DEVEM TER DISPOSITIVOS QUE IMPEÇAM A PASSAGEM DE FUMAÇA E DE GASES QUENTES DE UMA ÁREA COMPARTIMENTADA PARA OUTRA, DEVEM TER AINDA, PERFEITA CONTINUIDADE ELÉTRICA, ATERRAMENTO E IDENTIFICAÇÃO NA COR VERMELHA QUANDO APARENTES.

6 - DEVERÁ SER OBEDECIDA A DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE CABOS OU FIOS EM DUTOS METÁLICOS E FIAÇÃO DE 220Vca DE 0,20m.

7 - EXTINTORES - A SINALIZAÇÃO DEVE ESTAR A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,80 M MEDIDA DO PISO ACABADO À BASE DA SINALIZAÇÃO E IMEDIATAMENTE ACIMA DO EQUIPAMENTO SINALIZADO; QUANDO O EQUIPAMENTO SE ENCONTRAR INSTALADO EM UMA DAS FACES DE UM PILAR, TODAS AS FACES VISÍVEIS DO PILAR DEVEM SER SINALIZADAS.

OBSERVAÇÃO: APÓS A CONCLUSÃO DA OBRA, O RESPONSÁVEL PELA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SOLICITAR JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS DE MATO GROSSO "AUTO DE VISTORIA", ACERCA DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO, CONFORME ITEM 2.4.4 DA NTCB 01/2023. A SOLICITAÇÃO DO PROCEDIMENTO SIMPLIFICADO DEVERÁ SER REALIZADA DE FORMA ELETRÔNICA ATRAVÉS DO PORTAL SST/BM (SISTEMA DE SERVIÇOS TÉCNICOS) DISPONÍVEL NO SITE OFICIAL DO CBMMT, MEDIANTE A CADASTRO PRÉVIO NO SISTEMA, PREENCHIMENTO DE FORMULÁRIO ELETRÔNICO E ANEXOS DOS DOCUMENTOS SOLICITADOS.

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO
Dimensões para distânica máxima de visibilidade = 6,00m — **QTD.**

	S3 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.	04
SAÍDA	S12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicado da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	07
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	03
	E17 1,00x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	01
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto — **QTD.**

	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	03
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	10
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	....
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	....

INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO - M1:

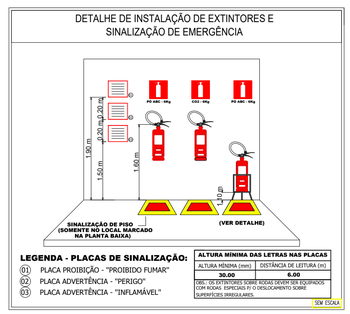
Esta edificação está dotada dos seguintes Sistema de Proteção contra incêndios:

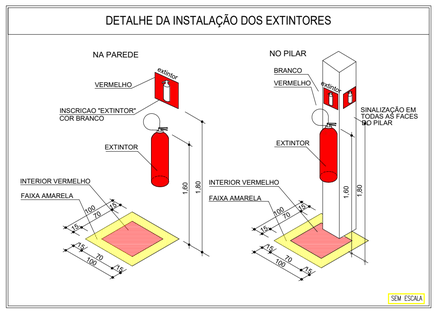
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência
- Sinalização de emergência
- Saídas de emergência

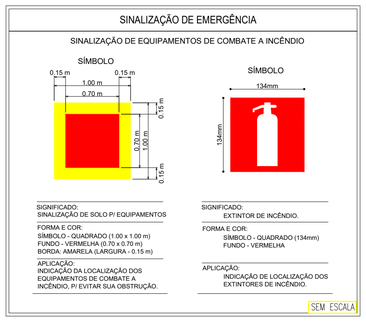
Edificação em estrutura metálica, concreto e alvenaria

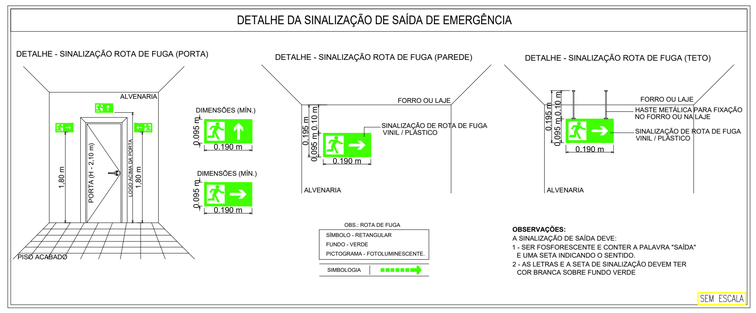
Em caso de emergência:
Ligue 193 - Corpo de bombeiros
Ligue 190 - Polícia militar

SEM ESCALA









ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

TÍTULO DO DESENHO: DETALHES DOS PREVENTIVOS

OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL, DIVISÃO: H-4, DESCRIÇÃO: EDIFICAÇÕES DO PODER EXECUTIVO, LEGISLATIVO E JUDICIÁRIO..

RAZÃO SOCIAL:
DETRAN/MT

NOME FANTASIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN

CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO:
RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU: A76801-4

DATA: 08/08/2024
ESCALA: INDICADA
REVISÃO:

PRANCHA: 01/02

ASSINADO DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Assinado em 10/10/2024 13:45:35 por JOYCE ALMEIDA. Assinado por JOYCE ALMEIDA. Documento disponibilizado digitalmente, válido em todo território nacional. Para verificar as assinaturas acesse https://verificador.iti.gov.br:443 e informe o código 821995D94C23CCB1D1549A4D1125955A, Documento disponibilizado digitalmente, válido em todo território nacional. Para verificar as assinaturas acesse https://verificador.iti.gov.br:443 e informe o código 821995D94C23CCB1D1549A4D1125955A

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 13/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SAÍDA DE EMERGÊNCIA.

6.3 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

CIRETAN		
Divisão		H-4
Altura		Um pavimento
Tabela 1	**Acesso e descarga**	60
	Escadas e rampas	75
	Portas	100
Tabela 2	**Existente**	40m
Tabela 3	**Tipo de Escada**	Não se aplica
Quantidade de Saídas Existentes		4
População Total		60 pessoas

CIRETAN				
Pavimento Único – Descrição – Divisão H-4 Uma pessoa por 7m² de área				
Área computada (m²)	**População**	**Capacidade da unidade de passagem – C**	**Metragem das saídas**	
			Exigido	**Existente**
421,90	421,90/7= 60 pessoas	100	1,00 x 0,55 = 0,55 m	1 porta dupla de correr 2,00m 2 portas duplas de correr 1,00m 1 porta simples de abrir 1,00m 1 porta simples de abrir 0,70m **= 5,70M**

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 18/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES DE INCÊNDIO.

6.4 EXTINTORES

Tipo	PQS	CO_2	(outro agente)
Peso (kg ou L)	6Kg	6Kg	Não se aplica
Capacidade extintora	2A:20B:C	5B:C	Não se aplica
Distância máxima a percorrer (m)	20m	20m	Não se aplica
Altura de instalação (m)	1,60m	1,60m	Não se aplica

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 15/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.5 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

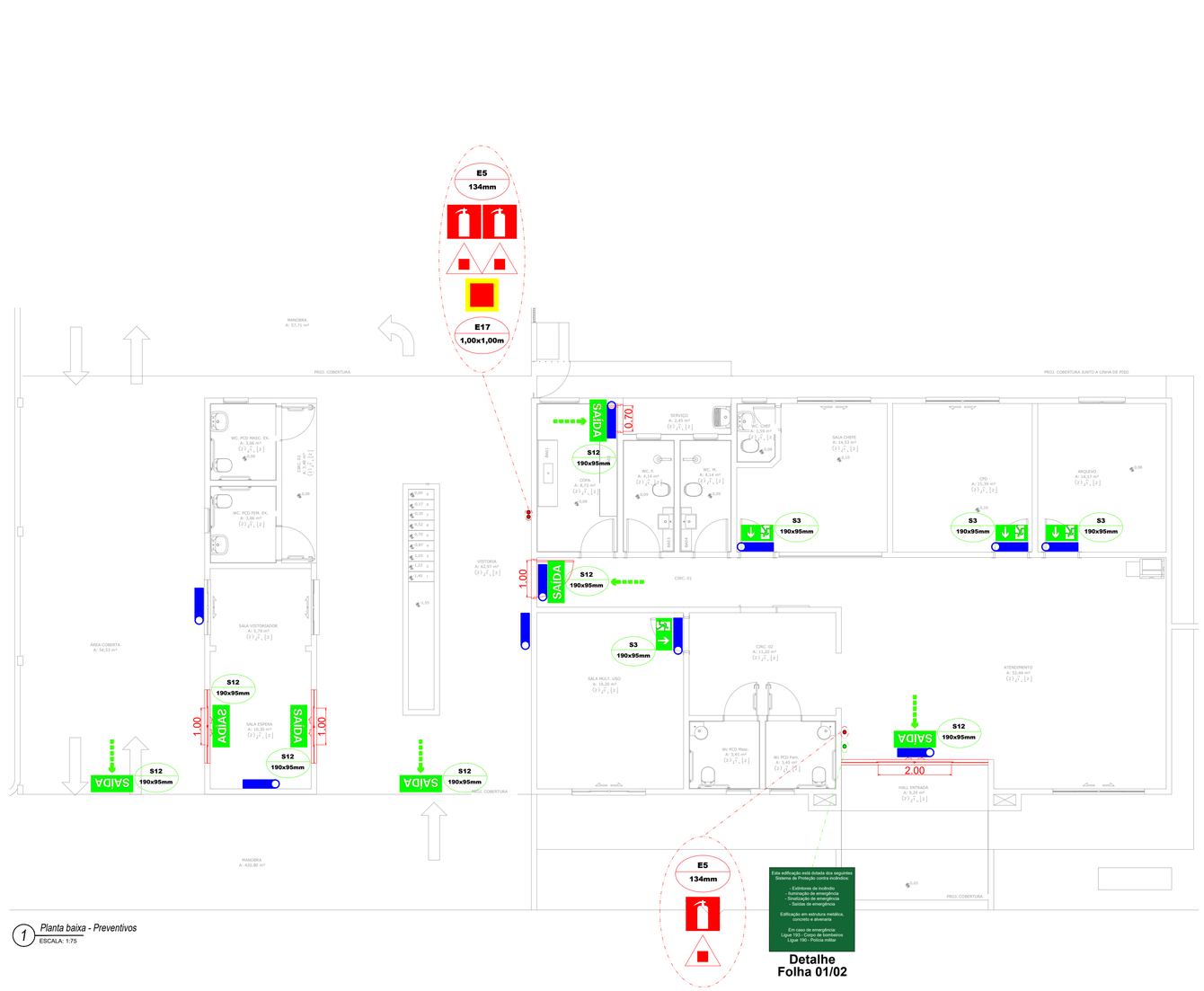
TIPO	Sinalização (Básica)		
	Forma	**Cor do fundo**	**Cor do símbolo**
Orientação e Salvamento	Retangular	Verde	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	**Lado, altura ou diâmetro (m)**	**Altura de instalação (m)**
	6	95 x 190	2,00

TIPO	Sinalização (Básica)		
	Forma	**Cor do fundo**	**Cor do símbolo**
Equipamentos	Quadrado	Vermelho	Fotoluminescente
	Distância de visualização (m)	**Lado, altura ou diâmetro (m)**	**Altura de instalação (m)**
	6	134 x 134	1,80

ESTA MEDIDA DE SEGURANÇA FOI DIMENSIONADA ATENDENDO.
NORMA: NTCB Nº 16/2020 - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

6.6 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ENQUADRAMENTO	
Tipo de sistema	Conjunto de Blocos Autônomos
Autonomia do sistema	6 Horas
Altura de instalação	2,50m
Distância entre os pontos	10,00m



1 *Planta baixa - Preventivos*
ESCALA: 1:75

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistema de Proteção contra incêndios:
- Extintores de incêndio
- Iluminação de emergência
- Sinalização de emergência
- Saídas de emergência

Edificação em estrutura metálica, concreto e alvenaria

Em caso de emergência
Ligue 193 - Corpo de bombeiros
Ligue 190 - Polícia militar

Detalhe
Folha 01/02

LEGENDA DE SINALIZAÇÃO
Dimensões para distância máxima de visibilidade = 6,00m — **QTD.**

	S3 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.	04
SAÍDA	S12 190x95mm	SAÍDA DE EMERGÊNCIA: Indicado da saída de emergência, com ou sem complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	07
	E5 134mm	EXTINTOR DE INCÊNDIO: Indicação de localização dos extintores de incêndio	03
	E17 1,00x1,00m	SINALIZAÇÃO DE SOLO PARA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO (HIDRANTES E EXTINTORES): Usado para indicar a localização dos equipamentos de combate a incêndio e alarme, para evitar a sua obstrução	01
	M1 134mm	INDICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EXISTENTES NA EDIFICAÇÃO: Na entrada principal da edificação.	01

LEGENDA - Símbolos gráficos para projeto — **QTD.**

	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ ABC - 6Kg	03
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, 30 LED'S, AUTONOMIA 6 HORAS (PAREDE)	10
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA	....
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA	....

ESPAÇO DESTINADO AO USO EXCLUSIVO DO CBMMT:

PROCESSO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

(**X**) NOVO ( ) ATUALIZAÇÃO DO PSCIP Nº: ( ) SUBSTITUIÇÃO DO PSCIP Nº:

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

TÍTULO DO DESENHO: SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, EXTINTORES, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

OCUPAÇÃO: SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL, DIVISÃO: H-4, DESCRIÇÃO: EDIFICAÇÕES DO PODER EXECUTIVO, LEGISLATIVO E JUDICIÁRIO..

RAZÃO SOCIAL:
DETRAN/MT

NOME FANTASIA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN

CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO:
RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ROGÉRIO NOGUEIRA DIAS
Arquiteto e Urbanista
CAU: A76801-4

DATA: 08/08/2024
ESCALA: INDICADA
REVISÃO:

PRANCHA:
02/02

Assinado por JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.
Assinado por JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Junado em 10/10/2024 13:45:25 por JOYCE ALMEIDA.
HASH: 82198304230ca01b54de4513d3f0b3a: Documento assinado digitalmente, valide em https://apps.tce.mt.gov.br/validador/validar

02 - (PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

ESTRUTURA EM CONCRETO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS **CNPJ: 40.600.695/0001-67**
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 **E-MAIL:** decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

02 - (PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO)

OBRA:

"REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT"

ASSUNTO:

ESTRUTURA EM CONCRETO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

CUIABÁ - MT agosto – 2024.

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS CNPJ: 40.600.695/0001-67
Avenida São Sebastião esquina com a Rua Cursino do Amarante Bairro Quilombo, 498 – CEP: 78.045-305 - Cuiabá/MT
CONTATO: (65) 99972-7834 E-MAIL: decoroconsultoria@gmail.com

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO ..... Erro! Indicador não definido.
Corte esquemático ..... Erro! Indicador não definido.
Localização ..... Erro! Indicador não definido.
Perpectivas da estrutura ..... Erro! Indicador não definido.
NORMA EM USO ..... Erro! Indicador não definido.
SOFTWARE UTILIZADO ..... Erro! Indicador não definido.
MATERIAIS ..... Erro! Indicador não definido.
Concreto ..... Erro! Indicador não definido.
Módulo de elasticidade ..... Erro! Indicador não definido.
Aço de armadura passiva ..... Erro! Indicador não definido.
Aço de armadura ativa ..... Erro! Indicador não definido.
PARÂMETRO DE DURABILIDADE ..... Erro! Indicador não definido.
Classe de agressividade ..... Erro! Indicador não definido.
Cobrimentos gerais ..... Erro! Indicador não definido.
Cobrimentos diferenciados por pavimentos ..... Erro! Indicador não definido.
AÇÕES E COMBINAÇÕES ..... Erro! Indicador não definido.
Carga vertical ..... Erro! Indicador não definido.
Vento ..... Erro! Indicador não definido.
Desaprumo global ..... Erro! Indicador não definido.
Empuxo ..... Erro! Indicador não definido.
Incêndio ..... Erro! Indicador não definido.
Cargas adicionais ..... Erro! Indicador não definido.
Carregamentos nos pavimentos ..... Erro! Indicador não definido.
Resumo de combinações no modelo global ..... Erro! Indicador não definido.
Lista de combinações no modelo global ..... Erro! Indicador não definido.
MODELO ESTRUTURAL ..... Erro! Indicador não definido.
Explicações ..... Erro! Indicador não definido.
Modelo estrutural dos pavimentos ..... Erro! Indicador não definido.
Modelo estrutural global ..... Erro! Indicador não definido.
Critérios de projeto ..... Erro! Indicador não definido.
Modelo ELU ..... Erro! Indicador não definido.
Modelo ELS ..... Erro! Indicador não definido.
Consideração das fundações ..... Erro! Indicador não definido.
Modelo 3D ..... Erro! Indicador não definido.
Esforços de cálculo ..... Erro! Indicador não definido.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

ESTABILIDADE GLOBAL ..... Erro! Indicador não definido.
Listagem completa dos parâmetros de instabilidade ..... Erro! Indicador não definido.
Classificação da estrutura ..... Erro! Indicador não definido.
COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS ..... Erro! Indicador não definido.
Deslocamentos do modelo estrutural global ..... Erro! Indicador não definido.
Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício ..... Erro! Indicador não definido.
Análise dinâmica do modelo estrutural global ..... Erro! Indicador não definido.
Flecha máxima dos pavimentos ..... Erro! Indicador não definido.
Isovalores ..... Erro! Indicador não definido.
Análise dinâmica dos pavimentos ..... Erro! Indicador não definido.
PARÂMETROS QUALITATIVOS ..... Erro! Indicador não definido.
Esbeltez do edifício ..... Erro! Indicador não definido.
Padronização de elementos ..... Erro! Indicador não definido.
Densidade de pilares e vãos médios ..... Erro! Indicador não definido.
Especificações material 25

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

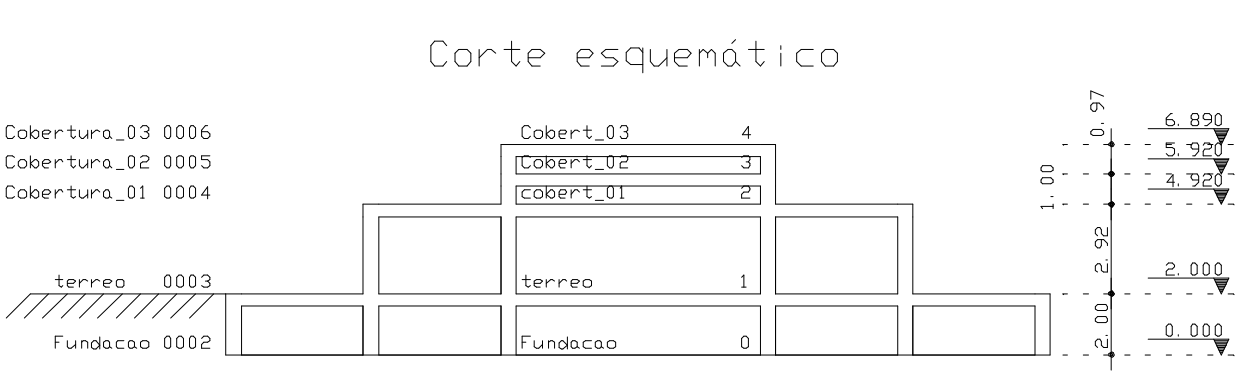
O edifício Ampliação ciretran pedra preta é constituído por 4 pavimentos: 0 pavimentos de subsolo; 1 térreo(s); 0 pavimentos intermediários/tipos; 1 pavimentos de cobertura; 2 pavimentos para o ático. A seguir é apresentado um quadro com detalhes de cada um destes pavimentos.

Pavimentos	Piso a Piso (m)	Cota (m)	Área (m2)
Cobertura_03	0,97	6,89	10,08
Cobertura_02	1,00	5,92	2,70
Cobertura_01	2,92	4,92	23,26
terreo	2,00	2,00	16,51
Fundacao	0,00	0,00	0,14
TOTAL	---	---	52,7

A altura total do edifício é de 6,9 m.

Corte esquemático

A seguir é apresentado um corte esquemático do edifício. Nele é possível visualizar as distancias entre pavimento, cotas e nomenclaturas utilizadas:

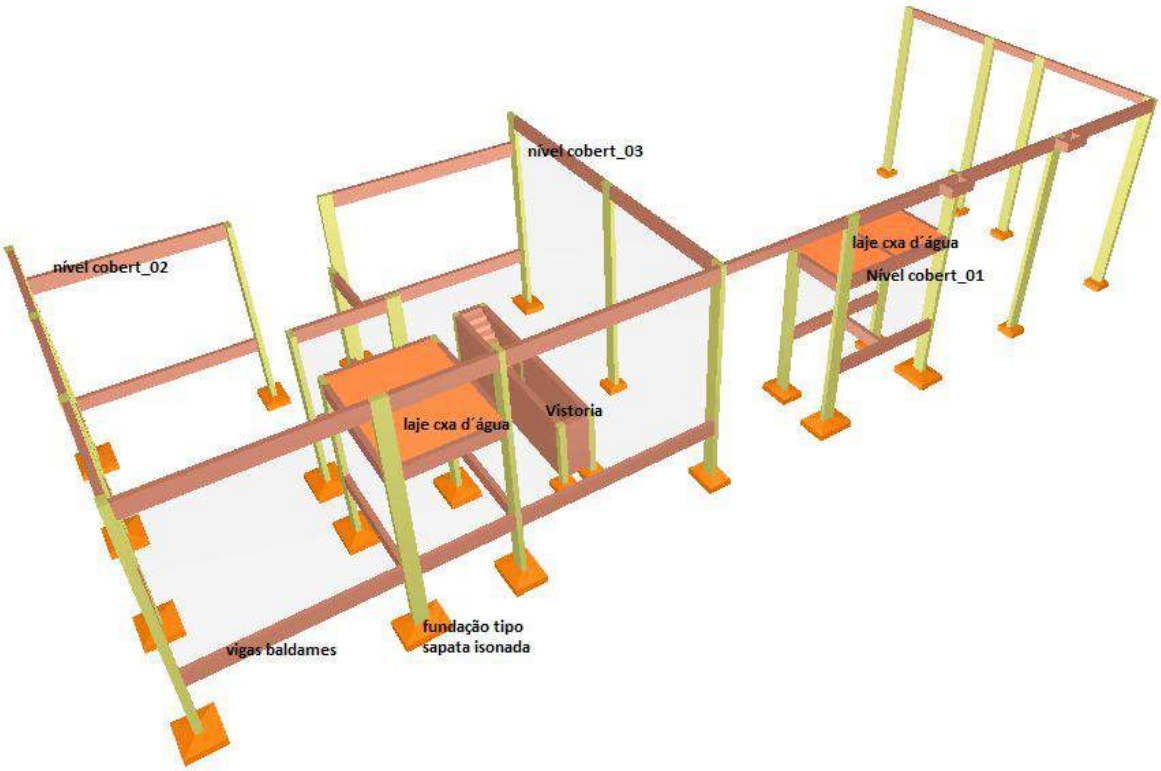


Localização

O país onde o edifício está localizado é: Rua Amambal s/nº - Pedra Preta - MT

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Perpectivas da estrutura



NORMA EM USO

Na análise, dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais deste edifício foram utilizadas as prescrições indicadas pela seguinte norma: NBR-6118:2014.

SOFTWARE UTILIZADO

Para a análise estrutural e dimensionamento e detalhamento estrutural foi utilizado o sistema TQS na versão V21.18.5.

MATERIAIS

Concreto

A seguir são apresentados os valores de fck, em MPa, utilizados para cada um dos elementos estruturais, para cada um dos pavimentos:

Pavimento	Lajes	Vigas	Fundações
Cobertura_03	25	25	25
Cobertura_02	25	25	25
Cobertura_01	25	25	25
terreo	25	25	25
Fundacao	25	25	25

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Piso	Pavimento	fck do pilar (MPa)
4	Cobertura_03	25
3	Cobertura_02	25
2	Cobertura_01	25
1	terreo	25
0	Fundacao	25

Módulo de elasticidade

O módulo de elasticidade, em tf/m2, utilizado para cada um dos concretos utilizados é listado a seguir:

	AlfaE	Ecs(GPa)	Eci	Gc
C25	1	24150	28000	10063

Aço de armadura passiva

Foram utilizadas as seguintes características para o aço estrutural utilizado no projeto:

Tipo de barra	Es(GPa)	fyk(MPa)	Massa específica(kg/m3)	n1
CA-25	210	250	7.850	1,00
CA-50	210	500	7.850	2,25
CA-60	210	600	7.850	1,40

Aço de armadura ativa

Foram utilizadas as seguintes características para o aço estrutural utilizado no projeto:

Tipo de barra	Ep(GPa)	fpyk(MPa)	fptk(MPa)	Massa específica(kg/m3)	n1
CP190-12,7	200	175	190	7.850	1,0

PARÂMETRO DE DURABILIDADE

Classe de agressividade

Para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais foi considerada a seguinte Classe de Agressividade Ambiental no projeto: II - Moderada.

Cobrimentos gerais

A definição dos cobrimentos foi feita com base na Classe de Agressividade Ambiental definida anteriormente.

A seguir são apresentados os valores de cobrimento utilizados para os diversos elementos estruturais existentes no projeto:

Elemento Estrutural	Cobrimento (cm)
Lajes convencionais (superior / inferior)	2,5 / 2,5
Lajes protendidas (superior / inferior)	3,5 / 3,5
Vigas	3,0
Pilares	3,0
Fundações	3,0

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Cobrimentos diferenciados por pavimentos

A seguir são apresentados os valores de cobrimentos diferenciados utilizados nos pavimentos. Caso os valores apresentados sejam zero (0), o valor geral foi utilizado:

Pavimento	Vigas (cm)	Laje Inf. (cm)	Laje Sup. (cm)	Laje Prot. Inf. (cm)	Laje Prot. Sup. (cm)
respaldo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
cobertura	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
baldrame	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fundacao	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

AÇÕES E COMBINAÇÕES

Carga vertical

A seguir são apresentadas as cargas médias utilizadas em cada um dos pavimentos para o dimensionamento da estrutura.

A “carga média” de um pavimento é a razão entre as todas as cargas verticais características (peso-próprio, permanentes ou acidentais) pela área total estimada do pavimento.

Pavimento	Peso Próprio (tf/m2)	Permanente (tf/m2)	Acidental (tf/m2)
Cobertura_03	0,92	3,44	0,00
Cobertura_02	0,70	2,98	0,00
Cobertura_01	0,42	1,33	0,00
terreo	1,46	1,95	0,00
Fundacao	6,13	2,72	0,00

As cargas apresentadas foram obtidas do modelo dos pavimentos e não apresentam o peso próprio dos pilares.

Vento

A seguir são apresentados os fatores de cálculo utilizados para definição das ações de vento incidentes sobre a estrutura.

- Velocidade básica (m/s): 33,0;
- Fator topográfico (S1): 1,0;
- Categoria de rugosidade (S2): III
- Classe da edificação (S2): A - Maior dimensão horizontal ou vertical entre 20 e 50m;
- Fator estatístico (S3): 1,00

Na tabela que se segue são apresentados os valores de coeficiente de arrasto, área de projeção do edifício e pressão calculada com os fatores apresentados anteriormente:

Caso	Ângulo (°)	Coef. arrasto	Área (m2)	Pressão (tf/m2)
5	90	1,00	218,7	0,035
6	270	1,00	218,7	0,035
7	0	1,00	184,5	0,035
8	180	1,00	184,5	0,035

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Desaprumo global

Nenhum caso de desaprumo global foi considerado na análise estrutural do edifício.

Empuxo

Nenhum caso de empuxo foi considerado na análise estrutural do edifício.

Incêndio

TRRF: 120,0

Cargas adicionais

Nenhum caso adicional foi considerado na análise estrutural do edifício.

Carregamentos nos pavimentos

Outros carregamentos considerados nos modelos dos pavimentos são apresentados a seguir:

Pavimento	Temperatura	Retração	Protensão	Dinâmica
Cobertura_03	Não	Não	Não	Não
Cobertura_02	Não	Não	Não	Não
Cobertura_01	Não	Não	Não	Não
terreo	Não	Não	Não	Não
Fundacao	Não	Não	Não	Não

Resumo de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:

Tipo	Descrição	N. Combinações
ELU1	Verificações de estado limite último - Vigas e lajes	18
ELU2	Verificações de estado limite último - Pilares e fundações	18
FOGO	Verificações em situação de incêndio	2
ELS	Verificações de estado limite de serviço	12
COMBFLU	Cálculo de fluência (método geral)	2
LAJEPRO	Combinações p/ flechas em lajes protendidas	0

Lista de combinações no modelo global

No modelo estrutural global foram consideradas as seguintes combinações:
ELU1/PERMACID/PP+PERM+ACID
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT1
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT2
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT3
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+ACID+0.6VENT4
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT1
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT2
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT3
ELU1/ACIDCOMB/PP+PERM+0.8ACID+VENT4
FOGO/PERMVAR/PP+PERM+0.6ACID
ELS/CFREQ/PP+PERM+0.7ACID
ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT1
ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT2

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT3
ELS/CFREQ/PP+PERM+0.6ACID+0.3VENT4
ELS/CQPERM/PP+PERM+0.6ACID
COMBFLU/COMBFLU/PP+PERM+0.6ACID
ELU1/PERMACID/PP_V+PERM_V+ACID_V
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT1
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT2
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT3
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+ACID_V+0.6VENT4
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT1
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT2
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT3
ELU1/ACIDCOMB/PP_V+PERM_V+0.8ACID_V+VENT4
FOGO/PERMVAR/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.7ACID_V
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT1
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT2
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT3
ELS/CFREQ/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V+0.3VENT4
ELS/CQPERM/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V
COMBFLU/COMBFLU/PP_V+PERM_V+0.6ACID_V

MODELO ESTRUTURAL

Explicações

Na análise estrutural do edifício foi utilizado o 'Modelo 4' do sistema TQS. Este modelo consiste em dois modelos de cálculo:

- Modelo de grelha para os pavimentos;
- Modelo de pórtico espacial para a análise global.

O edifício será modelado por um único pórtico espacial mais os modelos dos pavimentos. O pórtico será composto apenas por barras que simulam as vigas e pilares da estrutura, com o efeito de diafragma rígido das lajes devidamente incorporado ao modelo. Os efeitos oriundos das ações veticais e horizontais nas vigas e pilares serão calculados com o pórtico espacial.

Nas lajes, somente os efeitos gerados pelas ações verticais serão calculados. Nos pavimentos simulados por grelha de lajes, os esforços resultantes das barras de lajes sobre as vigas serão tranferidas como cargas para o pórtico espacial, ou seja, há uma 'certa' integração entre ambos os modelos (pórtico e grelha). Para os demais tipos de modelos de pavimentos, as cargas das lajes serão transferidas para o pórtico por meio de quinhos de carga.

Tratamento especial para vigas de transição e que suportam tirantes pode ter sido considerado e são apontados no item 'Critérios de projeto'. A flexibilização das ligações viga-pilar, a seperação de modelos específicos para análises ELU e ELS e os coeficientes de não-linearidade física também são apontados a seguir.

Modelo estrutural dos pavimentos

A análise do comportamento estrutural dos pavimentos foi realizada através de modelos de grelha ou pórtico plano. Nestes modelos as lajes foram integralmente consideradas, junto com as vigas e os apoios formados pelos pilares existentes.

A seguir são apresentados o tipo de modelo estrutural utilizado em cada um dos pavimentos:

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Pavimento	Descrição do Modelo	Modelo Estrutural
Cobertura_03	Modelo de lajes planas	Grelha (3 graus de liberdade)
Cobertura_02	Modelo de lajes planas	Grelha (3 graus de liberdade)
Cobertura_01	Modelo de lajes planas	Grelha (3 graus de liberdade)
terreo	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)
Fundacao	Modelo de lajes planas	Pórtico (6 graus de liberdade)

Para a avaliação das deformações dos pavimentos em serviço, também foram realizadas análises considerando a não-linearidade física, onde através de incrementos de carga, as inércias reais das seções são estimadas considerando as armaduras de projeto e a fissuração nos estádios I, II ou III.

Os esforços obtidos dos modelos estruturais dos pavimentos foram utilizados para o dimensionamento das lajes à flexão e cisalhamento.

Nestes modelos foi utilizado o módulo de elasticidade secante do concreto. A seguir são apresentados os valores utilizados para cada um dos pavimentos:

Pavimento	Módulo de elasticidade adotado (tf/m2)
Cobertura_03	24150
Cobertura_02	24150
Cobertura_01	24150
terreo	24150
Fundacao	24150

Modelo estrutural global

No modelo de pórtico foram incluídos todos os elementos principais da estrutura, ou seja, pilares e vigas, além da consideração do diafragma rígido formado nos planos de cada pavimento (lajes). A rigidez à flexão das lajes foi desprezada na análise de esforços horizontais (vento).

Os pórticos espaciais foram modelados com todos os pavimentos do edifício, para a avaliação dos efeitos das ações horizontais e os efeitos de redistribuição de esforços em toda a estrutura devido aos carregamentos verticais.

As cargas verticais atuantes nas vigas e pilares do pórtico foram extraídas de modelos de grelha de cada um dos pavimentos.

Foram utilizados dois modelos de pórtico espacial: um específico para análises de Estado Limite Último - ELU e outro para o Estado Limite de Serviço - ELS. As características de cada um destes modelos são apresentadas a seguir.

Critérios de projeto

A seguir são apresentadas algumas considerações de projeto utilizadas para a análise estrutura do edifício em questão:

- Flexibilização das ligações viga/pilar : Sim;
- Modelo enrijecido para viga de transição: Sim
- Método para análise de 2ª. Ordem global: GamaZ

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

- Análise por efeito incremental: Não
- Análise com interação fundação-estrutura: Não

Modelo ELU

O modelo ELU foi utilizado para obtenção dos esforços necessários para o dimensionamento e detalhamento dos elementos estruturais.

Neste modelo foram utilizados os coeficientes de não linearidade física conforme apresentados na tabela a seguir:

Elemento estrutural	Coef. NLF
Pilares	0,80
Vigas	0,40
Lajes	0,30

O módulo de elasticidade utilizado no modelo foi de secante, de acordo com o fck do elemento estrutural (já apresentado anteriormente).

Modelo ELS

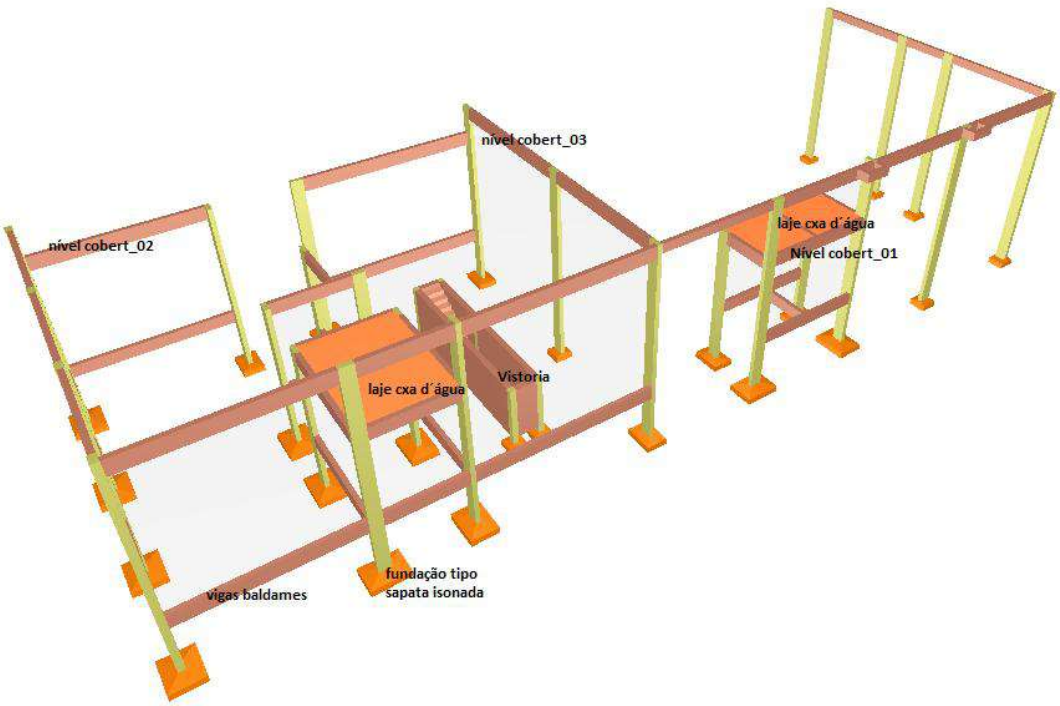
O modelo ELS foi utilizado para análise de deslocamento do edifício.

Neste modelo a inércia utilizada para os elementos estruturais foi a bruta.

Consideração das fundações

Todas as fundações foram consideradas rigidamente conectadas à base.

Modelo 3D



Esforços de cálculo

Os esforços obtidos na análise de pórtico foram utilizados para o dimensionamento dos elementos estruturais.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

No dimensionamento das armaduras das vigas é utilizada uma envoltória de esforços solicitantes de todas as combinações pertencentes ao grupo ELU1. Para o dimensionamento de armaduras dos pilares são utilizadas todas as hipóteses de solicitações (combinações do grupo ELU2); neste conjunto de combinações são aplicadas as reduções de sobrecarga, caso o projeto esteja utilizando este artifício.

ESTABILIDADE GLOBAL

A seguir são apresentados os principais parâmetros de instabilidade obtidos da análise estrutural do edifício.

Parâmetro	Valor
GamaZ	1,03
FAVt	1,03
Alfa	0,44

Na tabela anterior são apresentados somente os valores máximos obtidos para os coeficientes.

GamaZ é o parâmetro para avaliação da estabilidade de uma estrutura. Ele NÃO considera os deslocamentos horizontais provocados pelas cargas verticais (calculado p/ casos de vento), conforme definido no item 15.5.3 da NBR 6118.

FAVt é o fator de amplificação de esforços horizontais que pode considerar os deslocamentos horizontais gerados pelas cargas verticais (calculado p/ combinações ELU com a mesma formulação do GamaZ).

Alfa é o parâmetro de instabilidade de uma estrutura reticulada conforme definido pelo item 15.5.2 da NBR 6118.

Listagem completa dos parâmetros de instabilidade

A seguir são apresentados a lsitagem completa dos parâmetros de instabilidade para as combinações apresentadas anteriormente:

Parâmetro de estabilidade (GamaZ) para os carregamentos simples de vento

==========

Caso Ang CTot M2 CHor M1 Mig GamaZ Alfa Obs

5 90. 176.4 0.9 10.2 46.0 2.9 1.026 0.242

6 270. 176.4 0.9 10.2 46.0 2.9 1.026 0.242

7 0. 176.4 0.6 3.5 15.9 2.9 1.052 0.424

8 180. 176.4 0.6 3.5 15.9 2.9 1.052 0.424

Parâmetro de estabilidade (FAVt) para combinações de ELU - vigas e lajes

==========

Caso Ang CTot M2 CHor M1 MultH FAVt Alfa Obs

14 90. 176.4 0.5 6.1 27.6 1.000 1.026 0.240 D

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

15	270.	176.4	0.6	6.1	27.6	1.000	1.028	0.244	
16	0.	176.4	0.4	2.1	9.6	1.000	1.060	0.566	
17	180.	176.4	0.3	2.1	9.6	1.000	1.052	0.198	D
18	90.	176.4	0.9	10.2	46.0	1.000	1.025	0.241	
19	270.	176.4	1.0	10.2	46.0	1.000	1.027	0.243	
20	0.	176.4	0.7	3.5	15.9	1.000	1.057	0.514	
21	180.	176.4	0.6	3.5	15.9	1.000	1.052	0.309	D
25	90.	176.4	0.5	6.1	27.6	1.000	1.026	0.240	D
26	270.	176.4	0.6	6.1	27.6	1.000	1.028	0.244	
27	0.	176.4	0.4	2.1	9.6	1.000	1.060	0.566	
28	180.	176.4	0.3	2.1	9.6	1.000	1.052	0.198	D
29	90.	176.4	0.9	10.2	46.0	1.000	1.026	0.240	D
30	270.	176.4	1.0	10.2	46.0	1.000	1.027	0.243	
31	0.	176.4	0.7	3.5	15.9	1.000	1.057	0.514	
32	180.	176.4	0.6	3.5	15.9	1.000	1.052	0.309	D

Parâmetro de estabilidade (FAVt) para combinações de ELU - pilares e fundações

==========

Caso	Ang	CTot	M2	CHor	M1	MultH	FAVt	Alfa	Obs
14	90.	176.4	0.5	6.1	27.6	1.000	1.026	0.240	D
15	270.	176.4	0.6	6.1	27.6	1.000	1.028	0.244	
16	0.	176.4	0.4	2.1	9.6	1.000	1.060	0.566	
17	180.	176.4	0.3	2.1	9.6	1.000	1.052	0.198	D
18	90.	176.4	0.9	10.2	46.0	1.000	1.025	0.241	
19	270.	176.4	1.0	10.2	46.0	1.000	1.027	0.243	
20	0.	176.4	0.7	3.5	15.9	1.000	1.057	0.514	
21	180.	176.4	0.6	3.5	15.9	1.000	1.052	0.309	D

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

25	90.	176.4	0.5	6.1	27.6	1.000	1.026	0.240	D
26	270.	176.4	0.6	6.1	27.6	1.000	1.028	0.244	
27	0.	176.4	0.4	2.1	9.6	1.000	1.060	0.566	
28	180.	176.4	0.3	2.1	9.6	1.000	1.052	0.198	D
29	90.	176.4	0.9	10.2	46.0	1.000	1.026	0.240	D
30	270.	176.4	1.0	10.2	46.0	1.000	1.027	0.243	
31	0.	176.4	0.7	3.5	15.9	1.000	1.057	0.514	
32	180.	176.4	0.6	3.5	15.9	1.000	1.052	0.309	D

Observações IMPORTANTES

==========

Observações para os casos com Obs="D":

O deslocamento horizontal das cargas verticais age de modo

favorável diminuindo o GamaZ neste caso. O programa

modificou o GamaZ pelo valor obtido no caso de vento simples

nesta direção

Para efeito de verificação da capacidade de rotação dos elementos estruturais, este edifício será considerado indeslocável.

Classificação da estrutura

Baseado nos valores apresentados acima, a estrutura pode ser avaliada da seguinte forma:

- Parâmetro adotado na análise do edifício (GamaZ): 1,05;
- Tipo da estrutura (Alfa): 0,57.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

COMPORTAMENTO EM SERVIÇO - ELS

Deslocamentos do modelo estrutural global

Deslocamentos do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

- Altura total do edifício - H (m): 6,89;
- Altura entre pisos - Hi (m): 0,97.

Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício

Deslocamentos do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

- Altura total do edifício - H (m): 6,89;
- Altura entre pisos - Hi (m): 0,97.

Listagem completa dos deslocamentos do modelo global do edifício

A seguir são apresentados a listagem completa dos parâmetros de instabilidade para as combinações apresentadas anteriormente:

Legenda para a tabela de deslocamentos máximos

==========

Legenda Valor

Caso Caso de carregamento de ELS

DeslH Máximo deslocamento horizontal absoluto (cm)

Relat1 Valor relativo à altura total do edifício

Piso Piso de deslocamento máximo relativo

DeslHp Máximo deslocamento horizontal entre pisos (cm)

Relat3 Valor relativo ao pé-direito do pavimento

Obs Observações (A/B/C..). Quando definidas, ver significado a seguir.

Deslocamentos máximos

==========

Caso	DeslH	Relat1	Obs
5	0.73	H/939.	A
6	0.73	H/939.	A

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

7	1.46	H/472.	A	D
8	1.46	H/472.	A	

Deslocamentos máximos entre pisos

==========

Caso	Piso	DeslHp	Relat3	Obs
5	3	0.17	Hi/590.	C
6	3	0.17	Hi/590.	C
7	4	0.29	Hi/336.	CDE
8	4	0.29	Hi/336.	C

Observações IMPORTANTES

==========

Observações para os casos com Obs="A":

Os deslocamentos horizontais deste edifício são maiores do que os admitidos por norma para movimento lateral de edifícios, conforme os limites definidos nos critérios gerais de pórtico espacial. Recomendamos enrijecer a estrutura para que o limite da norma não seja excedido.

Observações para os casos com Obs="C":

Os deslocamentos horizontais entre pisos deste edifício são maiores do que os admitidos por norma para movimento lateral de edifícios, conforme limites definidos nos critérios gerais de pórtico espacial. Recomendamos enrijecer a estrutura para que o limite da norma não seja excedido.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Observações para os casos com Obs="D":

Caso de carregamento com deslocamento absoluto máximo

Observações para os casos com Obs="E":

Caso de carregamento com deslocamento relativo máximo

Com os resultados obtidos pela análise estrutural obteve-se os seguintes valores de deslocamentos horizontais do modelo estrutural global:

Deslocamento	Valor máximo	Referência
Topo do edifício (cm)	(H / 472) 1,46	(H / 1700) 0,41
Entre pisos (cm)	(Hi / 336) 0,29	(Hi / 850) 0,11

Os valores de referência utilizados são prescritos pelo NBR 6118 através do item 13.3.

Análise dinâmica do modelo estrutural global

Para o edifício em questão os temos os seguintes valores:

Caso	Acelerações X (m/s2)	Acelerações X (m/s2)	Percepção humana
5	0,000	0,000	Imperceptível
6	0,000	0,000	Imperceptível
7	0,000	0,000	Imperceptível
8	0,000	0,000	Imperceptível

A escala de conforto utilizada segue os seguintes passos: Imperceptível - Perceptível - Incômoda - Muito Incômoda - Intolerável.

PARÂMETROS QUALITATIVOS

Esbeltez do edifício

A seguir é apresentada a esbeltez do edifício e da torre (caso exista).

	Número de pisos	Esbeltez
Torre Tipo	3	0,27
Edifício	5	0,73

Na tabela anterior, 'torre tipo' é a parte do edifício que está acima do primeiro pavimento 'Tipo' ou 'Primeiro', conforme indicado no esquema do edifício.

A esbeltez é a razão da altura pela menor dimensão do edifício.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Padronização de elementos

A seguir são apresentados os elementos e suas variações para cada um dos pavimentos.

Pavimentos	Pilares	Vigas	Lajes
Cobertura_03	16 / 2	11 / 3	0 / 0
Cobertura_02	18 / 2	2 / 1	0 / 0
Cobertura_01	25 / 2	11 / 1	3 / 1
terreo	31 / 3	16 / 4	2 / 2
Fundacao	31 / 3	1 / 1	0 / 0

Na tabela anterior são apresentados os números de elementos do pavimento e o número de variações (seções ou espessuras diferentes).

Densidade de pilares e vãos médios

A seguir é apresentada a densidade de pilares e vãos médios das vigas e lajes.

Pavimentos	Densidade de pilares (m2)	Vigas (m)	Lajes (m)
Cobertura_03	0,6	2,9	0,0
Cobertura_02	0,1	5,4	0,0
Cobertura_01	0,9	2,6	2,3
terreo	0,5	3,2	0,9
Fundacao	0,0	0,7	0,0

A densidade de pilares é a razão da área do pavimento pelo número de pilares existentes neste pavimento

CRITÉRIOS PROJETO - GERENCIADOS

A seguir são apresentados alguns dos critérios de projeto utilizados.

Critérios gerais

1) Norma em uso
   a) NBR-6118-2014
2) Verificação de fck mínimo
   a) Desativa
3) Verificação de cobrimentos mínimos
   a) Desativa
4) Verificação de dimensões mínimas
   a) Verifica segunda a ABNT NBR 6118
5) Permite rebaixo de pilar
   a) Permite

Ações

1) Separação de cargas permanentes e variáveis
   a) Com separação
2) Caso 1 agrupa outros casos
   a) Casos de 2 a 4
3) Consideração de peso-próprio de lajes

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

a) Sim

4) Consideração de peso-próprio de vigas
   a) Sim
5) Carga estimada em viga de transição
   a) Entre a carga estimada pelo pórtico e a definida pelo engenheiro, usar o valor de maior módulo.
6) Permite cálculo c/ altura de alvenaria igual a zero
   a) Não
7) Vento
   a) Número total de casos de vento
      (1) 4
   b) Velocidade básica (Vo)
      (1) 30
   c) Coeficiente de arrasto (menor valor)
      (1) 1
   d) Túnel de vento
      (1) Correção dos momentos torsores
         (a) Sim
8) Ponderadores
   a) Ponderador do peso-próprio
      (1) 1,4
   b) Ponderador das demais ações permanentes (CV)
      (1) 1,4
   c) Ponderador das ações variáveis (CV)
      (1) 1,4

Análise Estrutural

1) Modelo global do edifício
   a) Modelo de vigas e pilares, flexibilizado conforme critérios
2) Modelo para viga de transição
   a) Modelo adicional com vigas de transição enrijecidas
3) Trechos rígidos
   a) Método p/ definir extensão de apoio
      (1) em função da altura da viga
   b) Multiplicador da altura da viga p/ extensão de apoio
      (1) 0,3
4) Pórtico espacial
   a) Vigas
      (1) Consideração de seção T
         (a) Calcular inércia das vigas com seção T em todo o vão
      (2) Inércia p/ vigas s/ rigidez à torção
         (a) 100
      (3) Fator de engastamento parcial em vigas
         (a) 1
   b) Pilares
      (1) Majoração da rigidez axial p/ efeitos construtivos
         (a) Considera majoração da rigidez axial
      (2) Multiplicador da rigidez axial p/ efeitos construtivos
         (a) 3
      (3) Pilares não-retangulares c/ eixos principais

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

(a) Calcula.

c) Ligações viga-pilar
(1) Flexibilização de ligações
(a) Sim
(2) Multiplicador de largura de apoio p/ coeficiente de mola
(a) Sim
(3) Divisor de coeficiente de mola
(a) Sim
(4) Offset-rígido
(a) Sim

d) Separação de modelos para ELU e ELS
(1) Sim

e) Modelo ELU
(1) Não-linearidade física p/ vigas
(a) 0,4
(2) Não-linearidade física p/ pilares
(a) 0,8
(3) Não-linearidade física p/ lajes
(a) 0,3

f) Modelo ELS
(1) Não-linearidade física p/ lajes
(a) 1

g) Transferência de esforços
(1) Transferência dos esforços de 2ª ordem (GamaZ)
(a) Sim
(2) Transferência de força normal para vigas
(a) Sim
(3) Tolerância p/ transferência de forças das grelhas
(a) 0
(4) Tolerância p/ transferência de momentos das grelhas
(a) 0

5) Grelha
a) Vigas
(1) Consideração da seção T em vigas
(a) Calcular inércia das vigas com seção T em todo o vão
(2) Inércia p/ vigas s/ rigidez à torção
(a) 100
(3) Fator de engastamento parcial em vigas
(a) 1

b) Apoios (restrições)
(1) Apoio de vigas em pilares
(a) Modelo p/ o apoio de vigas em pilares
(i) Elástico independente
(b) Multiplicador de largura de apoio p/ coeficiente de mola
(i) 1
(c) Divisor de coeficiente de mola
(i) 4
(2) Modelo p/ o apoio de nervuras em pilares

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

(a) Sim

(3) Modelo p/ o apoio de lajes maciças em pilares

(a) Sim

c) Lajes nervuradas

(1) Considera seção T para nervuras

(a) Sim

(2) Plastificação de nervuras apoiadas em vigas

(a) Não

d) Lajes maciças (planas)

(1) Divisor de inércia à torção em barras de lajes

(a) 6

(2) Consideração de Wood&Armer

(a) Sim

(3) Espaçamento de barras em X

(a) 0

(4) Espaçamento de barras em Y

(a) 35

(5) Plastificação de barras de lajes apoiadas em vigas

(a) Não

e) Multiplicador p/ deformação lenta

(1) 2,5

6) Estabilidade global

a) Cálculo de GamaZ com valores de cálculo

(1) Esforços de cálculo.

b) Considera deslocamentos horizontais gerados por cargas verticais

(1) Sim

7) Análise P-Delta

a) Análise em 2 passos

(1) P-Δ em 2 passos

b) Multiplicador de esforços pós-análise

(1) 1

8) Deslocamentos laterais do edifício

a) Verifica deslocamentos laterais do edifício

(1) ABNT NBR 6118

b) Considera efeitos das cargas verticais

(1) Não

c) P-Delta na avaliação dos deslocamentos laterais

(1) Adota análise P-Δ na avaliação dos deslocamentos laterais

d) Limites

(1) Deslocamento máximo no topo do edifício

(a) 1700

(2) Deslocamento máximo entre pisos

(a) 850

9) Grelha não-linear

a) Análise p/ todas combinações ELS

(1) Adota todas combinações ELS definidas

b) Número total de incrementos de carga

(1) 20

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

c) Consideração da fissuração
   (1) Considera fissuração à flexão e à torção
d) Consideração da fluência
   (1) Correção do diagrama tensão-deformação do concreto pelos coeficientes de fluência (φ).

Dimensionamento, detalhamento e desenho

1) Lajes
   a) Flexão composta
      (1) Verifica flexão composta normal
         (a) Sim
      (2) Força pequena a ser desprezada
         (a) 0
   b) Verifica armadura mínima
      (1) Sempre que a armadura de flexão tiver valores menores que a armadura mínima recomendada pela NBR 6118, este valor de norma será adotado.
   c) Norma p/ verificação ao cisalhamento
      (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118 vigente
   d) Norma p/ verificação à punção
      (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118:2014
   e) Ponderadores p/ valores de cálculo
      (1) Ponderador da resistência do concreto
         (a) 1,4
      (2) Ponderador da resistência do aço
         (a) 1,15
      (3) Ponderador das solicitações
         (a) 1,4
   f) Homogeneização de faixas de armaduras
      (1) Porcentagem mínima de média ponderada p/ M(-)
         (a) 50
      (2) Porcentagem mínima de média ponderada p/ M(+)
         (a) 80
2) Vigas
   a) Norma p/ cálculo
      (1) Dimensionamento de acordo com a ABNT NBR 6118:2014
   b) Ponderadores p/ valores de cálculo
      (1) Ponderador da resistência do concreto
         (a) 1,4
      (2) Ponderador da resistência do aço
         (a) 1,15
      (3) Ponderador das solicitações
         (a) 1,4
   c) Cálculo de esforços
      (1) Redução de momentos negativos
         (a) Cálculo de esforços solicitantes em regime elástico.
   d) Flexão
      (1) Armadura mínima
         (a) Limite p/ armadura mínima
            (i) O limite é definido de acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118
         (b) Seção T para cálculo de M1dmín e Asmín

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

(i) Armadura mínima e Momento mínimo (M1d,mín) calculados considerando seção T.

(2) Alojamento de barras sem simetria

(a) Aloja as barras na seção transversal em diversas camadas, sem a preocupação de fazer uma distribuição simétrica.

(3) Armadura que chega em apoio extremo

(a) 2

(4) Verificação de dutilidade

(a) Verifica limites de redistribuição de M(-), plastificação, nos extremos dos vãos e impõe critérios de dutilidade no dimensionamento das seções transversais conforme prescrições da NBR 6118:2003. É realizada a limitação da posição relativa da Linha Neutra na seção transversal e, conseqüentemente, aumento da armadura de compressão.

(5) Ancoragem positiva

(a) Ancoragem nos apoios extremos

(i) Ancoragem da armadura positiva combinando com grampos, calculados por processo exato quando o comprimento do apoio é pequeno perante o raio de dobra da barra. É válido também para vãos internos com faces inferiores não coincidentes.

(b) Bitola que chega no apoio extremo

(i) A condição acima não é verificada.

e) Cisalhamento e Torção

(1) Modelo de cálculo

(a) Modelo I

(2) Limite p/ desprezar torção

(a) 1

f) Armadura lateral

(1) Dimensionamento da armadura lateral

(a) Dimensionamento da armadura lateral segundo ABNT NBR 6118:2003 (2007)

(2) Altura mínima para colocação de As,lat

(a) 59

g) Furo em viga

(1) Largura máxima do furo

(a) 0

(2) Cortante p/ cálculo de suspensão

(a) 0

3) Pilares

a) Norma para cálculo

(1) ABNT NBR 6118:2014 (2014)

b) Ponderadores p/ valores de cálculo

(1) Ponderador da resistência do concreto

(a) 1,4

(2) Ponderador da resistência do aço

(a) 1,15

(3) Ponderador das solicitações

(a) 1,4

c) Índices de esbeltez limites

(1) Limite p/ 2ª ordem aproximada (1/r e kapa)

(a) 90

(2) Limite p/ 2ª ordem c/ N, M, 1/r

(a) 140

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

d) Definição dos comprimentos equivalentes
    (1) Comprimento equivalente calculado de eixo a eixo das vigas.
e) Transformação de FCO em FCN
    (1) Não se alternam os esforços da flexão composta oblíqua para dimensionamento.
f) Porcentagens limites de armadura
    (1) Porcentagem limite de armadura mínima
        (a) 0,4
    (2) Porcentagem limite de armadura máxima
        (a) 8
g) Grampos
    (1) Grampos verticais no último pavimento
        (a) Sim
    (2) Desenho de grampos em forma de S
        (a) Desenho dos grampos em forma de "S".
h) Consideração de peso-próprio
    (1) Sim
i) Pilares-parede
    (1) Esbeltez limite p/ desprezar efeitos localizados
        (a) 35
    (2) Avaliação dos efeitos locais de 2ª ordem
        (a) Sim
    (3) Porcentagem mínima de estribos
        (a) 0
j) Seleção de bitolas no lance
    (1) % limite p/ seleção no lance
        (a) 10
    (2) Número de bitolas a mais p/ seleção no lance
        (a) 1

4) Fundações
a) Sapatas
    (1) Ponderadores p/ valores de cálculo
        (a) Ponderador da resistência do concreto
            (i) 1,4
        (b) Ponderador da resistência do aço
            (i) 1,15
        (c) Ponderador das solicitações
            (i) 1,4
        (d) Coeficiente adicional de segurança
            (i) 1,2
        (e) Coeficiente de segurança ao tombamento
            (i) 1,5
        (f) Coeficiente de segurança ao deslizamento
            (i) 1,5
b) Blocos sobre estacas
    (1) Ponderadores p/ valores de cálculo
        (a) Ponderador da resistência do concreto
            (i) 1,4
        (b) Ponderador da resistência do aço

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

- (i) 1,15
- (c) Ponderador das solicitações
  - (i) 1,4
- (d) Coeficiente adicional de segurança
  - (i) 1,2

(2) Blocos quadrados
- (a) Igualar armaduras pela maior
  - (i) iguala armaduras pela maior
- (b) Diferença máxima entre as dimensões
  - (i) 9

(3) Blocos de 7 a 24 estacas
- (a) Método de Cálculo - Bloco Rígido
  - (i) Método CEB-FIP (recomendado)
- (b) % de armadura principal detalhada
  - (i) 100

5) Escadas
- a) Ponderadores p/ valores de cálculo
  - (1) Ponderador da resistência do concreto
    - (a) 1,4
  - (2) Ponderador da resistência do aço
    - (a) 1,15
  - (3) Ponderador das solicitações
    - (a) 1,4
- b) Homogeneização de armaduras
  - (1) Porcentagem mínima p/ M(-)
    - (a) 50
  - (2) Porcentagem mínima p/ M(+)
    - (a) 80
- c) Cálculo de armadura mínima
  - (1) O limite é definido de acordo com as prescrições da ABNT NBR 6118

ESPECIFICAÇÕES

1.6. FÔRMAS

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;

- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

1.7. ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos circular ou “cadeira”, ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições

indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

1.8. CONCRETO

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável a lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, muros de arrimo, cortinas de concreto, etc., serão empregados fios de aço com diâmetro de 5 mm, comprimento total de 50 cm, distanciados entre si cerca de 60 cm, engastados no concreto e na alvenaria.

1.9. LANÇAMENTO DO CONCRETO

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

1.10. CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

1.11. INSPEÇÃO E TESTES

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

1.12. MOVIMENTO DE SOLOS

Todas as escavações deverão ser protegidas quando for o caso, contra a ação da água superficial e profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

A umidade do solo deverá ser mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se variação de no máximo 10%. O aterro será sempre compactado até atingir um grau de compactação de no mínimo 95% do Proctor Normal, com referência ao ensaio de compactação normal de solos.

A escavação será executada conforme planta de locação das fundações e vigas baldrame. A escavação das fundações será realizada de forma mecanizada enquanto a das vigas baldrames será de forma manual, o material das escavações será utilizado para reaterro das fundações e baldrame e o excedente será devidamente encaminhado para local adequado.

Será executado serviço de apiloamento do solo onde serão executadas as fundações e vigas baldrame. O apiloamento será executado com compactador de solos de percussão (soquete), depois de pronto será feito o lançamento do lastro de concreto de 5cm (concreto magro), para regularização de base e proteção das armaduras.

Deverá atentar para os métodos de segurança do trabalho em relação à segurança das escavações conforme prescreve a NR 18.

1.13. INFRAESTRUTURA

As formas em madeira utilizadas nos blocos de coramneto serão previamente untadas com desmoldante e devidamente contraventadas para evitar deformação.

O concreto das cortinas, laje de fundo e blocos deverá ter aditivo impermeabilizante em sua massa.

A ferragem será conforme o projeto estrutural, na observância do que prescreve a norma NBR 6118/2014 com relação aos recobrimentos da ferragem.

O concreto estrutural terá resistência característica mínima de fck=25 Mpa.

O executor deverá ler as observações presentes nas folhas dos projetos estruturais e, em caso de dúvidas, consultar o projetista estrutural.

Cargas na fundação

Reações nos apoios - sistema GLOBAL
A força X positiva empurra o apoio da esquerda para a direita
O momento X positivo gira o apoio em torno do eixo X no sentido horário
A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário
==========

Pil	Nó	Cas	For X	For Y	For Z	Mom X	Mom Y	Mom Z

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

			tf	tf	tf	tfm	tfm	tfm	
S1	1	1	-0.3	0.1	7.3	-0.1	-0.1	-0.0
S2	2	1	0.3	-0.0	4.9	-0.5	0.2	-0.0
S3	3	1	-0.3	0.0	5.9	-0.1	0.9	0.0
S4	4	1	0.3	0.1	7.4	-0.4	0.4	-0.0
S5	5	1	-0.0	0.1	2.2	-0.3	-0.0	0.0
S6	6	1	0.0	0.0	2.5	0.2	0.0	0.0
S7	7	1	-0.0	0.1	1.8	-0.0	-0.0	-0.0
S8	8	1	-0.0	0.0	2.3	-0.0	-0.0	-0.0
S9	9	1	0.0	-0.0	6.0	0.0	0.1	0.0
S10	10	1	-0.0	-0.1	2.9	0.3	-0.0	0.0
S11	11	1	-0.1	-0.0	3.2	-0.2	-0.1	0.0
S12	12	1	0.1	-0.0	3.9	0.1	-0.3	0.0
S13	13	1	-0.0	-0.0	5.0	-0.1	0.0	-0.0
S14	14	1	0.0	-0.0	4.1	0.0	-0.1	0.0
S15	15	1	0.0	-0.1	4.9	0.1	0.0	0.0
S16	16	1	-0.0	0.1	3.1	-0.2	-0.0	-0.0
S17	17	1	-0.1	0.1	7.3	0.3	-0.2	-0.0
S18	18	1	0.0	-0.0	6.4	0.2	-0.0	-0.0
S19	19	1	0.0	0.0	6.0	-0.0	0.0	0.0
S20	20	1	0.0	-0.0	2.4	0.0	0.0	-0.0
S21	21	1	0.0	-0.0	2.7	0.0	0.0	-0.0
S22	22	1	-0.1	-0.2	6.0	0.5	-0.1	-0.0
S23	23	1	0.6	0.0	7.0	-0.0	0.3	-0.0
S24	24	1	-0.3	-0.1	6.4	0.1	-0.2	0.0
S25	25	1	0.5	-0.0	12.2	0.1	0.2	-0.0
S26	26	1	-0.2	-0.1	14.6	0.2	-0.2	-0.0
S27	27	1	0.3	-0.1	7.5	0.3	0.2	-0.0
S28	28	1	-0.7	-0.0	11.0	0.1	-0.6	-0.0
S29	29	1	0.1	0.2	10.4	-0.3	0.0	-0.0
S30	30	1	-0.1	0.1	5.6	-0.1	-0.2	-0.0
S31	31	1	0.0	-0.2	3.7	0.4	0.1	-0.0

1 – TIPO DE FUNDAÇÃO:

As definições quanto ao tipo de fundação utilizada foram em função das cargas atuantes e resistência do solo. Foi usada taxa admissível no solo 1,50 Kg/cm2 com cota de arrasamento de 2,00 metros Deverá ser executada sondagem a percussão para verificar a resistência do solo. Se a sondagem diferir da usada para cálculo, contatar o projetista.

1.14. ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO UTILIZADO NA OBRA

- Resistência à compressão: >25MPa;
- Abatimento do concreto (slump): 12 +/- 2cm;
- Consumo de cimento: > 320kg/m3;
- Relação água/cimento: < 0,55;
- Cobrimento mínimo das armaduras em contato com o solo: 30mm;
- Cobrimento mínimo das armaduras: 30mm;
- Utilizar agregados com granulometria máxima de 19 mm;
- Curva granulométrica contínua;
- Utilizar cimento tipo CP II-F-32, CP IV-32 ou CP V-ARI.

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Antes do lançamento do concreto devem ser executados ensaios de abatimento (Slump Test), devendo o concreto apresentar abatimento de 100 a 140mm para sua liberação ao uso.

Deverão ser moldados CP's de acordo com a ES-10-C-21-004 e rompidos nas idades de 7, 14 e 28 dias. Ressalta-se que a fundação só poderá ser liberada ao uso com resistência à compressão axial de 25 MPa após 28 dias da concretagem.

Quanto a resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Fundações	25 MPa

1.15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1 Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas RRT's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.

1.16. PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

Rogério Nogueira Dias
Arquiteto e Urbanista
CAU A76801-4

HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

02 - (PROJETO DE ESTRUTURA EM CONCRETO)

OBRA:

“REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CIRETRAN DE PADRA PRETA - MT”

ASSUNTO:

ESTRUTURA EM CONCRETO – MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

PROPRIETARIO:

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO ESTADO DE MATO GROSSO – MT

LOCAL / DATA:

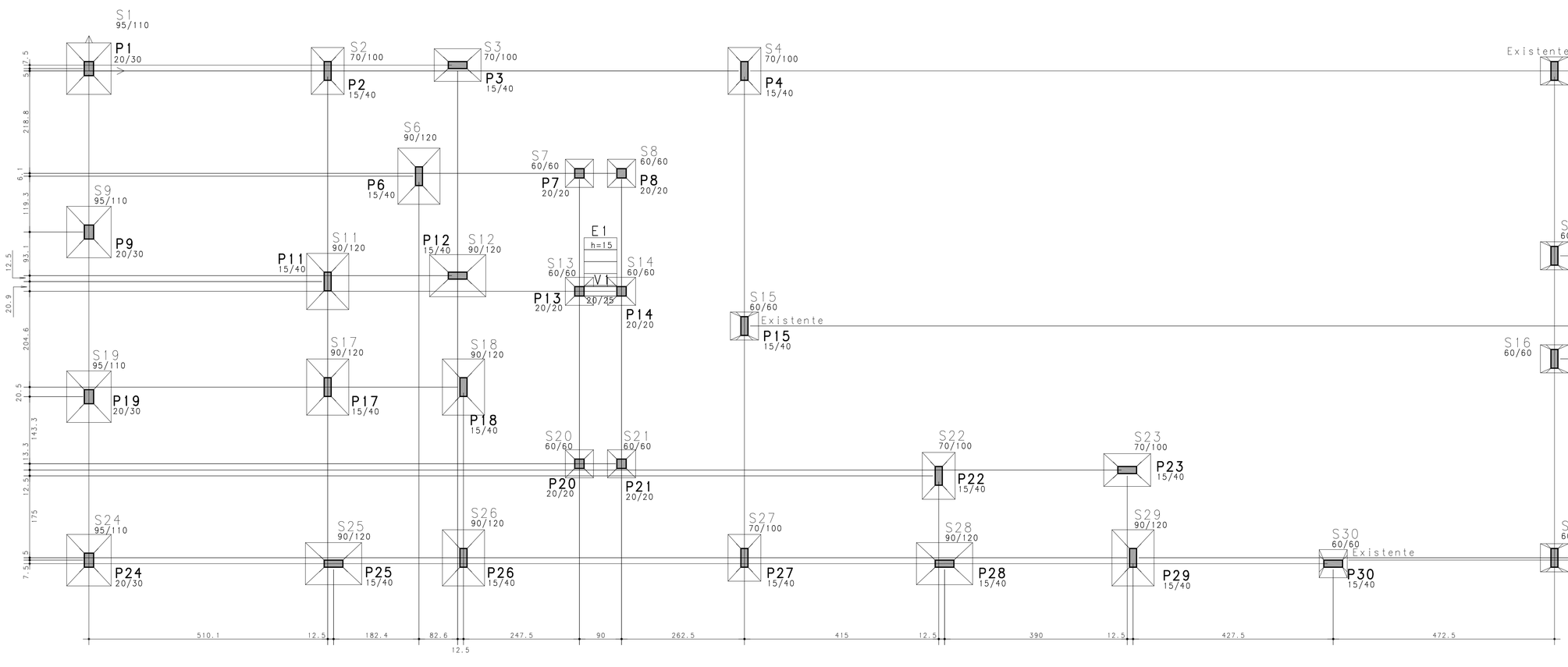
CUIABÁ - MT agosto – 2024.

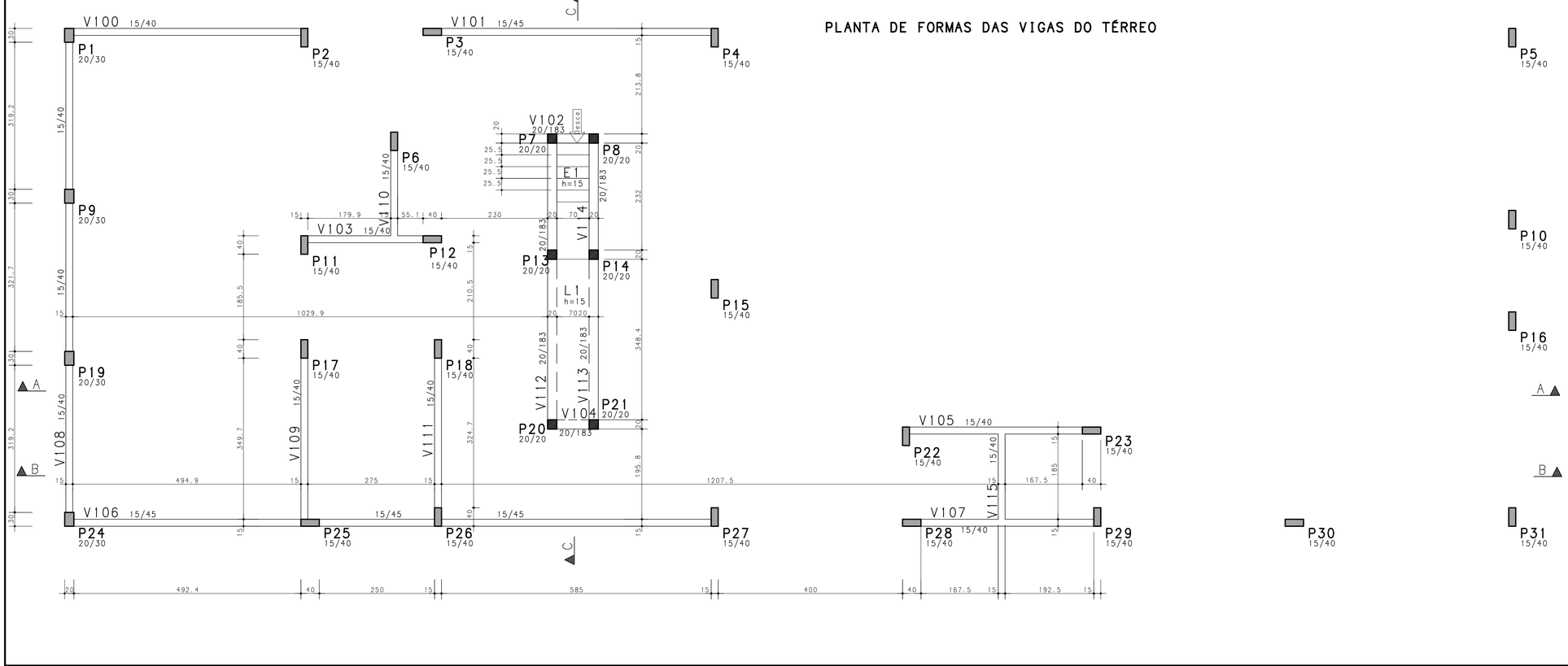
HASH: 2c45bf9c2f014dfe4e1ac51fa1cdbbb8. Documento assinado digitalmente, valide em https://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/flowbee-pub/#/publico/documentos/validar/%7BTOKEN%7D/DEZR-GVJ8-HJ5L-FTY7. Assinado por: JOYCE KELLY RODRIGUES DE ALMEIDA em 10/10/2024, JOÃO VITOR CALDAS CERQUEIRA em 10/10/2024. Juntado em 10/10/2024 13:45:30 por JOYCE ALMEIDA.

Baricentros de pilares		
Pilar	X (cm)	Y (cm)
P1	-0.2	5.0
P2	509.9	0.0
P3	787.4	12.5
P4	1399.9	-0.0
P5	3129.9	-0.0
P6	704.8	-224.9
P7	1047.4	-218.8
P8	1137.4	-218.8
P9	-0.0	-344.2
P10	3129.9	-394.9
P11	509.9	-449.8
P12	787.4	-437.3
P13	1047.4	-470.8
P14	1137.4	-470.8
P15	1399.9	-544.9
P16	3129.9	-615.0
P17	509.9	-675.3
P18	799.9	-675.3
P19	0.0	-695.8
P20	1047.4	-839.2
P21	1137.4	-839.2
P22	1814.9	-865.0
P23	2217.4	-852.5
P24	-0.0	-1045.0
P25	522.4	-1052.5
P26	799.9	-1040.0
P27	1399.9	-1040.0
P28	1827.4	-1052.5
P29	2229.9	-1040.0
P30	2657.4	-1052.5
P31	3129.9	-1040.0

CONVENCAO DE PILARES







PLANTA DE FORMAS DAS VIGAS DO TÉRREO

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:

PLANTA DE LOCAÇÃO

PLANTA DE FORMAS DAS VIGAS DO TÉRREO

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDERECO: RUA AMAMBAL, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nobre Fº Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 / 50	PLANTA DE LOCAÇÃO PLANTA DE FORMAS	01/13
DATA : 30/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

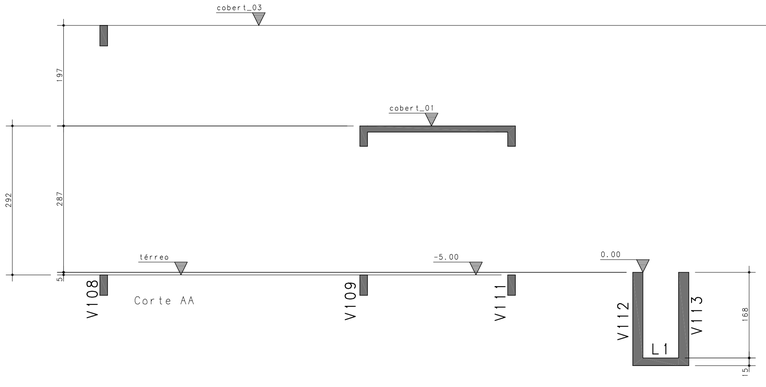
ÁREAS (m2)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:..... AREA CONSTRUIDA:..... AREA DE COBERTURA:.....				16 37'7.06"S 54 28'40.67"O

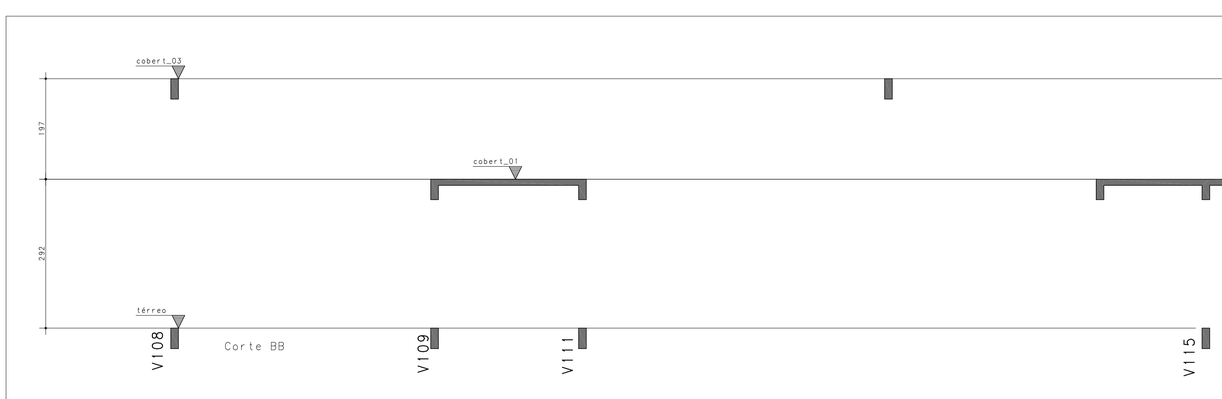
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

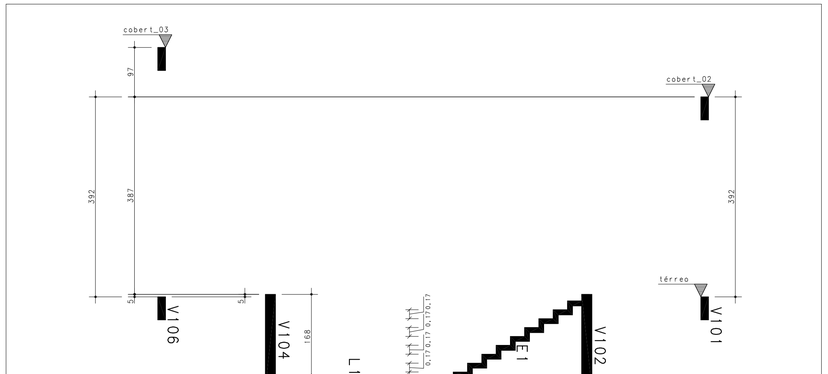
GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta01.PLT 06/08/2024 10:23:13

PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA.

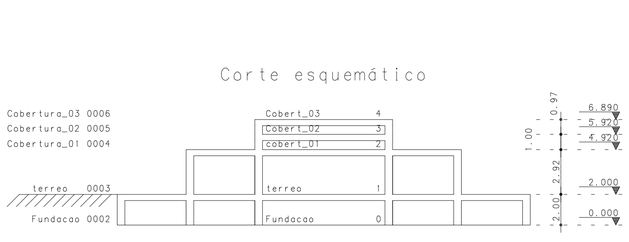
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO.







Corte esquemático



ANOTAÇÕES:
CARIMBO :

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 / 60	PLANTA DE CORTES	02/13
DATA : 30/07/2024		
REVISÃO 0001		

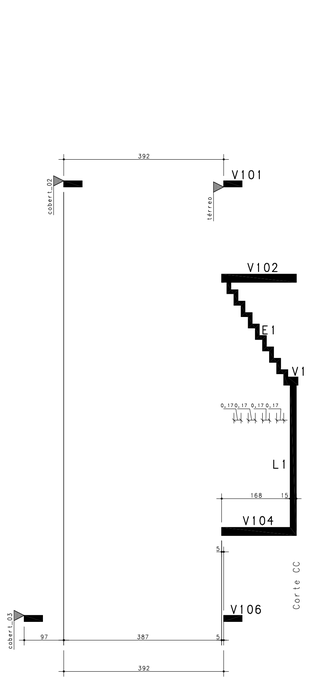
ESTATÍTICAS:

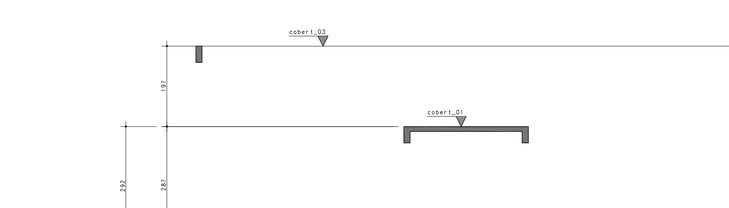
ÁREAS (m²)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:				16° 37' 7.06"S
AREA CONSTRUIDA:				54° 28' 40.67"O
AREA DE COBERTURA:				

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

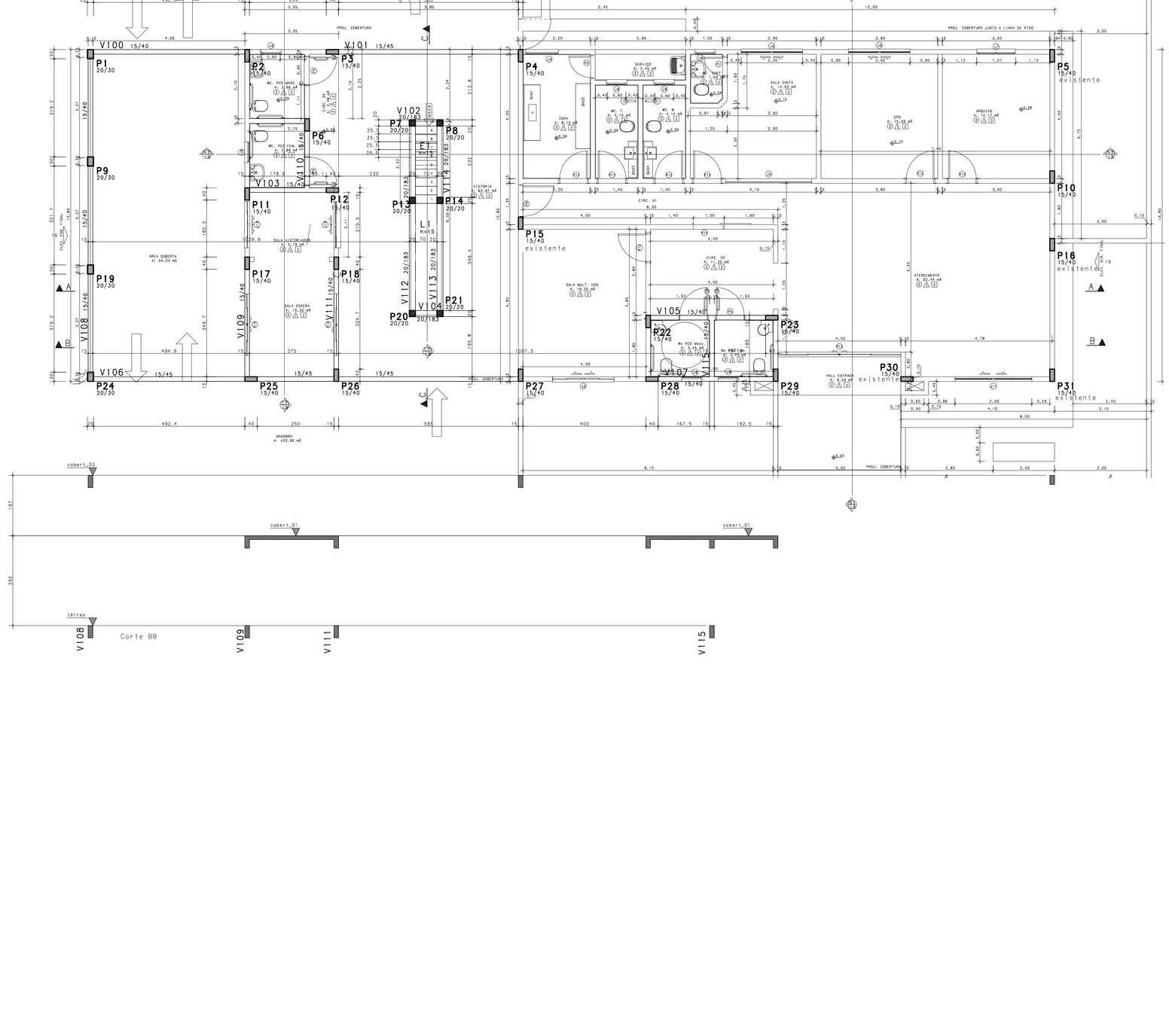
GILSON VILELA D'OLIVEIRA PC C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_aro_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta02.PLT 06/08/2024 10:23:20

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESTE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO, AINDA QUE PARCIALMENTE, DO PROJETO E DE SEUS AUTORES.DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's





PLANTA DE MONTAGEM DO PAV. TÉRREO



ANOTAÇÕES:
PAVIMENTO:
PLANTA DE MONTAGEM DO PAV. TÉRREO

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNS DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDERECO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:60	PLANTA DE FORMAS	03/13
DATA : 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

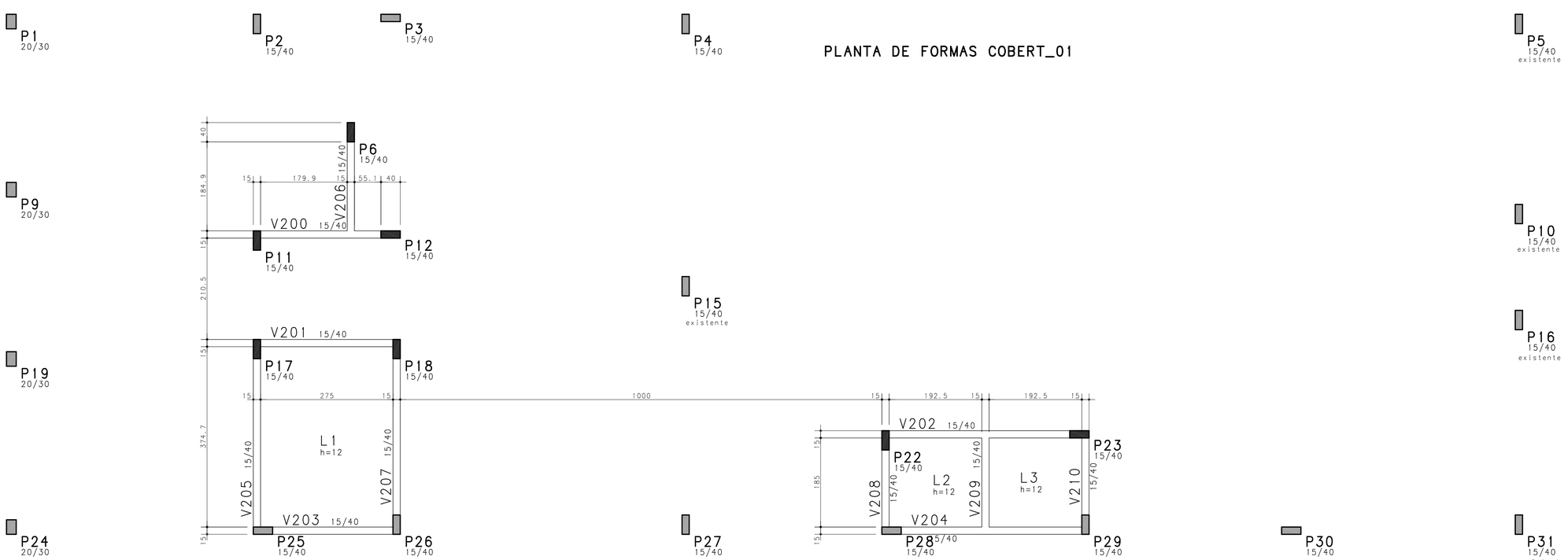
ÁREAS (m²)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:..... ÁREA CONSTRUIDA:..... ÁREA DE COBERTURA:.....				16 37'7.06"S 54 28'40.67"O

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

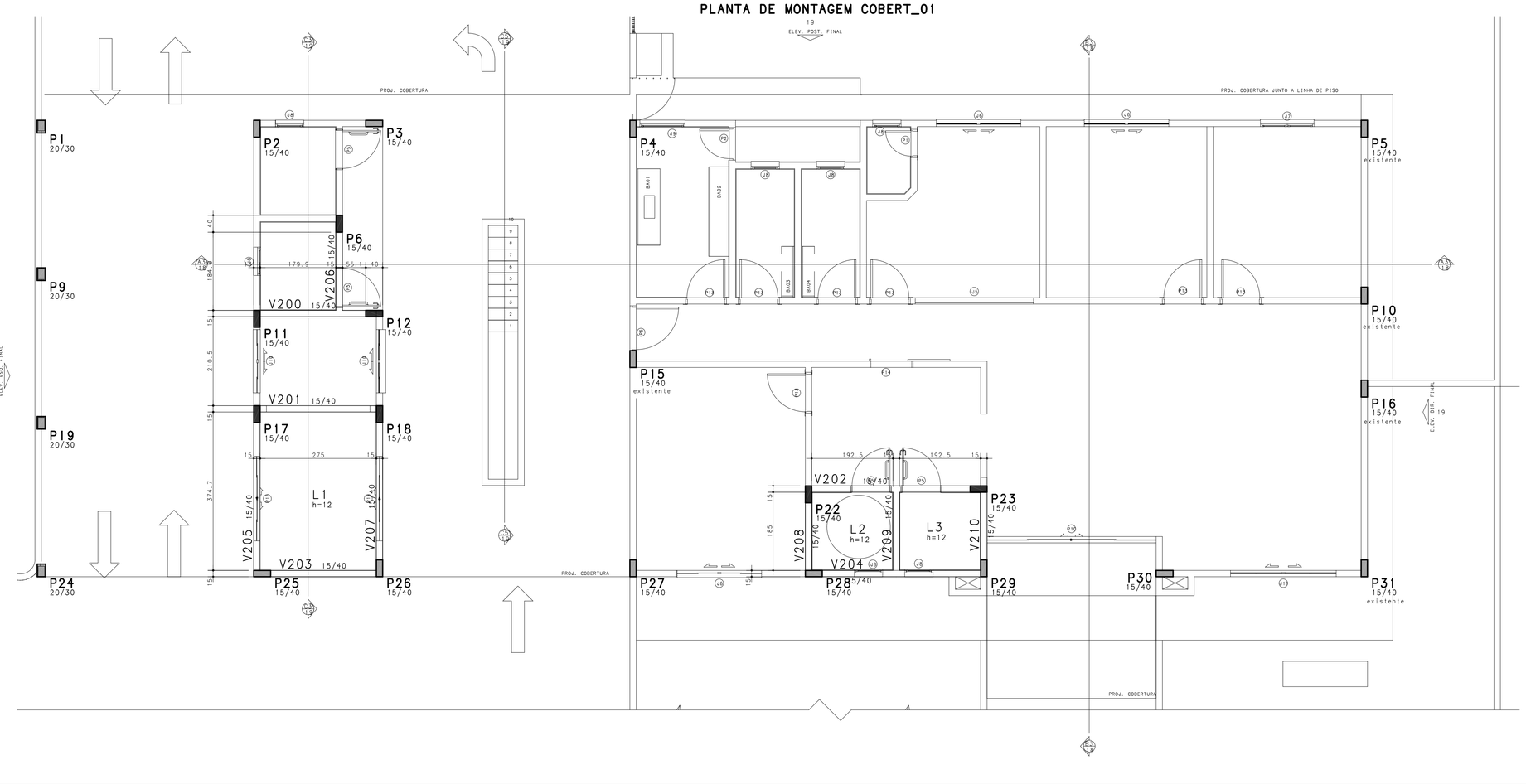
GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta03.PLT 06/08/2024 10:23:27

DIREITOS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7 DIREITOS RESERVADOS AOS AUTORES. DO PROJETO. É EMISSÃO DE NOVAS ART's. Gerado em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO. É EXECUTADA OU REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES.

PLANTA DE FORMAS COBERT_01



PLANTA DE MONTAGEM COBERT_01



ANOTAÇÕES:
CARIMBO:

PLANTA DE FORMAS COBERT_01
PLANTA DE MONTAGEM COBERT_01

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 / 50	PLANTA DE FORMAS	04/13
DATA : 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (mA)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:				16Aº 37' 7.06"S
ÁREA CONSTRUIDA:				54Aº 28' 40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:				

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL: C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta04.PLT 06/08/2024 10:23:36

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E EXECUTADA

PROJETO EM EMISSÃO DE NOVAS ARTs emitido em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

PLANTA DE FORMAS COBERT_02

20 | 492.6 | 15 | 250 | 40 | 585 | 15

V300 15/45 — V301 15/45

P1 20/30 — P2 15/40 — P3 15/40 — P4 15/40

P5 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente

P9 20/30

P10 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente

P15 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente

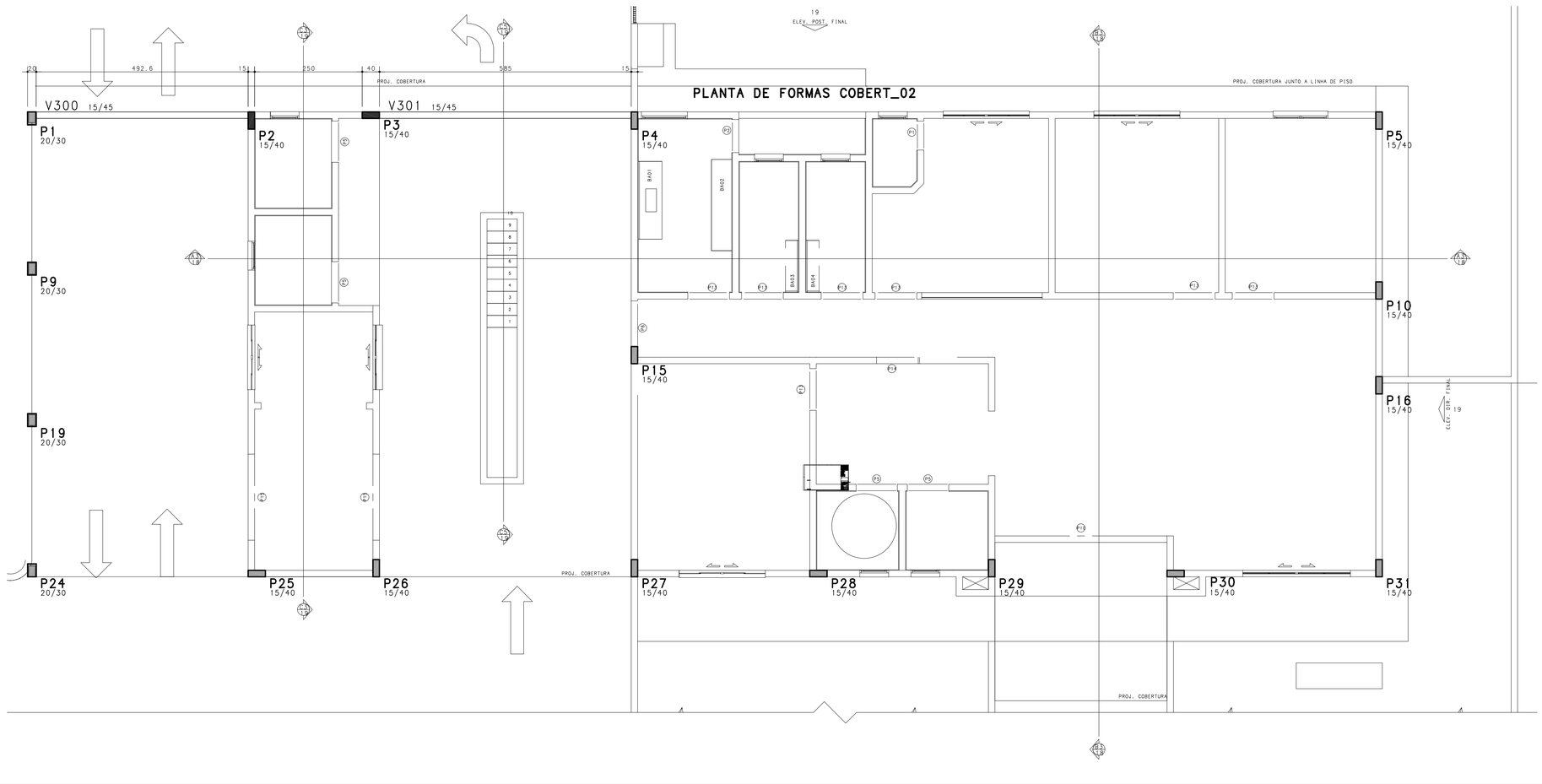
P16 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente

P19 20/30

P24 20/30 — P25 15/40 — P26 15/40 — P27 15/40 — P28 15/40 — P29 15/40 — P30 15/40 — P31 15/40

P30 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente

P31 15/40
Lance de pilar
à construir
entre a Cobert_02
e Cobert_03
apoiado na estrutura existente



ANOTAÇÕES:
CARIMBO:

PLANTA DE FORMAS COBERT_02

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 / 50	PLANTA DE FORMAS	05/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

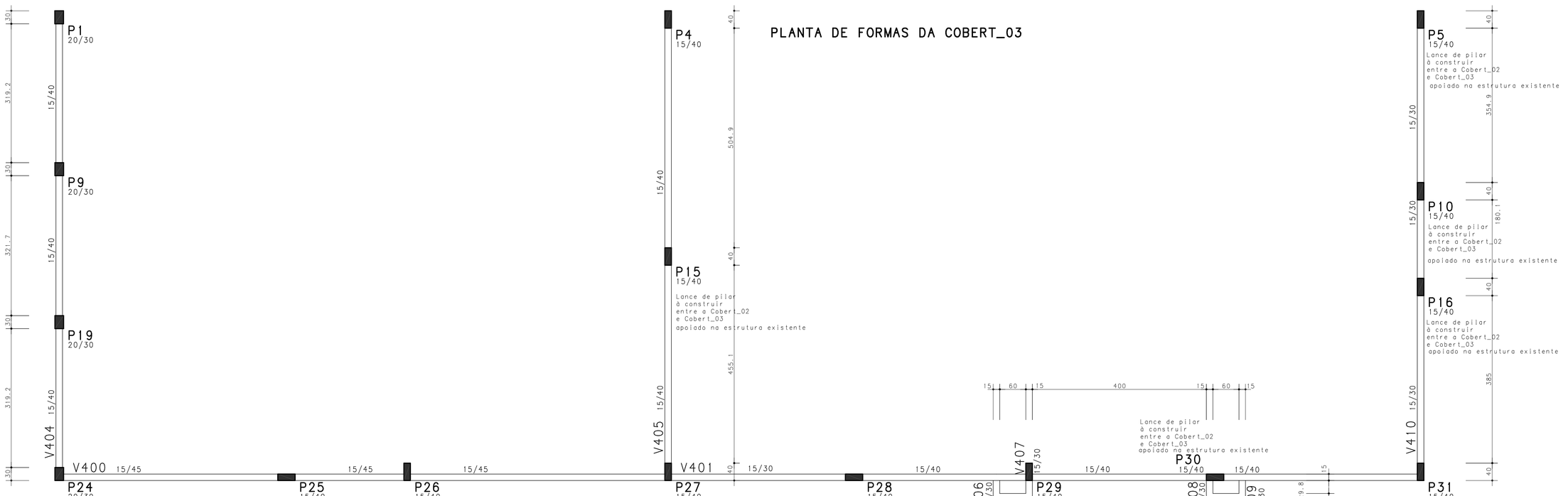
ÁREAS (m²)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:				16° 37' 7.06"S
AREA CONSTRUIDA:				54° 28' 40.67"O
AREA DE COBERTURA:				

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PC: C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta05.PLT 06/08/2024 10:23:45

PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's emitida em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEJA EM QUAISQUER MEIOS (ELETRÔNICO, MECÂNICO, FOTOCÓPIA OU OUTROS) SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEJA EM QUAISQUER MEIOS (ELETRÔNICO, MECÂNICO, FOTOCÓPIA OU OUTROS) SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEJA EM QUAISQUER MEIOS (ELETRÔNICO, MECÂNICO, FOTOCÓPIA OU OUTROS) SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES.

PLANTA DE FORMAS DA COBERT_03



PLANTA DE MONTAGEM DA COBERT_03

ELEV. POST. FINAL

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:

PLANTA DE FORMAS DA COBERT_03
PLANTA DE MONTAGEM DA COBERT_03

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1 / 50	PLANTA DE FORMAS	06/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

AREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:				16Â° 37' 7.06"S
AREA CONSTRUIDA:				54Â° 28' 40.67"O
AREA DE COBERTURA:				

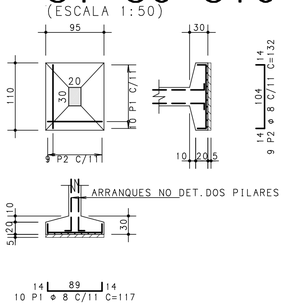
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PC C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta06.PLT 06/08/2024 10:23:54

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REESTUDA...REPRODUZIDA...EXECUTADA OU TRANSMITIDA...SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO, AINDA QUE PARCIAL, DO PROJETO E DE SUAS PARTES GRÁFICAS E ESCRITAS.

PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

S1=S9=S19=S24
(ESCALA 1:50)

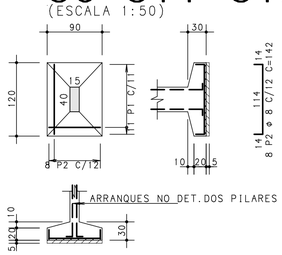


14 | 89 | 14
10 P1 ø 8 C/11 C=117

Recomenda-se a execução de sondagem do solo, para a verificação da capacidade de carga do mesmo, a qual deverá ser no mínimo igual a capacidade especificada no projeto de cálculo estrutural.
Se a sondagem apresentar tensões inferiores a especificada, consultar o calculista.

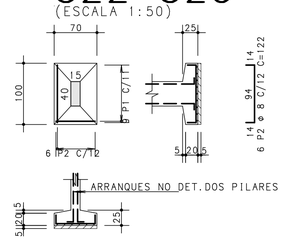
Taxa admissivel usada para cálculo 1,50 Kg/cm2

S6=S11=S12=S17=S18=S25=S26
(ESCALA 1:50)



14 | 84 | 14
11 P1 ø 8 C/11 C=112

S22=S23
(ESCALA 1:50)

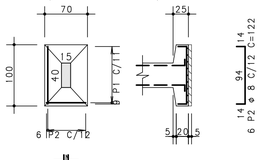


14 | 64 | 14
9 P1 ø 8 C/11 C=92

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
S1=S9=S19=S24 (X4)					
50B	1	8	40	117	4680
50B	2	8	36	132	4752
S2=S3=S4=S27 (X4)					
50B	1	8	36	92	3312
50B	2	8	24	122	2928
S6=S11=S12=S17=S18=S25=S26 (X7)					
50B	1	8	77	112	8624
50B	2	8	56	142	7952
S7=S8=S13=S14=S20=S21 (X6)					
50B	1	8	72	82	5904
S22=S23 (X2)					
50B	1	8	18	92	1656
50B	2	8	12	122	1464
S28=S29 (X2)					
50B	1	8	22	112	2464
50B	2	8	16	142	2272
Planta Escada-1 - terreo					
50B	1	10	7	344	2408
50B	2	8	15	81	1215
50B	3	6.3	6	369	2214
50B	4	6.3	15	81	1215

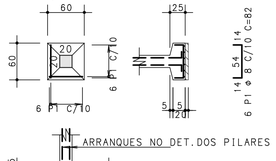
RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
50B	6.3	34	8	9
50B	8	472	187	205
50B	10	24	15	16
Peso Total		50B =	231	kg

S2=S3=S4=S27
(ESCALA 1:50)



14 | 64 | 14
9 P1 ø 8 C/11 C=92

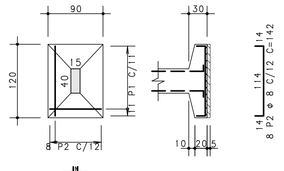
S7=S8=S13=S14=S20=S21
(ESCALA 1:50)



14 | 54 | 14
6 P1 ø 8 C/10 C=82

ESTUDO - NÃO EXECUTAR

S28=S29
(ESCALA 1:50)

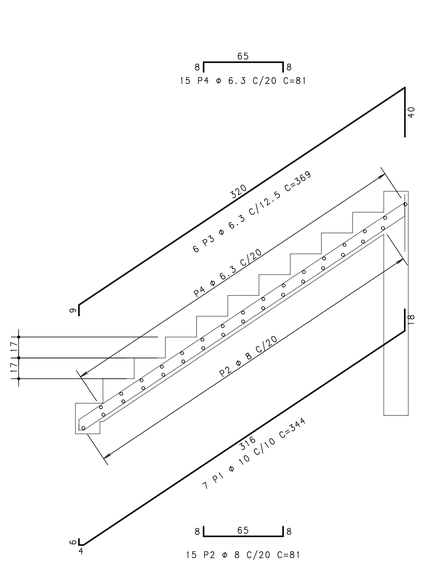


14 | 84 | 14
11 P1 ø 8 C/11 C=112

Planta Escada-1 - terreo



Corte A-A



ANOTAÇÕES:
Planta Escada-1 - terreo
S1=S9=S19=S24
S2=S3=S4=S27
S6=S11=S12=S17=S18=S25=S26
S7=S8=S13=S14=S20=S21
S22=S23 / S28=S29

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	FERRAGEM SAPATAS/ESCADA	07/13
DATA : 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

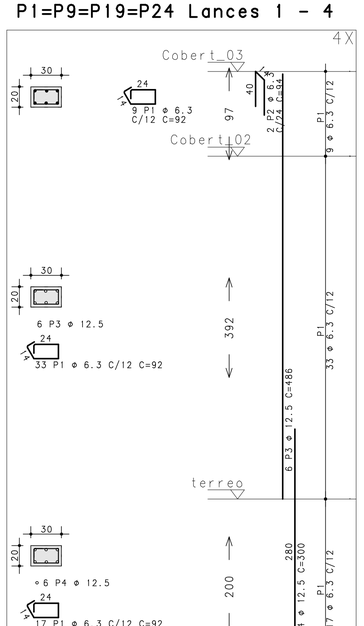
ÁREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:.....				16Â° 37' 7.06"S
AREA CONSTRUÍDA:.....				54Â° 28' 40.67"O
AREA DE COBERTURA:.....				

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

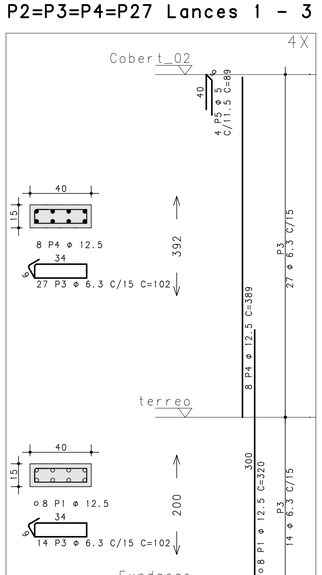
GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta07.PLT 06/08/2024 10:24:02

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESTE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E SUA EMISSÃO DE NOVAS ART as em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

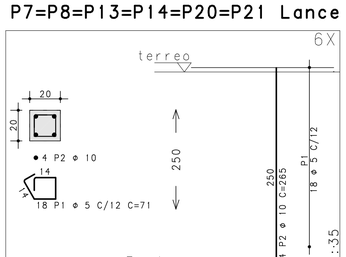
P1=P9=P19=P24 Lances 1 - 4



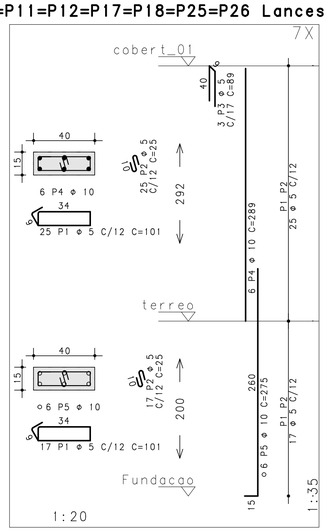
P2=P3=P4=P27 Lances 1 - 3



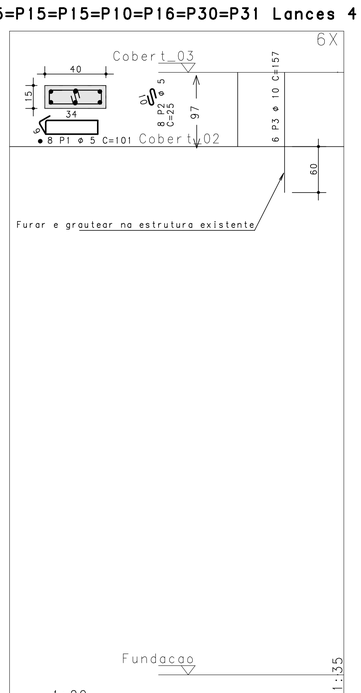
P7=P8=P13=P14=P20=P21 Lance 1



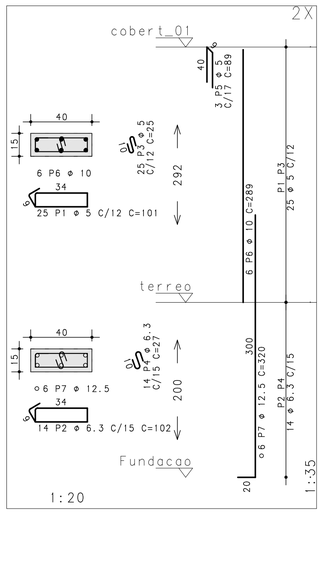
P6=P11=P12=P17=P18=P25=P26 Lances 1 - 2



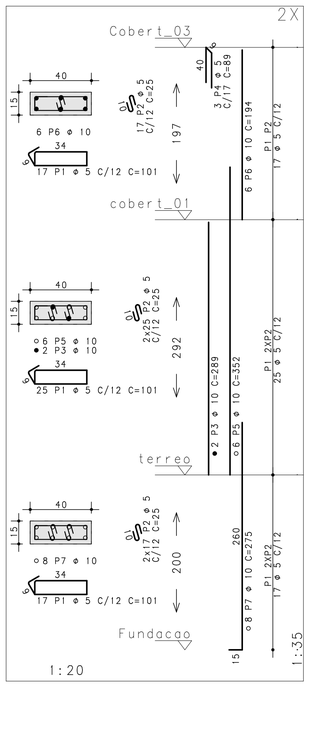
P5=P15=P15=P10=P16=P30=P31 Lances 4 - 4



P22=P23 Lances 1 - 2



P28=P29 Lances 1 - 4



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1=P9=P19=P24 Lances 1 - 4 (X4)					
50B	1	6.3	236	92	21712
50B	2	6.3	8	94	752
50B	3	12.5	24	486	11664
50B	4	12.5	24	300	7200
P2=P3=P4=P27 Lances 1 - 3 (X4)					
50B	1	12.5	32	320	10240
50B	3	6.3	164	102	16728
50B	4	12.5	32	389	12448
60B	5	5	16	89	1424
P5=P15=P15=P10=P16=P30=P31 Lances 4 - 4 (X6)					
60B	1	5	48	101	4848
60B	2	5	48	25	1200
50B	3	10	36	157	5652
P6=P11=P12=P17=P18=P25=P26 Lances 1 - 2 (X7)					
60B	1	5	294	101	29694
60B	2	5	294	25	7350
60B	3	5	21	89	1869
50B	4	10	42	289	12138
50B	5	10	42	275	11550
P7=P8=P13=P14=P20=P21 Lance 1 (X6)					
60B	1	5	108	71	7668
50B	2	10	24	265	6360
P22=P23 Lances 1 - 2 (X2)					
60B	1	5	50	101	5050
50B	2	6.3	28	102	2856
60B	3	5	50	25	1250
50B	4	6.3	28	27	756
60B	5	5	6	89	534
50B	6	10	12	289	3468
50B	7	12.5	12	320	3840
P28=P29 Lances 1 - 4 (X2)					
60B	1	5	118	101	11918
60B	2	5	202	25	5050
50B	3	10	4	289	1156
60B	4	5	6	89	534
50B	5	10	12	352	4224
50B	6	10	12	194	2328
50B	7	10	16	275	4400

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
60B	5	784	121	133
50B	6.3	428	105	115
50B	10	513	316	348
50B	12.5	454	437	481
Peso Total	60B =		133 kg	
Peso Total	50B =		944 kg	

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:
Fck=250 Kg/cm2

P1=P9=P19=P24 Lances 1 - 4
P2=P3=P4=P27 Lances 1 - 3
P5=P15=P15=P10=P16=P30=P31 Lances 4 - 4
P6=P11=P12=P17=P18=P25=P26 Lances 1 - 2
P7=P8=P13=P14=P20=P21 Lance 1
P22=P23 Lances 1 - 2
P28=P29 Lances 1 - 4

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
Indicada	FERRAGEM PILARES	08/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:.....				16Â° 37' 7.06"S 54Â° 28' 40.67"O
ÁREA CONSTRUIDA:.....				
ÁREA DE COBERTURA:.....				

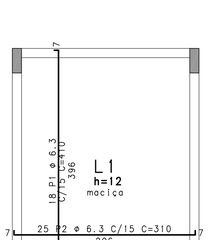
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

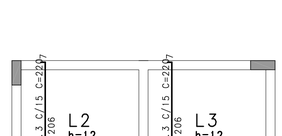
GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL: C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta08.PLT 06/08/2024 10:24:10
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
FERRAGEM NEGATIVA DAS LAJES COBERT_01					
50B	1	6.3	13	190	2470
FERRAGEM POSITIVA DAS LAJES COBERT_01					
50B	1	6.3	18	410	7380
50B	2	6.3	25	310	7750
50B	3	6.3	26	220	5720
50B	4	6.3	24	225	5400

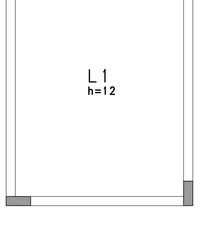
RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
50B	6.3	287	70	77
Peso Total	50B =			77 kg

FERRAGEM POSITIVA DAS LAJES COBERT_01

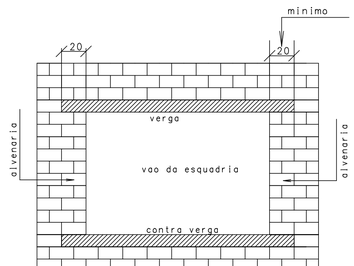




FERRAGEM NEGATIVA DAS LAJES COBERT_01



VERGAS E CONTRA-VERGAS PRE-MOLDADAS



OBS.: VERGAS E CONTRA VERGAS - PRE MOLDADAS
OBS.: AS VERGAS E CONTRA VERGAS DEVERAO ULTRAPASSAR NO MINIMO 20cm SOBRE A ALVENARIA
nos vaos de porta nao serao executadas contra verga
Fck = 200 Kg/cm2

VERGAS E CONTRA-VERGAS 10x10



ø 4.2 C/10 C=36

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:
Fck=250 Kg/cm2

FERRAGEM NEGATIVA DAS LAJES COBERT_01
FERRAGEM POSITIVA DAS LAJES COBERT_01

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNS DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:50	FERRAGEM LAJES	09/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

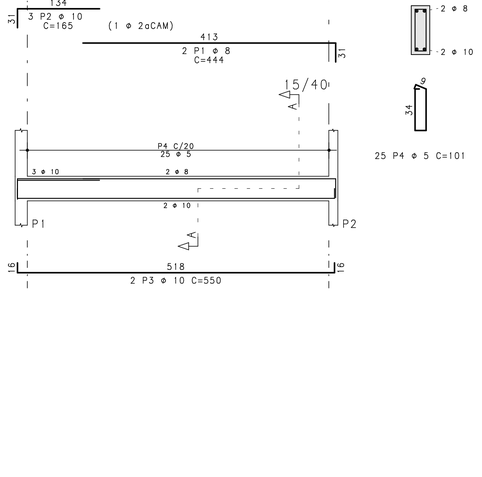
ESTATÍTICAS:

ÁREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:.....				16Â° 37' 7.06"S 54Â° 28' 40.67"O
ÁREA CONSTRUÍDA:.....				
ÁREA DE COBERTURA:.....				

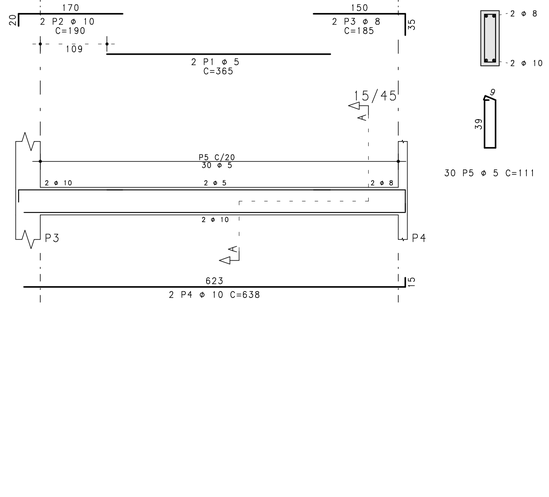
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta09.PLT 06/08/2024 10:24:17
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PREVIA POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO E EM ACORDO COM A LEI.
PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

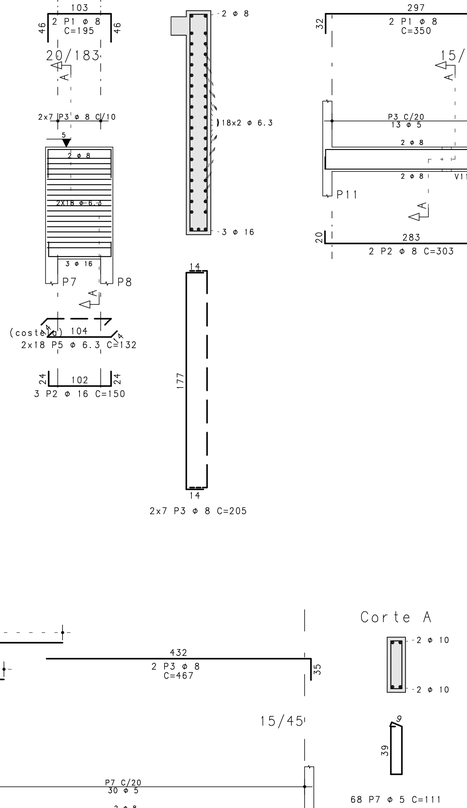
V100



V101

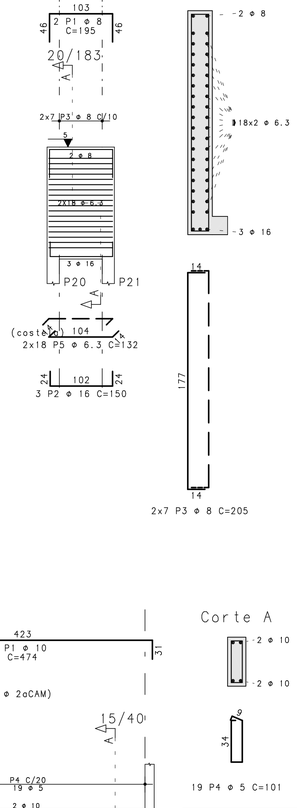


V102



V103

V104



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V100						
	50B	1	8	2	444	888
	50B	2	10	3	165	495
	50B	3	10	2	550	1100
	60B	4	5	25	101	2525
V101						
	60B	1	5	2	365	730
	50B	2	10	2	190	380
	50B	3	8	2	185	370
	50B	4	10	2	638	1276
	60B	5	5	30	111	3330
V102						
	50B	1	8	2	195	390
	50B	2	16	3	150	450
	50B	3	8	14	205	2870
	50B	5	6.3	36	132	4752
V103						
	50B	1	8	2	350	700
	50B	2	8	2	303	606
	60B	3	5	13	101	1313
V104						
	50B	1	8	2	195	390
	50B	2	16	3	150	450
	50B	3	8	14	205	2870
	50B	5	6.3	36	132	4752
V105						
	50B	1	8	2	316	632
	50B	2	10	2	185	370
	50B	3	10	2	428	856
	60B	4	5	19	101	1919
V106						
	50B	1	8	2	404	808
	50B	2	10	2	655	1310
	50B	3	8	2	467	934
	50B	4	10	1	200	200
	50B	5	10	2	840	1680
	50B	6	10	2	645	1290
	60B	7	5	68	111	7548
V107						
	50B	1	10	2	474	948
	50B	2	10	1	160	160
	50B	3	10	2	428	856
	60B	4	5	19	101	1919
V108						
	50B	1	8	2	1115	2230
	50B	2	8	2	1065	2130
	60B	3	5	49	101	4949
V109						
	50B	1	8	2	450	900
	50B	2	8	2	403	806
	60B	3	5	18	101	1818

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
60B	5	261	40	44
50B	6.3	95	23	26
50B	8	175	69	76
50B	10	109	67	74
50B	16	9	14	16
Peso Total	60B =		44 kg	
Peso Total	50B =		191 kg	

V105

V106

V107

V108

V109

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:
Fck=250 Kg/cm2

V100 / V101 / V102
V103 / V104 / V105
V106 / V107 / V108
V109

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos
R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:50	FERRAGEM VIGAS BALDRAMES	10/13
DATA : 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

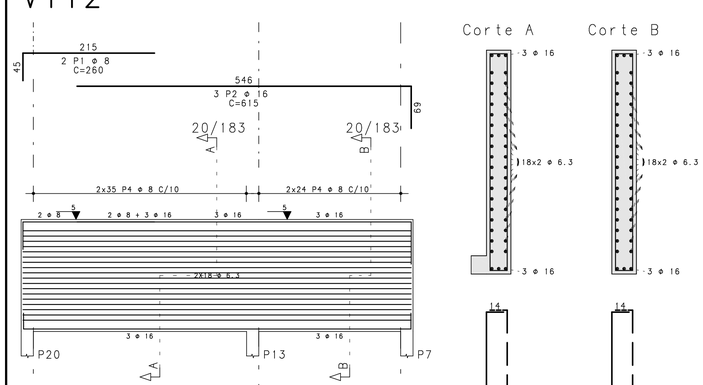
ÁREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
ÁREA DO TERRENO:.....				16Â° 37' 7.06"S
ÁREA CONSTRUÍDA:.....				54Â° 28' 40.67"O
ÁREA DE COBERTURA:.....				

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta10.PLT 06/08/2024 10:25:27

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs

Impresso em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

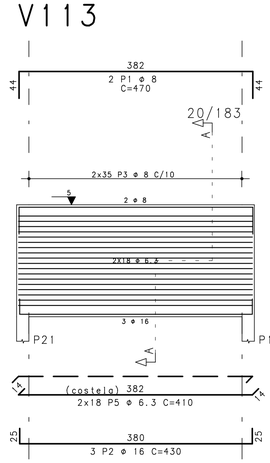
V112



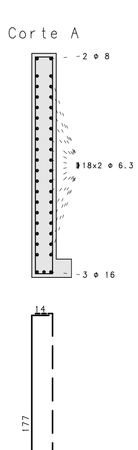
Corte A

Corte B

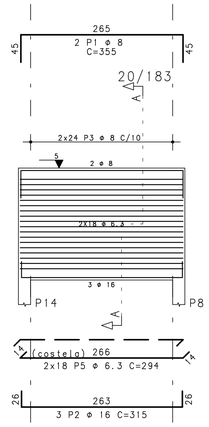
V113



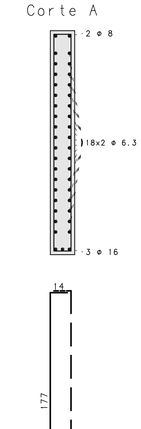
Corte A



V114



Corte A



	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V110						
	50B	1	8	2	275	550
	50B	2	8	2	238	476
	60B	3	5	10	101	1010
V111						
	50B	1	10	2	435	870
	50B	2	10	2	370	740
	60B	3	5	17	101	1717
V112						
	50B	1	8	2	260	520
	50B	2	16	3	615	1845
	50B	3	16	3	685	2055
	50B	4	8	118	205	24190
	50B	6	6.3	36	662	23832
V113						
	50B	1	8	2	470	940
	50B	2	16	3	430	1290
	50B	3	8	70	205	14350
	50B	5	6.3	36	410	14760
V114						
	50B	1	8	2	355	710
	50B	2	16	3	315	945
	50B	3	8	48	205	9840
	50B	5	6.3	36	294	10584
V115						
	60B	1	5	2	235	470
	50B	2	8	2	245	490
	60B	3	5	10	101	1010

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
60B	5	42	6	7
50B	6.3	492	120	133
50B	8	521	206	226
50B	10	16	10	11
50B	16	61	97	106
Peso Total		60B =	7	kg
Peso Total		50B =	476	kg

V115

Corte A

V110

Corte A

V111

Corte A

ANOTAÇÕES:
CARIMBO :
Fck= 250 Kg/cm2

V110 / V111 / V112
V113 / V114 / V115

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:50	FERRAGEM VIGAS BALDRAMES	11/13
DATA : 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

AREAS (mÂ)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
AREA DO TERRENO:.....	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA CONSTRUIDA:.....				16Â° 37' 7.06"S
AREA DE COBERTURA:.....				54Â° 28' 40.67"O

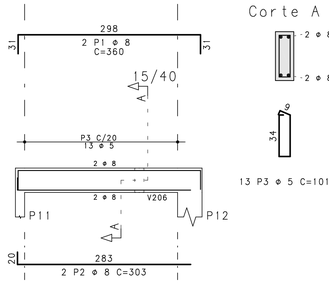
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta.lt PLT 06/08/2024 10:24:30

OBJETO: E EMISSÃO DE NOVAS ART's ao em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

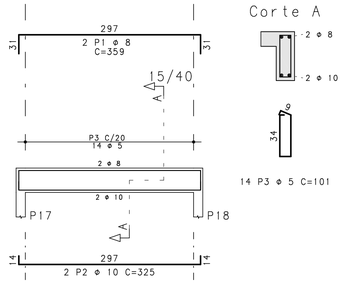
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CODIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CODIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA EM SISTEMA QUE POSSA SER EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES. DO PROJETO E/OU

V200



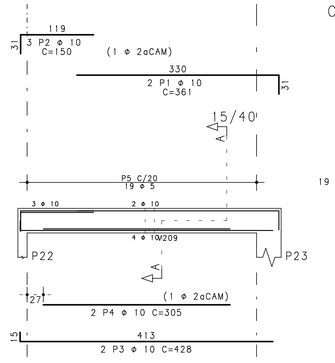
13 P3 ⌀ 5 C=101

V201



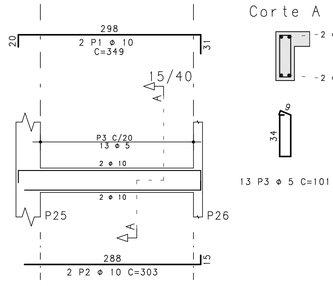
14 P3 ⌀ 5 C=101

V202



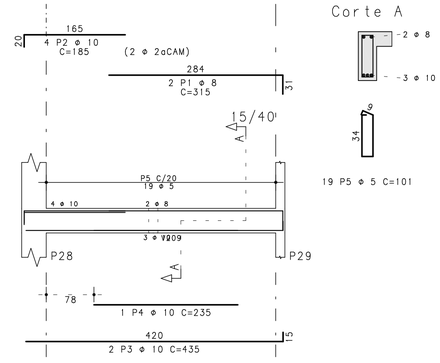
19 P5 ⌀ 5 C=101

V203



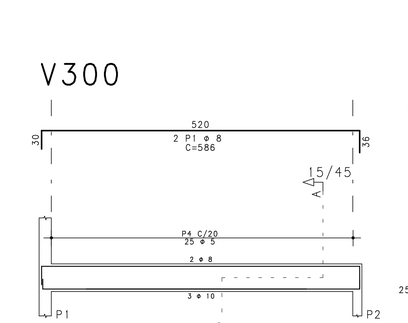
13 P3 ⌀ 5 C=101

V204



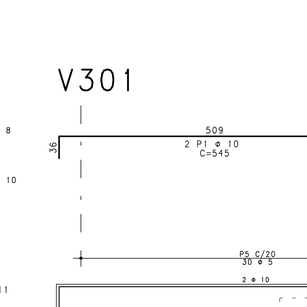
19 P5 ⌀ 5 C=101

V205



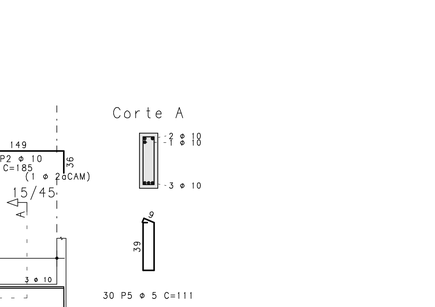
18 P5 ⌀ 5 C=101

V206



10 P3 ⌀ 5 C=101

V207

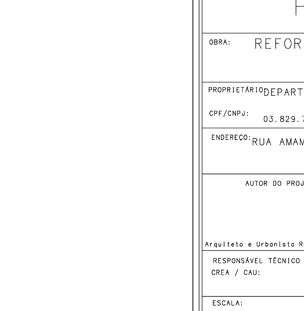


17 P3 ⌀ 5 C=101

V208

8 P4 ⌀ 5 C=101

V209



10 P3 ⌀ 5 C=101

V210

8 P4 ⌀ 5 C=101

V300

25 P4 ⌀ 5 C=111

V301

30 P5 ⌀ 5 C=111

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V200					
50B	1	8	2	360	720
50B	2	8	3	303	606
60B	3	5	13	101	1313
V201					
50B	1	8	2	359	718
50B	2	10	2	325	650
60B	3	5	14	101	1414
V202					
50B	1	10	2	361	722
50B	2	10	3	150	450
50B	3	10	2	428	856
50B	4	10	2	305	610
60B	5	5	19	101	1919
V203					
50B	1	10	2	349	698
50B	2	10	2	303	606
60B	3	5	13	101	1313
V204					
50B	1	8	2	315	630
50B	2	10	4	185	740
50B	3	10	2	435	870
50B	4	10	1	235	235
60B	5	5	19	101	1919
V205					
50B	1	10	3	240	720
50B	2	10	2	265	530
50B	3	10	2	403	806
50B	4	10	1	280	280
60B	5	5	18	101	1818
V206					
50B	1	8	2	290	580
50B	2	8	2	238	476
60B	3	5	10	101	1010
V207					
50B	1	12.5	2	458	916
50B	2	12.5	2	375	750
60B	3	5	17	101	1717
V208					
50B	1	10	3	269	807
50B	2	10	3	213	639
50B	3	6.3	1	81	81
60B	4	5	8	101	808
V209					
60B	1	5	2	235	470
50B	2	10	3	235	705
60B	3	5	10	101	1010
V210					
50B	1	12.5	3	268	804
50B	2	12.5	3	222	666
50B	3	6.3	1	81	81
60B	4	5	8	101	808
V300					
50B	1	8	2	586	1172
50B	2	10	2	550	1100
50B	3	10	1	360	360
60B	4	5	25	111	2775
V301					
50B	1	10	2	545	1090
50B	2	10	3	185	555
50B	3	10	2	638	1276
50B	4	10	1	385	385
60B	5	5	30	111	3330

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
60B	5	216	33	37
50B	6.3	2	0	0
50B	8	49	19	21
50B	10	157	97	106
50B	12.5	31	30	33
Peso Total	60B =		37	kg
Peso Total	50B =		161	kg

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:
Fck=250 Kg/cm2

V200 / V201 / V202
V203 / V204 / V205
V206 / V207 / V208
V209 / V210 / V300
V301

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO

VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

DECORO Consultoria e Projetos

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

CO-AUTOR DO PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:50	FERRAGEM VIGAS COBERT_02 FERRAGEM VIGAS COBERT_03	12/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (mA)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:..... AREA CONSTRUIDA:..... AREA DE COBERTURA:.....				16A° 37'7.06"S 54A° 28'40.67"O

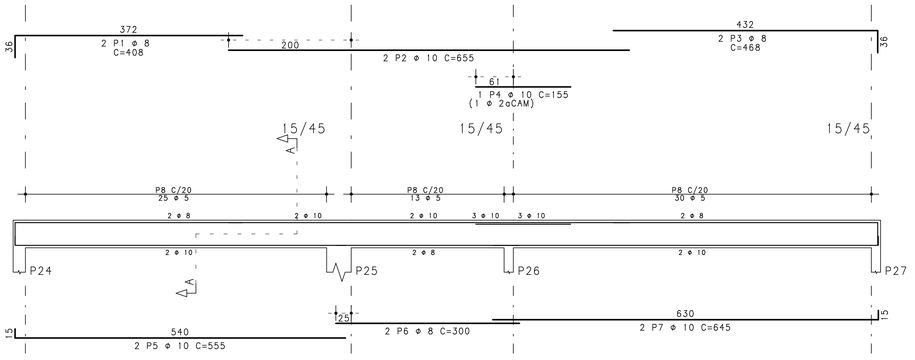
PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretran Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretran Pedra Preta12.PLT 06/08/2024 10:24:36

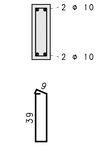
PROJETO: E: EMISSÃO: DE: NOVAS: ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESTE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, ARMAZENADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO

V400

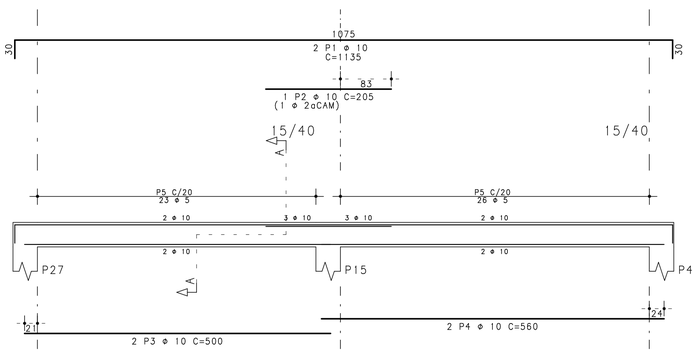


Corte A

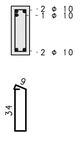


68 P8 ø 5 C=111

V405

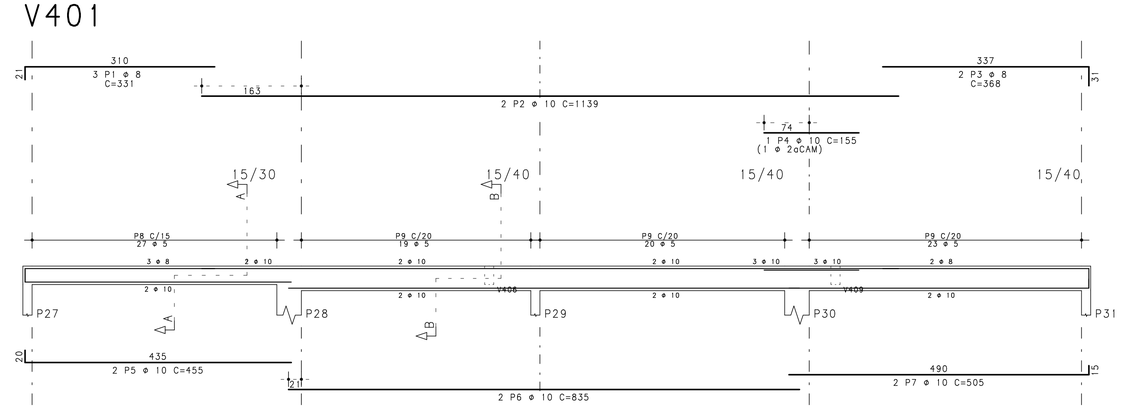


Corte A



49 P5 ø 5 C=101

V401

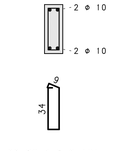


Corte A



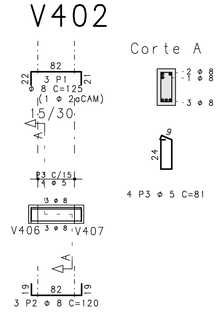
27 P8 ø 5 C=81

Corte B



62 P9 ø 5 C=101

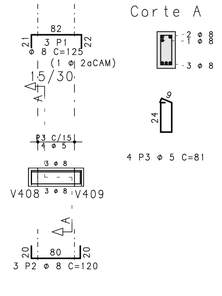
V402



Corte A

4 P3 ø 5 C=81

V403



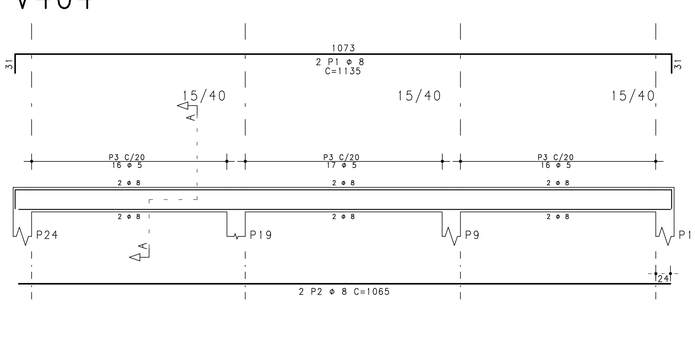
Corte A

4 P3 ø 5 C=81

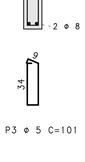
	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V400						
	50B	1	8	2	408	816
	50B	2	10	2	655	1310
	50B	3	8	2	468	936
	50B	4	10	1	155	155
	50B	5	10	2	555	1110
	50B	6	8	2	300	600
	50B	7	10	2	645	1290
	60B	8	5	68	111	7548
V401						
	50B	1	8	3	331	993
	50B	2	10	2	1139	2278
	50B	3	8	2	368	736
	50B	4	10	1	155	155
	50B	5	10	2	455	910
	50B	6	10	2	835	1670
	50B	7	10	2	505	1010
	60B	8	5	27	81	2187
	60B	9	5	62	101	6262
V402						
	50B	1	8	3	125	375
	50B	2	8	3	120	360
	60B	3	5	4	81	324
V403						
	50B	1	8	3	125	375
	50B	2	8	3	120	360
	60B	3	5	4	81	324
V404						
	50B	1	8	2	1135	2270
	50B	2	8	2	1065	2130
	60B	3	5	49	101	4949
V405						
	50B	1	10	2	1135	2270
	50B	2	10	1	205	205
	50B	3	10	2	500	1000
	50B	4	10	2	560	1120
	60B	5	5	49	101	4949
V406						
	50B	1	8	3	90	270
	60B	2	5	2	70	140
	60B	3	5	3	81	243
V407						
	50B	1	8	2	115	230
	60B	2	5	2	75	150
	60B	3	5	3	81	243
V408						
	50B	1	8	3	90	270
	60B	2	5	2	70	140
	60B	3	5	3	81	243
V409						
	50B	1	8	3	90	270
	60B	2	5	2	70	140
	60B	3	5	3	81	243
V410						
	50B	1	10	2	1115	2230
	50B	2	10	2	1040	2080
	60B	3	5	62	81	5022

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	PESO (kg+10%)
60B	5	331	51	56
50B	8	110	43	48
50B	10	188	116	128
Peso Total	60B =		56 kg	
Peso Total	50B =		175 kg	

V404

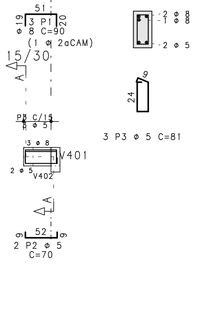


Corte A



49 P3 ø 5 C=101

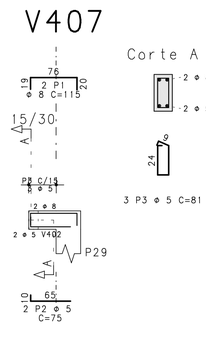
V406



Corte A

3 P3 ø 5 C=81

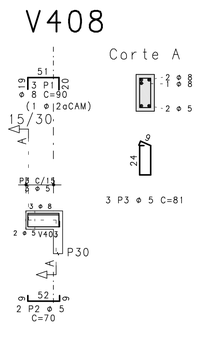
V407



Corte A

3 P3 ø 5 C=81

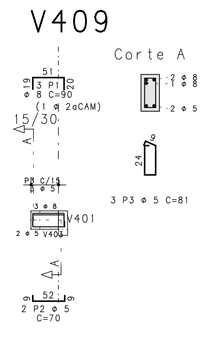
V408



Corte A

3 P3 ø 5 C=81

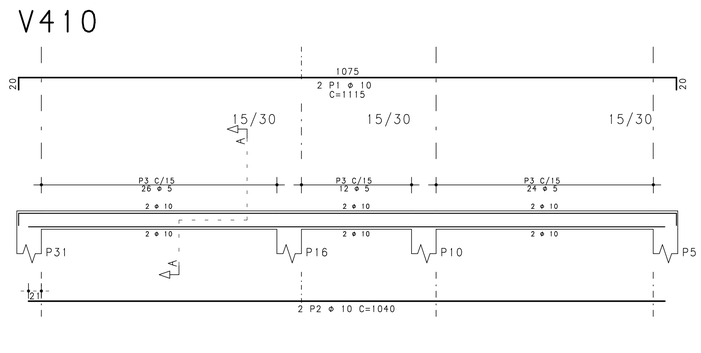
V409



Corte A

3 P3 ø 5 C=81

V410



Corte A



62 P3 ø 5 C=81

ANOTAÇÕES:
CARIMBO:
Fck=250 Kg/cm2

V400 / V401 / V402
V403 / V404 / V405
V406 / V407 / V408
V409 / V410

ESTE PROJETO NA SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADO POR UM PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO
VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

R. N. DIAS CONSULTORIA E PROJETOS - ME

PROJETO ESTRUTURAL

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO CIRETAN PEDRA PRETA

PROPRIETÁRIO: DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DETRAN DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 03.829.702/0001-70

ENDEREÇO: RUA AMAMBAI, S/N - PEDRA PRETA - MT

AUTOR DO PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO:

Arquiteto e Urbanista Rogério Nogueira Dias-CAU A76801-4

RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ OBRA:
CREA / CAU:

ESCALA:	ASSUNTO:	FOLHA Nº
1:50	FERRAGEM VIGAS COBERT_03	13/13
DATA: 29/07/2024		
REVISÃO 0001		

ESTATÍTICAS:

ÁREAS (m²)			COEF. APROVEIT.	COORDENADAS GEOGRAFICAS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
AREA DO TERRENO:.....				16° 37' 7.06"S
AREA CONSTRUIDA:.....				54° 28' 40.67"O
AREA DE COBERTURA:.....				

PROJETO EXECUTADO COM AUXÍLIO DO SOFTWARE TQS

GILSON VILELA D'OLIVEIRA PL C:\TQS\Ciretan Pedra Preta_arq_Rogerio 07_24\Plantas\0001_Ciretan Pedra Preta13.PLT 06/08/2024 10:24:44
PROJETO: E EMISSÃO DE NOVAS ART's em 10/10/2024 13:45:39 por JOYCE ALMEIDA
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL. LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PREVIA POR ESCRITO DOS AUTORES DO PROJETO